

设计手册2006年02月版

sinumerik

**SIEMENS**

SINUMERIK 802D sl



# SIEMENS

## SINUMERIK 802D sl

### 列表

机床及设定数据说明	1
机床数据一览	2
设定数据一览	3
机床数据说明	4
设定数据说明	5
接口信号	6
PLC用户接口	7
SINAMICS参数	8

适用于

控制系统  
SINUMERIK 802D sl

软件版本  
1

## 安全说明

该手册中包含一些安全信息说明，在操作时必须遵照执行，以确保人身安全，保护产品和连接设备不受损坏。在这些文字之前有三角形的警示符予以突出强调。根据各自的危险程度不同，共有以下几种类别：



### 危险

表示如果不采取适当的预防措施，**将导致死亡或者严重的人身伤害。**



### 警告

表示如果不采取适当的预防措施，**将有导致死亡或严重人身伤害的可能。**



### 小心

警告三角形表示，**如果不采取适当的预防措施将有导致轻微的人身伤害的可能。**

### 小心

警告三角形表示，**如果不采取适当的预防措施将有导致轻微的人身伤害的可能。**

### 小心

表示如果不注意相应的说明，**有可能导致不希望的结果或状态。**

如果若干个危险等级同时出现，则必须使用本类别中最高级别的警示事项。如果在某一警示事项中使用警告三角对人身危险进行警示，则在该警示注意事项中也附加包括了对财产的警示。

## 合格人员：

附属的仪器/系统仅允许在提供相关技术文献的条件下安装和运行。只有**合格人员**才允许安装和操作仪器/设备。根据本文献的技术安全指南，合格人员是指可以根据安全标准完成仪器、系统和电路的安装、接地和标记的人员。

## 适用范围：

请注意以下事项：



### 警告

该设备只能用于在目录或技术文件中所规定的各种场合；并且只有经过西门子的推荐或许可，才可以和其他制造商生产的设备、部件和装置同时使用。为确保产品的安全性和可靠性，**必须按**要求对产品进行运输、储存和安装，并需要认真的使用和彻底的维护。

## 注册商标

所有标有版权标志®的名称均为西门子公司注册的商标。本文稿中的其它一些标志可能也是注册商标；如果它们因个人目的而被第三方厂家所使用，商标所有者的权力将受到侵害。

## 免责声明

我们已核对过本手册的内容与所描述的硬件和软件相符。由于差错难以完全避免，我们不能保证完全一致。我们会经常对手册中的数据进行检查，并在后续的编辑中进行必要的更正。

# 前言

## SINUMERIK文献

SINUMERIK文献分为3个部分:

- 一般文献
- 制造商文献
- 制造商/服务文献

每月更新的不同语言版本的印刷品一览请访问网址:

<http://www.siemens.com/motioncontrol>

请按照菜单项“支持” / “技术文件” / “文献一览表”进行查阅。

DOConCD, DOConWEB的Internet版本请访问网址:

<http://www.automation.siemens.com/doconweb>

有关培训课程和FAQ（常见问题）信息，可在因特网的以下地址查到:

<http://www.siemens.com/motioncontrol> 在其中的菜单项“支持”下

## 目标人群

上述文献供设计人员，编程人员及调试人员使用。

## 使用

清单手册提供有关参数及其对于系统的作用的知识和信息。

## 标准范围

在现有文件中对标准范围的功能进行了描述，由机床制造商所作的补充或修改将由机床制造商进行文件记录。

在控制装置中可能存在这些资料中未描述的其它一些可执行功能。然而在提供的新设备或者售后服务中尚未对于这些功能要求。

出于清晰明了的目的，这些文件同样未包含有关所有产品类型的所有详细信息，并且也无法考虑到安装，运行及维修时可能想像到的每一种情况。

## 技术支持

如有问题，可向以下热线查寻：

### 欧洲及非洲时区

A&D Technical Support

电话: +49 (0) 180 / 5050 - 222

传真: +49 (0) 180 / 5050 - 223

网址: <http://www.siemens.com/automation/support-request>

E-Mail: <mailto:adsupport@siemens.com>

### 亚洲及澳大利亚时区

A&D Technical Support

电话: +86 1064 719 990

传真: +86 1064 747 474

网址: <http://www.siemens.com/automation/support-request>

E-Mail: <mailto:adsupport@siemens.com>

### 美洲时区

A&D Technical Support

电话: +1 423 262 2522

传真: +1 423 262 2289

网址: <http://www.siemens.com/automation/support-request>

E-Mail: <mailto:adsupport@siemens.com>

## 有关手册的问题

如果对于文件有问题（建议，纠正），请发送传真或E-Mail至以下地址：

传真: +49 (0) 9131 / 98 - 63315

E-Mail: <mailto:motioncontrol.docu@siemens.com>

传真表格: 见文末的回执页

## SINUMERIK的网址

<http://www.siemens.com/sinumerik>

## 欧盟同一性说明

欧盟对于EMC准则的同一性说明可以下列方式查阅获取

- 网上:  
<http://www.ad.siemens.de/csinfo>  
通过产品/订货号15257461
- 向Siemens AG的A&D MC业务部的主管分公司订购

# 目录

<b>1</b>	<b>机床及设定数据说明</b> .....	<b>1-17</b>
1.1	列表中的参数 .....	1-17
1.2	机床及设定数据区一览 .....	1-22
<b>2</b>	<b>机床数据一览</b> .....	<b>2-23</b>
2.1	机床显示数据 .....	2-23
2.2	通用机床数据 .....	2-29
2.3	通道专用机床数据 .....	2-38
2.4	轴专用机床数据 .....	2-49
<b>3</b>	<b>设定数据一览</b> .....	<b>3-65</b>
3.1	通用设定数据 .....	3-65
3.2	通道专用设定数据 .....	3-67
3.3	轴专用设定数据 .....	3-71
<b>4</b>	<b>机床数据说明</b> .....	<b>4-75</b>
4.1	机床显示数据 .....	4-75
4.2	通用机床数据 .....	4-78
4.3	通道专用机床数据 .....	4-82
4.4	轴专用机床数据 .....	4-90
<b>5</b>	<b>设定数据说明</b> .....	<b>5-121</b>
5.1	通用设定数据 .....	5-121
5.2	通道专用设定数据 .....	5-123
5.3	进给轴/主轴专用设定数据 .....	5-125
<b>6</b>	<b>接口信号</b> .....	<b>6-129</b>
6.1	概述 .....	6-129
6.2	来自/到达HMI的信号 .....	6-131
6.2.1	HMI的程序控制信号 .....	6-131
6.2.2	来自HMI的信号 .....	6-132
6.2.3	操作面板的信号 .....	6-133
6.2.4	HMI发出的通用选择/状态信号 .....	6-133
6.2.5	发往HMI的通用选择/状态信号 .....	6-134
6.3	从NC通道传输辅助功能 .....	6-136
6.4	NCK信号 .....	6-139
6.4.1	送至NCK的通用信号 .....	6-139
6.4.2	由NCK发出的通用信号 .....	6-140
6.5	方式信号 .....	6-142
6.6	通道专用机床信号 .....	6-145
6.6.1	到通道的信号 .....	6-145
6.6.2	来自通道的信号 .....	6-156
6.7	进给轴 / 主轴专用信号 .....	6-164
6.7.1	所传递的轴专用M、S功能 .....	6-164
6.7.2	到进给轴/主轴的信号 .....	6-165
6.7.3	来自轴/主轴的信号 .....	6-176

6.8	NC通道的刀具管理功能 .....	6-184
<b>7</b>	<b>PLC用户接口 .....</b>	<b>7-185</b>
7.1	地址范围 .....	7-185
7.2	用户数据 .....	7-187
7.2.1	用户数据 1 .....	7-187
7.2.2	用户数据 2 .....	7-187
7.2.3	MCP信号 (与MCPA模块连接) .....	7-187
7.2.4	发往MCP的信号 (与MCPA模块连接) .....	7-188
7.2.5	读取/写入NC数据: 任务[F20.6] .....	7-188
7.2.6	读取/写入NC数据: 结果[F20.6] .....	7-188
7.3	可保持数据区 .....	7-189
7.4	用户报警 .....	7-190
7.4.1	用户报警: 激活 .....	7-190
7.4.2	报警变量 .....	7-190
7.4.3	有效的报警响应 .....	7-191
7.5	来自/发往HMI的信号 .....	7-191
7.5.1	来自HMI的程序控制信号 (可保持数据区) .....	7-191
7.5.2	PLC 程序选择 (可保持数据区) .....	7-191
7.5.3	来自HMI的程序选择反馈 (可保持数据区) .....	7-192
7.5.4	从HMI发出的信号 .....	7-192
7.5.5	PLC信号 .....	7-192
7.5.6	操作面板的信号 (可保持数据区) .....	7-193
7.5.7	来自HMI的通用选择/状态信号 (可保持数据区) .....	7-193
7.5.8	到达HMI的选择/状态信号 (可保持数据区) .....	7-194
7.6	从NC通道传输辅助功能 .....	7-195
7.6.1	译码的M功能: (M0 - M99) .....	7-196
7.6.2	所传递的T功能 .....	7-196
7.6.3	所传递的M功能 .....	7-197
7.6.4	所传递的S功能 .....	7-197
7.6.5	所传递的D功能 .....	7-197
7.6.6	所传递的H功能 .....	7-198
7.7	NCK信号 .....	7-199
7.7.1	送至NCK的通用信号 .....	7-199
7.7.2	由NCK发出的通用信号 .....	7-199
7.7.3	发往快速输入和输出端的信号 .....	7-200
7.7.4	从快速输入及输出端发出的信号 .....	7-201
7.7.5	运行方式信号 .....	7-202
7.8	通道信号 .....	7-203
7.8.1	送至NC通道的信号 .....	7-203
7.8.2	来自NC通道的信号 .....	7-206
7.9	进给轴/主轴信号 .....	7-209
7.9.1	所传输的M/S功能, 进给轴专用 .....	7-209
7.9.2	到进给轴/主轴的信号 .....	7-209
7.9.3	来自进给轴/主轴的信号 .....	7-213
7.10	PLC机床数据 .....	7-216
7.10.1	INT值 (MD 14510 USER_DATA_INT) .....	7-216
7.10.2	HEX值 (MD 14512 USER_DATA_HEX) .....	7-216
7.10.3	FLOAT值 (MD 14514 USER_DATA_FLOAT) .....	7-216
7.10.4	用户报警: 配置 (MD 14516 USER_DATA_PLC_ALARM) .....	7-217
7.11	PLC变量的读和写 .....	7-217
7.12	NC通道提供的刀具管理功能 .....	7-218
<b>8</b>	<b>SINAMICS参数 .....</b>	<b>8-219</b>

# 机床设定数据目录

- 10000, **4-78**
- 10000 |AXCONF\_MACHAX\_NAME\_TAB, 2-29
- 10074, **4-78**
- 10074 |PLC\_IPO\_TIME\_RATIO, 2-29
- 10088 |REBOOT\_DELAY\_TIME, 2-29
- 10200 |INT\_INCR\_PER\_MM, 2-29
- 10210 |INT\_INCR\_PER\_DEG, 2-29
- 10240, **4-79**
- 10240 |SCALING\_SYSTEM\_IS\_METRIC, 2-29
- 10350 |FASTIO\_DIG\_NUM\_INPUTS, 2-29
- 10360 |FASTIO\_DIG\_NUM\_OUTPUTS, 2-29
- 10366 |HW\_ASSIGN\_DIG\_FASTIN, 2-30
- 10368 |HW\_ASSIGN\_DIG\_FASTOUT, 2-30
- 10450 |SW\_CAM\_ASSIGN\_TAB, 2-30
- 10460 |SW\_CAM\_MINUS\_LEAD\_TIME, 2-30
- 10461 |SW\_CAM\_PLUS\_LEAD\_TIME, 2-30
- 10470 |SW\_CAM\_ASSIGN\_FASTOUT\_1, 2-30
- 10480 |SW\_CAM\_TIMER\_FASTOUT\_MASK, 2-30
- 10485 |SW\_CAM\_MODE, 2-30
- 10710 |PROG\_SD\_RESET\_SAVE\_TAB, 2-30
- 10713 |M\_NO\_FCT\_STOPRE, 2-31
- 10714 |M\_NO\_FCT\_EOP, 2-31
- 10715 |M\_NO\_FCT\_CYCLE, 2-31
- 10716 |M\_NO\_FCT\_CYCLE\_NAME, 2-31
- 10717 |T\_NO\_FCT\_CYCLE\_NAME, 2-31
- 10718 |M\_NO\_FCT\_CYCLE\_PAR, 2-31
- 10719 |T\_NO\_FCT\_CYCLE\_MODE, 2-31
- 10735 |JOG\_MODE\_MASK, 2-31
- 10760 |G53\_TOOLCORR, 2-31
- 10804 |EXTERN\_M\_NO\_SET\_INT, 2-31
- 10806 |EXTERN\_M\_NO\_DISABLE\_INT, 2-31
- 10808 |EXTERN\_INTERRUPT\_BITS\_M96, 2-32
- 10810 |EXTERN\_MEAS\_G31\_P\_SIGNAL, 2-32
- 10812 |EXTERN\_DOUBLE\_TURRET\_ON, 2-32
- 10814 |EXTERN\_M\_NO\_MAC\_CYCLE, 2-32
- 10815 |EXTERN\_M\_NO\_MAC\_CYCLE\_NAME, 2-32
- 10816 |EXTERN\_G\_NO\_MAC\_CYCLE, 2-32
- 10817 |EXTERN\_G\_NO\_MAC\_CYCLE\_NAME, 2-32
- 10818 |EXTERN\_INTERRUPT\_NUM\_ASUP, 2-32
- 10820 |EXTERN\_INTERRUPT\_NUM\_RETRAC, 2-33
- 10880 |MM\_EXTERN\_CNC\_SYSTEM, 2-33
- 10881 |MM\_EXTERN\_GCODE\_SYSTEM, 2-33
- 10882 |INC\_USER\_EXTERN\_GCODES\_TAB, 2-33
- 10884 |EXTERN\_FLOATINGPOINT\_PROG, 2-33
- 10886 |EXTERN\_INCREMENT\_SYSTEM, 2-33
- 10888 |EXTERN\_DIGITS\_TOOL\_NO, 2-33
- 10890 |EXTERN\_TOOLPROG\_MODE, 2-33
- 10900 |INDEX\_AX\_LENGTH\_POS\_TAB\_1, 2-33
- 10910 |INDEX\_AX\_POS\_TAB\_1, 2-33
- 10920 |INDEX\_AX\_LENGTH\_POS\_TAB\_2, 2-34
- 10930 |INDEX\_AX\_POS\_TAB\_2, 2-34
- 11100, **4-79**
- 11100 |AUXFU\_MAXNUM\_GROUP\_ASSIGN, 2-34
- 11160 |ACCESS\_EXEC\_CST, 2-34
- 11161 |ACCESS\_EXEC\_CMA, 2-34
- 11162 |ACCESS\_EXEC\_CUS, 2-34
- 11165 |ACCESS\_WRITE\_CST, 2-34
- 11166 |ACCESS\_WRITE\_CMA, 2-34
- 11167 |ACCESS\_WRITE\_CUS, 2-34
- 11170 |ACCESS\_WRITE\_SACCESS, 2-34
- 11171 |ACCESS\_WRITE\_MACCESS, 2-34
- 11172 |ACCESS\_WRITE\_UACCESS, 2-35
- 11210, **4-79**
- 11210 |UPLOAD\_MD\_CHANGES\_ONLY, 2-35
- 11240, **4-80**
- 11240 |PROFIBUS\_SDB\_NUMBER, 2-35

11250  PROFIBUS_SHUTDOWN_TYPE, 2-35	18130  MM_NUM_GUD_NAMES_CHAN, 2-37
11310, <b>4-80</b>	18150  MM_GUD_VALUES_MEM, 2-37
11310  HANDWH_REVERSE, 2-35	20050, <b>4-82</b>
11320, <b>4-80</b>	20050  AXCONF_GEOAX_ASSIGN_TAB, 2-38
11320  HANDWH_IMP_PER_LATCH, 2-35	20070, <b>4-82</b>
11346, <b>4-80</b>	20070  AXCONF_MACHAX_USED, 2-38
11346  HANDWH_TRUE_DISTANCE, 2-35	20080, <b>4-82</b>
11516  USER_DATA_PLC_ALARM, 2-36	20080  AXCONF_CHANAX_NAME_TAB, 2-38
11717  D_NO_FCT_CYCLE_NAME, 2-35	20090, <b>4-83</b>
13060, <b>4-80</b>	20090  SPIND_DEF_MASTER_SPIND, 2-38
13060  DRIVE_TELEGRAM_TYPE, 2-35	20094  SPIND_RIGID_TAPPING_M_NR, 2-38
13070  DRIVE_FUNCTION_MASK, 2-35	20095  EXTERN_RIGID_TAPPING_M_NR, 2-38
13080  DRIVE_TYPE_DP, 2-35	20106  PROG_EVENT_IGN_SINGLEBLOCK, 2-38
13120  CONTROL_UNIT_LOGIC_ADDRESS, 2-35	20107  PROG_EVENT_IGN_INHIBIT, 2-38
13200  MEAS_PROBE_LOW_ACTIVE, 2-35	20108  PROG_EVENT_MASK, 2-39
13200  MEAS_PROBE_LOW_ACTIVE, <b>4-80</b>	20140, <b>4-83</b>
13220  MEAS_PROBE_DELAY_TIME, 2-36	20140  TRAFO_RESET_VALUE, 2-39
14510, <b>4-80</b>	20172  COMPRESS_VELO_TOL, 2-39
14510  USER_DATA_INT, 2-36	202, <b>4-75</b>
14512, <b>4-80</b>	202  FIRST_LANGUAGE, 2-23
14512  USER_DATA_HEX, 2-36	20204  WAB_CLEARANCE_TOLERANCE, 2-39
14514, <b>4-81</b>	203, <b>4-75</b>
14514  USER_DATA_FLOAT, 2-36	203  DISPLAY_RESOLUTION, 2-23
14516, <b>4-81</b>	20310, <b>4-83</b>
15700  LANG_SUB_NAME, 2-36	20310  TOOL_MANAGEMENT_MASK, 2-39
15702  LANG_SUB_PATH, 2-36	20320  TOOL_TIME_MONITOR_MASK, 2-39
17400  OEM_GLOBAL_INFO, 2-36	20360, <b>4-83</b>
17530  TOOL_DATA_CHANGE_COUNTER, 2-36	20360  TOOL_PARAMETER_DEF_MASK, 2-39
18030  HW_SERIAL_NUMBER, 2-36	204, <b>4-75</b>
18040  VERSION_INFO, 2-36	204  DISPLAY_RESOLUTION_INCH, 2-23
18080, <b>4-81</b>	20450  LOOKAH_RELIEVE_BLOCK_CYCLE, 2-39
18080  MM_TOOL_MANAGEMENT_MASK, 2-37	20460  LOOKAH_SMOOTH_FACTOR, 2-39
18102  MM_TYPE_OF_CUTTING_EDGE, 2-37	205, <b>4-75</b>
18120  MM_NUM_GUD_NAMES_NCK, 2-37	205  DISPLAY_RESOLUTION_SPINDLE, 2-23

- 20500 |CONST\_VELO\_MIN\_TIME, 2-39
- 20550 |EXACT\_POS\_MODE, 2-39
- 20552 |EXACT\_POS\_MODE\_G0\_TO\_G1, 2-40
- 20610 |ADD\_MOVE\_ACCEL\_RESERVE, 2-40
- 20624 |HANDWH\_CHAN\_STOP\_COND, 2-40
- 207 |USER\_CLASS\_READ\_TOA, 2-23
- 20700, **4-83**
- 20700 |REFP\_NC\_START\_LOCK, 2-40
- 20730|G0\_LINEAR\_MODE, 2-40
- 20732 |EXTERN\_G0\_LINEAR\_MODE, 2-40
- 20734 |EXTERN\_FUNCTION\_MASK, 2-40
- 208 |USER\_CLASS\_WRITE\_TOA\_GEO, 2-23
- 209 |USER\_CLASS\_WRITE\_TOA\_WEAR, 2-23
- 210 |USER\_CLASS\_WRITE\_ZOA, 2-23
- 21000, **4-84**
- 21000 |CIRCLE\_ERROR\_CONST, 2-40
- 21010 |CIRCLE\_ERROR\_FACTOR, 2-40
- 21020, **4-84**
- 21020 |WORKAREA\_WITH\_TOOL\_RADIUS, 2-40
- 21190 |TOFF\_MODE, 2-40
- 21194 |TOFF\_VELO, 2-40
- 21196 |TOFF\_ACCEL, 2-41
- 212 |USER\_CLASS\_WRITE\_SEA, 2-23
- 213 |USER\_CLASS\_READ\_PROGRAM, 2-24
- 214 |USER\_CLASS\_WRITE\_PROGRAM, 2-24
- 215 |USER\_CLASS\_SELECT\_PROGRAM, 2-24
- 217 |USER\_CLASS\_WRITE\_CYCLES, 2-24
- 218 |USER\_CLASS\_WRITE\_RPA, 2-24
- 219 |USER\_CLASS\_SET\_V24, 2-24
- 22000, **4-84**
- 22000 |AUXFU\_ASSIGN\_GROUP, 2-41
- 22010, **4-84**
- 22010 |AUXFU\_ASSIGN\_TYPE, 2-41
- 22020, **4-85**
- 22020 |AUXFU\_ASSIGN\_EXTENSION, 2-41
- 22030, **4-85**
- 22030 |AUXFU\_ASSIGN\_VALUE, 2-41
- 22035 |AUXFU\_ASSIGN\_SPEC, 2-41
- 22040 |AUXFU\_PREDEF\_GROUP, 2-41
- 22050 |AUXFU\_PREDEF\_TYPE, 2-41
- 22060 |AUXFU\_PREDEF\_EXTENSION, 2-41
- 22070 |AUXFU\_PREDEF\_VALUE, 2-41
- 221 |USER\_CLASS\_DIR\_ACCESS, 2-24
- 222 |USER\_CLASS\_PLC\_ACCESS, 2-24
- 22254 |AUXFU\_ASSOC\_M0\_VALUE, 2-42
- 22256 |AUXFU\_ASSOC\_M1\_VALUE, 2-42
- 223 |USER\_CLASS\_WRITE\_PWA, 2-24
- 22400 |S\_VALUES\_ACTIVE\_AFTER\_RESET, 2-42
- 22410 |F\_VALUES\_ACTIVE\_AFTER\_RESET, 2-42
- 22534, **4-85**
- 22534 |TRAFO\_CHANGE\_M\_CODE, 2-42
- 22550, **4-85**
- 22550 |TOOL\_CHANGE\_MODE, 2-42
- 22910 |WEIGHTING\_FACTOR\_FOR\_SCALE, 2-42
- 22914 |AXES\_SCALE\_ENABLE, 2-42
- 22920 |EXTERN\_FIXED\_FEEDRATE\_F1\_ON, 2-42
- 22930 |EXTERN\_PARALLEL\_GEOAX, 2-42
- 24020 |FRAME\_SUPPRESS\_MODE, 2-42
- 24100, **4-85**
- 24100 |TRAFO\_TYPE\_1, 2-43
- 24110, **4-85**
- 24110 |TRAFO\_AXES\_IN\_1, 2-43
- 24120, **4-86**
- 24120 |TRAFO\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB\_1, 2-43
- 24130 |TRAFO\_INCLUDES\_TOOL\_1, 2-43
- 24200 |TRAFO\_TYPE\_2, 2-43
- 24200, **4-86**
- 24210 |TRAFO\_AXES\_IN\_2, 2-43

24210, <b>4-86</b>	24920  TRANSMIT_BASE_TOOL_1, 2-46
24220  TRAFO_GEOAX_ASSIGN_TAB_2, 2-43	24950  TRANSMIT_ROT_AX_OFFSET_2, 2-46
24220, <b>4-86</b>	24955  TRANSMIT_ROT_AX_FRAME_2, 2-46
24230  TRAFO_INCLUDES_TOOL_2, 2-43	24960  TRANSMIT_ROT_SIGN_IS_PLUS_2, 2-46
247  V24_PG_PC_BAUD, 2-24	24961  TRANSMIT_POLE_SIDE_FIX_2, 2-46
24700  TRAANG_ANGLE_1, 2-44	24970  TRANSMIT_BASE_TOOL_2, 2-46
24710  TRAANG_BASE_TOOL_1, 2-44	26000  PUNCHNIB_ASSIGN_FASTIN, 2-46
24720  TRAANG_PARALLEL_VELO_RES_1, 2-44	26002  PUNCHNIB_ASSIGN_FASTOUT, 2-46
24721  TRAANG_PARALLEL_ACCEL_RES_1, 2-44	26004  NIBBLE_PUNCH_OUTMASK, 2-47
24750  TRAANG_ANGLE_2, 2-44	26006  NIBBLE_PUNCH_INMASK, 2-47
24760  TRAANG_BASE_TOOL_2, 2-44	26008  NIBBLE_PUNCH_CODE, 2-47
24770  TRAANG_PARALLEL_VELO_RES_2, 2-44	26010  PUNCHNIB_AXIS_MASK, 2-47
24771  TRAANG_PARALLEL_ACCEL_RES_2, 2-44	26012  PUNCHNIB_ACTIVATION, 2-47
24800, <b>4-86</b>	26014  PUNCH_PATH_SPLITTING, 2-47
24800  TRACYL_ROT_AX_OFFSET_1, 2-44	26016  PUNCH_PARTITION_TYPE, 2-47
24805  TRACYL_ROT_AX_FRAME_1, 2-44	26018  NIBBLE_PRE_START_TIME, 2-47
24808  TRACYL_DEFAULT_MODE_1, 2-45	26020  NIBBLE_SIGNAL_CHECK, 2-47
24810, <b>4-86</b>	27100  ABSBLOCK_FUNCTION_MASK, 2-47
24810  TRACYL_ROT_SIGN_IS_PLUS_1, 2-45	27400  OEM_CHAN_INFO, 2-48
24820, <b>4-86</b>	27800, <b>4-87</b>
24820  TRACYL_BASE_TOOL_1, 2-45	27800  TECHNOLOGY_MODE, 2-48
24850  TRACYL_ROT_AX_OFFSET_2, 2-45	27860, <b>4-88</b>
24855  TRACYL_ROT_AX_FRAME_2, 2-45	27860  PROCESSTIMER_MODE, 2-48
24858  TRACYL_DEFAULT_MODE_2, 2-45	27880, <b>4-89</b>
24860  TRACYL_ROT_SIGN_IS_PLUS_2, 2-45	27880  PART_COUNTER, 2-48
24870  TRACYL_BASE_TOOL_2, 2-45	27882, <b>4-89</b>
24900, <b>4-87</b>	27882  PART_COUNTER_MCODE, 2-48
24900  TRANSMIT_ROT_AX_OFFSET_1, 2-45	280  V24_PPI_ADDR_PLG, 2-24
24905  TRANSMIT_ROT_AX_FRAME_1, 2-45	281  V24_PPI_ADDR_NCK, 2-24
24910, <b>4-87</b>	28400  MM_ABSBLOCK, 2-48
24910  TRANSMIT_ROT_SIGN_IS_PLUS_1, 2-46	28402  MM_ABSBLOCK_BUFFER_CONF, 2-48
24911, <b>4-87</b>	289, <b>4-76</b>
24911  TRANSMIT_POLE_SIDE_FIX_1, 2-46	289  CTM_SIMULATION_TIME_NEW_POS, 2-24
24920, <b>4-87</b>	290, <b>4-76</b>

- 290 |CTM\_POS\_COORDINATE\_SYSTEM, 2-24  
291, **4-76**
- 291 |CTM\_CROSS\_AX\_DIAMETER\_ON, 2-25  
292, **4-76**
- 292 |CTM\_G91\_DIAMETER\_ON, 2-25
- 30100 |CTRLOUT\_SEGMENT\_NR, 2-49  
30110, **4-90**
- 30110 |CTRLOUT\_MODULE\_NR, 2-49  
30120, **4-90**
- 30120 |CTRLOUT\_NR, 2-49  
30130, **4-90**
- 30130 |CTRLOUT\_TYPE, 2-49  
30134, **4-90**
- 30134 |IS\_UNIPOLAR\_OUTPUT, 2-49  
30200, **4-90**
- 30200 |NUM\_ENCS, 2-49  
30220, **4-90**
- 30220 |ENC\_MODULE\_NR, 2-50  
30230, **4-91**
- 30230 |ENC\_INPUT\_NR, 2-50  
30240, **4-91**
- 30240 |ENC\_TYPE, 2-50
- 30270 |ENC\_ABS\_BUFFERING, 2-50  
30300, **4-91**
- 30300 |IS\_ROT\_AX, 2-50  
30310, **4-91**
- 30310 |ROT\_IS\_MODULO, 2-50  
30320, **4-92**
- 30320 |DISPLAY\_IS\_MODULO, 2-50  
30350, **4-92**
- 30350 |SIMU\_AX\_VDI\_OUTPUT, 2-50
- 30465 |AXIS\_LANG\_SUB\_MASK, 2-50
- 305 |G\_GROUP1, 2-25  
30500 |INDEX\_AX\_ASSIGN\_POS\_TAB, 2-50
- 306 |G\_GROUP2, 2-25  
30600 |FIX\_POINT\_POS, 2-50  
30600, **4-92**
- 307 |G\_GROUP3, 2-25  
308 |G\_GROUP4, 2-25  
309 |G\_GROUP5, 2-25  
310 |FG\_GROUP1, 2-25  
31000, **4-92**
- 31000 |ENC\_IS\_LINEAR, 2-51  
31010, **4-92**
- 31010 |ENC\_GRID\_POINT\_DIST, 2-51  
31020, **4-92**
- 31020 |ENC\_RESOL, 2-51  
31030, **4-93**
- 31030 |LEADSCREW\_PITCH, 2-51  
31040, **4-93**
- 31040 |ENC\_IS\_DIRECT, 2-51  
31044 |ENC\_IS\_DIRECT2, 2-51  
31050, **4-93**
- 31050 |DRIVE\_AX\_RATIO\_DENOM, 2-51  
31060, **4-93**
- 31060 |DRIVE\_AX\_RATIO\_NUMERA, 2-51  
31064 |DRIVE\_AX\_RATIO2\_DENOM, 2-51  
31066 |DRIVE\_AX\_RATIO2\_NUMERA, 2-51  
31070, **4-93**
- 31070 |DRIVE\_ENC\_RATIO\_DENOM, 2-51  
31080, **4-93**
- 31080 |DRIVE\_ENC\_RATIO\_NUMERA, 2-51
- 311 |FG\_GROUP2, 2-25  
31122, **4-93**
- 31122 |BERO\_DELAY\_TIME\_PLUS, 2-51  
31123, **4-93**
- 31123 |BERO\_DELAY\_TIME\_MINUS, 2-52
- 312 |FG\_GROUP3, 2-25

313  FG_GROUP4, 2-25	32500  FRICT_COMP_ENABLE, 2-54
314  FG_GROUP5, 2-25	32510  FRICT_COMP_ADAPT_ENABLE, 2-54
32000, <b>4-94</b>	32520  FRICT_COMP_CONST_MAX, 2-54
32000  MAX_AX_VELO, 2-52	32530  FRICT_COMP_CONST_MIN, 2-54
32010, <b>4-94</b>	32540  FRICT_COMP_TIME, 2-54
32010  JOG_VELO_RAPID, 2-52	32610  VELO_FFW_WEIGHT, 2-54
32020, <b>4-94</b>	32630, <b>4-96</b>
32020  JOG_VELO, 2-52	32630  FFW_ACTIVATION_MODE, 2-54
32100, <b>4-94</b>	32640  STIFFNESS_CONTROL_ENABLE, 2-54
32100  AX_MOTION_DIR, 2-52	32642  STIFFNESS_CONTROL_CONFIG, 2-54
32110, <b>4-95</b>	32644  STIFFNESS_DELAY_TIME, 2-54
32110  ENC_FEEDBACK_POL, 2-52	32700, <b>4-97</b>
32200, <b>4-95</b>	32700  ENC_COMP_ENABLE, 2-55
32200  POSCTRL_GAIN, 2-52	32810, <b>4-97</b>
32210  POSCTRL_INTEGR_TIME, 2-52	32810  EQUIV_SPEEDCTRL_TIME, 2-55
32220  POSCTRL_INTEGR_ENABLE, 2-52	330  CMM_POS_COORDINATE_SYSTEM, 2-26
32230  POSCTRL_CONFIG, 2-53	33050, <b>4-97</b>
32300  MAX_AX_ACCEL, 2-53	33050  LUBRICATION_DIST, 2-55
32300  MAX_AX_ACCEL, <b>4-95</b>	331  CONTOUR_MASK, 2-26
32301  JOG_MAX_ACCEL, 2-53	332  TOOL_LIST_PLACE_NO, 2-26
32320  DYN_LIMIT_RESET_MASK, 2-53	34000, <b>4-97</b>
32420  JOG_AND_POS_JERK_ENABLE, 2-53	34000  REFP_CAM_IS_ACTIVE, 2-55
32420  JOG_AND_POS_JERK_ENABLE, <b>4-95</b>	34010, <b>4-97</b>
32430  JOG_AND_POS_MAX_JERK, 2-53	34010  REFP_CAM_DIR_IS_MINUS, 2-55
32430  JOG_AND_POS_MAX_JERK, <b>4-96</b>	34020, <b>4-98</b>
32431, <b>4-96</b>	34020  REFP_VELO_SEARCH_CAM, 2-55
32431  MAX_AX_JERK, 2-53	34030, <b>4-98</b>
32432, <b>4-96</b>	34030  REFP_MAX_CAM_DIST, 2-55
32432  PATH_TRANS_JERK_LIM, 2-53	34040, <b>4-98</b>
32436  JOG_MAX_JERK, 2-53	34040  REFP_VELO_SEARCH_MARKER, 2-55
32440  LOOKAH_FREQUENCY, 2-53	34050, <b>4-98</b>
32450, <b>4-96</b>	34050  REFP_SEARCH_MARKER_REVERSE, 2-55
32450  BACKLASH, 2-53	34060, <b>4-99</b>
32490  FRICT_COMP_MODE, 2-54	34060  REFP_MAX_MARKER_DIST, 2-55

- 34070, **4-99**  
34070 |REFP\_VELO\_POS, 2-56  
34080, **4-99**  
34080 |REFP\_MOVE\_DIST, 2-56  
34090, **4-99**  
34090 |REFP\_MOVE\_DIST\_CORR, 2-56  
34092, **4-100**  
34092 |REFP\_CAM\_SHIFT, 2-56  
34093, **4-100**  
34093 |REFP\_CAM\_MARKER\_DIST, 2-56  
34100, **4-100**  
34100 |REFP\_SET\_POS, 2-56  
34110, **4-101**  
34110 |REFP\_CYCLE\_NR, 2-56  
34120 |REFP\_BERO\_LOW\_ACTIVE, 2-56  
34200, **4-101**  
34200 |ENC\_REFP\_MODE, 2-56  
34210 |ENC\_REFP\_STATE, 2-56  
34210, **4-102**  
34220 |ENC\_ABS\_TURNS\_MODULO, 2-57  
34220, **4-102**  
343 |V24\_PPI\_ADDR\_MMC, 2-26  
344 |V24\_PPI\_MODEM\_ACTIVE, 2-26  
345 |V24\_PPI\_MODEM\_BAUD, 2-26  
346 |V24\_PPI\_MODEM\_PARITY, 2-26  
34990 |ENC\_ACTVAL\_SMOOTH\_TIME, 2-57  
35000, **4-103**  
35000 |SPIND\_ASSIGN\_TO\_MACHAX, 2-57  
35010, **4-103**  
35010 |GEAR\_STEP\_CHANGE\_ENABLE, 2-57  
35012 |GEAR\_STEP\_CHANGE\_POSITION, 2-57  
35014 |GEAR\_STEP\_USED\_IN\_AXISMODE, 2-57  
35020 |SPIND\_DEFAULT\_MODE, 2-57  
35030 |SPIND\_DEFAULT\_ACT\_MASK, 2-57  
35040, **4-103**  
35040 |SPIND\_ACTIVE\_AFTER\_RESET, 2-57  
35100, **4-104**  
35100 |SPIND\_VELO\_LIMIT, 2-57  
35110, **4-104**  
35110 |GEAR\_STEP\_MAX\_VELO, 2-57  
35112 |GEAR\_STEP\_MAX\_VELO2, 2-57  
35120, **4-104**  
35120 |GEAR\_STEP\_MIN\_VELO, 2-58  
35122 |GEAR\_STEP\_MIN\_VELO2, 2-58  
35130, **4-105**  
35130 |GEAR\_STEP\_MAX\_VELO\_LIMIT, 2-58  
35140, **4-105**  
35140 |GEAR\_STEP\_MIN\_VELO\_LIMIT, 2-58  
35150, **4-106**  
35150 |SPIND\_DES\_VELO\_TOL, 2-58  
35160, **4-106**  
35160 |SPIND\_EXTERN\_VELO\_LIMIT, 2-58  
35200, **4-106**  
35200 |GEAR\_STEP\_SPEEDCTRL\_ACCEL, 2-58  
35210, **4-106**  
35210 |GEAR\_STEP\_POSCTRL\_ACCEL, 2-58  
35212 |GEAR\_STEP\_POSCTRL\_ACCEL2, 2-58  
35300, **4-107**  
35300 |SPIND\_POSCTRL\_VELO, 2-58  
35310, **4-107**  
35310 |SPIND\_POSIT\_DELAY\_TIME, 2-58  
35350, **4-107**  
35350 |SPIND\_POSITIONING\_DIR, 2-59  
35400, **4-107**  
35400 |SPIND\_OSCILL\_DES\_VELO, 2-59  
35410, **4-107**  
35410 |SPIND\_OSCILL\_ACCEL, 2-59  
35430, **4-108**

35430  SPIND_OSCILL_START_DI, 2-59	36300  ENC_FREQ_LIMIT, 2-60, <b>4-112</b>
35440, <b>4-108</b>	36302, <b>4-113</b>
35440  SPIND_OSCILL_TIME_CW, 2-59	36302  ENC_FREQ_LIMIT_LOW, 2-60
35450, <b>4-108</b>	36310  ENC_ZERO_MONITORING, 2-61, <b>4-113</b>
35450  SPIND_OSCILL_TIME_CCW, 2-59	364  SPINDLE_LOAD_BAR_LIM3, 2-27
35500, <b>4-109</b>	36400  CONTOUR_TOL, 2-61, <b>4-113</b>
35500  SPIND_ON_SPEED_AT_IPO_START, 2-59	365  SPINDLE_LOAD_BAR_MAX, 2-27
35510, <b>4-109</b>	36500, <b>4-113</b>
35510  SPIND_STOPPED_AT_IPO_START, 2-59	36500  ENC_CHANGE_TOL, 2-61
35550  DRILL_VELO_LIMIT, 2-59	366  SPINDLE_LOAD_BAR_COL1, 2-27
356  HMI_COL_TITLE_FOCUS_FORE, 2-26	36600  BRAKE_MODE_CHOICE, 2-61, <b>4-114</b>
357  HMI_COL_TITLE_FOCUS_BACK, 2-26	36610  AX_EMERGENCY_STOP_TIME, 2-61, <b>4-115</b>
360  SPINDLE_LOAD_DISPL1, 2-26	36620, <b>4-116</b>
36000  STOP_LIMIT_COARSE, 2-59, <b>4-109</b>	36620  SERVO_DISABLE_DELAY_TIME, 2-61
36010, <b>4-110</b>	367  SPINDLE_LOAD_BAR_COL2, 2-27
36010  STOP_LIMIT_FINE, 2-59	36710  DRIFT_LIMIT, 2-61
36020  POSITIONING_TIME, 2-59, <b>4-110</b>	36720, <b>4-116</b>
36030  STANDSTILL_POS_TOL, 2-60, <b>4-110</b>	36720  DRIFT_VALUE, 2-61
36040  STANDSTILL_DELAY_TIME, 2-60, <b>4-110</b>	368  SPINDLE_LOAD_BAR_COL3, 2-27
36050, <b>4-110</b>	369  PROBE_MODE, 2-27
36050  CLAMP_POS_TOL, 2-60	370  TOOL_REF_PROBE_AXIS1, 2-27
36060, <b>4-111</b>	37000, <b>4-116</b>
36060  STANDSTILL_VELO_TOL, 2-60	37000  FIXED_STOP_MODE, 2-61
361, <b>4-76</b>	37002, <b>4-116</b>
361  USER_MEAS_TOOL_CHANGE, 2-26	37002  FIXED_STOP_CONTROL, 2-61
36100  POS_LIMIT_MINUS, 2-60, <b>4-111</b>	37010, <b>4-117</b>
36110  POS_LIMIT_PLUS, 2-60, <b>4-111</b>	37010  FIXED_STOP_TORQUE_DEF, 2-61
36120  POS_LIMIT_MINUS2, 2-60, <b>4-111</b>	37012, <b>4-117</b>
36130  POS_LIMIT_PLUS2, 2-60, <b>4-112</b>	37012  FIXED_STOP_TORQUE_RAMP_TIME, 2-62
362  SPINDLE_LOAD_DISPL2, 2-27	37014  FIXED_STOP_TORQUE_FACTOR, 2-62
36200  AX_VELO_LIMIT, 2-60, <b>4-112</b>	37020, <b>4-117</b>
36210, <b>4-112</b>	37020  FIXED_STOP_WINDOW_DEF, 2-62
36210  CTRLOUT_LIMIT, 2-60	37030, <b>4-117</b>
363  SPINDLE_LOAD_BAR_LIM2, 2-27	37030  FIXED_STOP_THRESHOLD, 2-62

- 37040, **4-118**  
37040 |FIXED\_STOP\_BY\_SENSOR, 2-62  
37050, **4-118**  
37050 |FIXED\_STOP\_ALARM\_MASK, 2-62  
37060, **4-118**  
37060 |FIXED\_STOP\_ACKN\_MASK, 2-62  
371 |TOOL\_REF\_PROBE\_AXIS2, 2-27  
372 |TOOL\_REF\_PROBE\_AXIS3, 2-27  
373, **4-77**  
373 |MEAS\_SAVE\_POS\_LENGTH2, 2-27  
374 |TOOL\_WEAR\_LIMIT\_VALUE, 2-27  
37400, **4-118**  
37400 |EPS\_TLIFT\_TANG\_STEP, 2-62  
37402, **4-119**  
37402 |TANG\_OFFSET, 2-62  
375 |USER\_CLASS\_READ\_CUS\_DIR, 2-27  
376 |USER\_CLASS\_WRITE\_CUS\_DIR, 2-28  
37610 |PROFIBUS\_CTRL\_CONFIG, 2-63  
37620 |PROFIBUS\_TORQUE\_RED\_RESOL, 2-63  
377 |USER\_CLASS\_WRITE\_TO\_MON\_DAT, 2-28  
378 |USER\_CLASS\_LADDER\_VIEW, 2-28  
37800 |OEM\_AXIS\_INFO, 2-63  
379 |SPINDLE\_DISP\_MODE, 2-28  
38000, **4-119**  
38000 |MM\_ENC\_COMP\_MAX\_POINTS, 2-63  
383 |V24\_PPI\_ADDR\_DRV1, 2-28  
41010, **5-121**  
41010 |JOG\_VAR\_INCR\_SIZE, 3-65  
41110, **5-121**  
41110 |JOG\_SET\_VELO, 3-65  
41130, **5-121**  
41130 |JOG\_ROT\_AX\_SET\_VELO, 3-65  
41200, **5-122**  
41200 |JOG\_SPIND\_SET\_VELO, 3-65  
41500 |SW\_CAM\_MINUS\_POS\_TAB\_1, 3-65  
41501 |SW\_CAM\_PLUS\_POS\_TAB\_1, 3-65  
41520 |SW\_CAM\_MINUS\_TIME\_TAB\_1, 3-66  
41521 |SW\_CAM\_PLUS\_TIME\_TAB\_1, 3-66  
42000, **5-123**  
42000 |THREAD\_START\_ANGLE, 3-67  
42010, **5-123**  
42010 |THREAD\_RAMP\_DISP, 3-67  
42100, **5-123**  
42100 |DRY\_RUN\_FEED, 3-67  
42101 |DRY\_RUN\_FEED\_MODE, 3-67  
42110, **5-124**  
42110 |DEFAULT\_FEED, 3-67  
42120 |APPROACH\_FEED, 3-67  
42140 |DEFAULT\_SCALE\_FACTOR\_P, 3-67  
42150 |DEFAULT\_ROT\_FACTOR\_R, 3-67  
42160 |EXTERN\_FIXED\_FEEDRATE\_F1\_F9, 3-67  
42162 |EXTERN\_DOUBLE\_TURRET\_DIST, 3-68  
42200 |SINGLEBLOCK2\_STOPRE, 3-68  
42400 |PUNCH\_DWELLTIME, 3-68  
42402 |NIBPUNCH\_PRE\_START\_TIME, 3-68  
42404 |MINTIME\_BETWEEN\_STROKES, 3-68  
42440 |FRAME\_OFFSET\_INCR\_PROG, 3-68  
42442 |TOOL\_OFFSET\_INCR\_PROG, 3-68  
42444 |TARGET\_BLOCK\_INCR\_PROG, 3-68  
42450 |CONTPREC, 3-68  
42465 |SMOOTH\_CONTUR\_TOL, 3-68  
42470 |CRIT\_SPLINE\_ANGLE, 3-68  
42471 |MIN\_CURV\_RADIUS, 3-68  
42475 |COMPRESS\_CONTUR\_TOL, 3-69  
42480 |STOP\_CUTCOM\_STOPRE, 3-69  
42490 |CUTCOM\_G40\_STOPRE, 3-69  
42494 |CUTCOM\_ACT\_DEACT\_CTRL, 3-69  
42496 |CUTCOM\_CLSD\_CONT, 3-69

42500  SD_MAX_PATH_ACCEL, 3-69	43240  M19_SPOS, 3-71
42502  IS_SD_MAX_PATH_ACCEL, 3-69	43250  M19_SPOSMODE, 3-71
42510  SD_MAX_PATH_JERK, 3-69	43400, <b>5-126</b>
42512  IS_SD_MAX_PATH_JERK, 3-69	43400  WORKAREA_PLUS_ENABLE, 3-71
42520  CORNER_SLOWDOWN_START, 3-69	43410, <b>5-126</b>
42522  CORNER_SLOWDOWN_END, 3-69	43410  WORKAREA_MINUS_ENABLE, 3-72
42524  CORNER_SLOWDOWN_OVR, 3-69	43420, <b>5-126</b>
42526  CORNER_SLOWDOWN_CRIT, 3-69	43420  WORKAREA_LIMIT_PLUS, 3-72
42528  CUTCOM_DECEL_LIMIT, 3-70	43430, <b>5-126</b>
42940, <b>5-124</b>	43430  WORKAREA_LIMIT_MINUS, 3-72
42940  TOOL_LENGTH_CONST, 3-70	43500, <b>5-126</b>
42950, <b>5-124</b>	43500  FIXED_STOP_SWITCH, 3-72
42950  TOOL_LENGTH_TYPE, 3-70	43510, <b>5-127</b>
42990  MAX_BLOCKS_IN_IPOBUFFER, 3-70	43510  FIXED_STOP_TORQUE, 3-72
42995  CONE_ANGLE, 3-70	43700  OSCILL_REVERSE_POS1, 3-72
43120  DEFAULT_SCALE_FACTOR_AXIS, 3-71	43710  OSCILL_REVERSE_POS2, 3-72
43200  SPIND_S, 3-71	43720  OSCILL_DWELL_TIME1, 3-72
43202  SPIND_CONSTCUT_S, 3-71	43730  OSCILL_DWELL_TIME2, 3-72
43206  SPIND_SPEED_TYPE, 3-71	43740  OSCILL_VELO, 3-72
43210, <b>5-125</b>	43750  OSCILL_NUM_SPARK_CYCLES, 3-73
43210  SPIND_MIN_VELO_G25, 3-71	43760  OSCILL_END_POS, 3-73
43220, <b>5-125</b>	43770  OSCILL_CTRL_MASK, 3-73
43220  SPIND_MAX_VELO_G26, 3-71	43780  OSCILL_IS_ACTIVE, 3-73
43230, <b>5-125</b>	43790  OSCILL_START_POS, 3-73
43230  SPIND_MAX_VELO_LIMS, 3-71	

# 机床及设定数据说明

## 1.1 列表中的参数

机床及设定数据将以表格形式列出:

机床数据 编号	机床数据标志				参考对照
单位	简介				生效方式
显示过滤器				属性	数据类型
系统	尺寸	标准值	最小值	最大值	保护

提供以下信息:

### 编号和标志

MD和SD是由它们的序号或由它们的名称（标志）来定址的。编号和名称以及生效方式和单位都在显示屏上显示。

### 对照参考

在所标注的功能描述或指南中，对数据有详细描述。

示例: [F-S1]                      **功能描述**802D sl, 章节“主轴”（S1）

### 单位/单位系统

根据MD 10240 SCALING\_SYSTEM\_IS\_METRIC如下区分MD的物理单位:

MD 10240 = 1	MD 10240 = 0
mm	英寸
mm/min	英寸/min
m/s <sup>2</sup>	英寸/s <sup>2</sup>
m/s <sup>3</sup>	英寸/s <sup>3</sup>
mm/转	英寸/转

如果MD没有物理单位，则在该栏位标记“-”。

**说明**

标准设置为MD 10240 SCALING\_SYSTEM\_IS\_METRIC =1（公制）。

**生效方式**

生效级别是按照它们的优先级来排列的。通过以下方式可以使数据更改生效:

- POWER ON (po) – 关闭/引导启动SINUMERIK 802D sl
- NEW\_CONF (cf) 可通过在PLC接口触发复位信号 (V3000 0000.7) 来激活设置
- 在程序M2/M30的末尾使用**RESET**键复位
- SOFORT (so) 输入值后立即生效

**显示过滤器**

通过使用显示过滤器，可以有针对性的减少一个区内显示的机床数据个数。

显示过滤器可供以下机床数据区使用:

- 通用机床数据
- 通道专用机床数据
- 轴专用机床数据。

机床数据区显示过滤器的参数设置可通过相应机床数据区的软键**选择组**进入。



**阅读说明**

SINUMERIK 802D sl, “操作及编程...”, 章节“系统”

表 1-1 以下数据区的显示过滤器

缩写	显示过滤器
	<b>通用机床数据</b>
N01	配置/标度
N02	存储器配置
N03	PLC机床数据
N04	驱动控制
N05	状态数据/诊断
N06	监控/限制
N07	辅助功能

表 1-1 以下数据区的显示过滤器

缩写	显示过滤器
N08	修正/补偿
N09	工艺功能
N10	外设配置
N11	标准机床
	<b>通道专用机床数据</b>
C01	配置
C02	存储器配置
C03	初始位置
C04	辅助功能
C05	速度
C06	监控/限制
C07	转换
C08	修正/补偿
C09	工艺功能
C10	标准机床
	<b>轴专用机床数据</b>
A01	配置（包括存储器）
A02	测量系统
A03	机床几何参数
A04	速度/加速度/冲击
A05	监控/限制
A06	主轴
A07	调节器数据
A08	状态数据
A09	修正/补偿
A10	工艺功能
A11	标准机床

1.1 列表中的参数

数据类型

BOOLEAN	布尔值: 1 (TRUE) 或 0 (FALSE)
BYTE	8位数值, 作为整数数值: -128至127, 作为十六进制数值: 00至FF 作为ASCII字符集的字符, 例如 “a”
STRING	字符串 (最大 16 个字符)
WORD	16位数值, 作为整数数值: -32768至32767, 作为十六进制数值: 0000至FFFF
UNSIGNED WORD	16位数值, 作为整数数值: 0至65535 作为十六进制数值: 0000至FFFF
INTEGER	16位数值 (在此为本地设定), 整数数值: -32768至32767
DWORD	32位数值, 作为整数数值: -2147483648至2147483647 作为十六进制数值: 0000 0000至FFFF FFFF
UNSIGNED DWORD	32位数值, 作为整数数值: 0至4294967295 作为十六进制数值: 0000 0000至FFFF FFFF
DOUBLE	64位数值, 浮点值: $\pm 4.19 \cdot 10^{-307}$ 至 $\pm 1.67 \cdot 10^{308}$

系统

规定该数据及相应输入值所适用的控制系统。有以下几种可能的输入方式:

- 标准  
所输入的值适用于所有SINUMERIK 802D sl。  
值域中的偏差在以下表格行中输入。如果未包含输入内容“标准”，该数据便只能供所列出的控制系统型号使用。
- tm1            车削/铣削值
- tm2            车削/铣削plus
- tm3            车削/铣削pro
- ng2            步冲/磨削plus
- ng3            步冲/磨削pro

## 标准值

机床数据用该值进行预设。如果不同通道的标准值不同，便应以“，”标出。

## 值域（最小值/最大值）

规定输入极限。如果未规定值域，数据类型则定义了输入值的极限，并在该栏位标注“\*\*\*”。

## 保护级

在SINUMERIK 802D sl中有一套启用数据区的保护级方案。保护级从0到7，其中0是最高级，7是最低级。

一些功能区（如程序编辑器）的保护级设置通过显示机床数据进行（USER\_CLASS...）。

供货时控制系统带有保护等级1至3的标准密码。这些密码必要时可由相应的授权人员进行更改。

表 1-2 保护级方案

保护级	锁定方式	范围
0		西门子，保留
1	密码: SUNRISE（默认）	专家模式（OEM-HIGH）
2	密码: EVENING（默认）	机床制造商（OEM-LOW）
3	密码: CUSTOMER（默认）	授权用户，机床安装员
4到7	没有密码及用户接口PLC→NCK	授权操作人员，机床安装员或者这个等级所需的人员

### 保护级1 - 3

保护级1到3需要输入密码。密码激活后可以修改。如果密码不再可知，必须执行重新初始化（以缺省机床数据引导启动）。这将使所有密码恢复到该版软件的出厂设置值。

除非使用软键**删除密码**来重新设置，否则密码不会改变。**重新开机不会重设密码。**

### 保护级4 - 7

如果没有设置密码或是接口信号，保护级7会自动设置。如果没有密码，可以通过在PLC用户程序的用户接口中设置位来设置保护级4到7。

## 1.2 机床及设定数据区一览

机床及设定数据分配在以下各区中:

表 1-3 机床及设定数据区一览

范围		名称
从	到	
200	400	显示机床数据
1 000	19 999	通用机床数据
20 000	29 999	通道专用机床数据
30 000	39 999	轴专用机床数据
41 000	41 999	通用设定数据
42 000	42 999	通道专用设定数据
43 000	43 999	轴专用设定数据

# 机床数据一览

## 2.1 机床显示数据

编号	机床数据标志				参考对照
表示法	名称、其他			生效方式	写/读的保护级
单位	标准值	最小值	最大值	数据类型	
<b>202</b>	<b>FIRST_LANGUAGE</b>				<b>F-T3</b>
十进制	缺省语言版本			上电	2/3
0	2	1	2	BYTE	
<b>203</b>	<b>DISPLAY_RESOLUTION</b>				<b>F-T3</b>
十进制	显示分辨率			立即	2/3
0	3	0	5	BYTE	
<b>204</b>	<b>DISPLAY_RESOLUTION_INCH</b>				<b>F-T3</b>
十进制	显示分辨率			立即	2/3
0	4	0	5	BYTE	
<b>205</b>	<b>DISPLAY_RESOLUTION_SPINDLE</b>				<b>F-T3</b>
十进制	显示分辨率			立即	2/3
0	1	0	5	BYTE	
<b>207</b>	<b>USER_CLASS_READ_TOA</b>				
十进制	刀具补偿读保护级, 总体			立即	3/3
0	3	0	7	BYTE	
<b>208</b>	<b>USER_CLASS_WRITE_TOA_GEO</b>				
十进制	刀具几何尺寸写保护级			立即	3/3
0	3	0	7	BYTE	
<b>209</b>	<b>USER_CLASS_WRITE_TOA_WEAR</b>				
十进制	刀具磨损数据写保护级			立即	3/3
0	3	0	7	BYTE	
<b>210</b>	<b>USER_CLASS_WRITE_ZOA</b>				
十进制	可设定零点偏置写保护级			立即	3/3
0	3	0	7	BYTE	
<b>212</b>	<b>USER_CLASS_WRITE_SEA</b>				
十进制	设定数据写保护级			立即	3/3
0	7	0	7	BYTE	

2.1 机床显示数据

<b>213</b>	<b>USER_CLASS_READ_PROGRAM</b>				
十进制	零件程序读保护级			立即	3/3
0	7	0	7	BYTE	
<b>214</b>	<b>USER_CLASS_WRITE_PROGRAM</b>				
十进制	零件程序输入保护级			立即	3/3
0	3	0	7	BYTE	
<b>215</b>	<b>USER_CLASS_SELECT_PROGRAM</b>				
十进制	程序选择保护级			立即	3/3
0	3	0	7	BYTE	
<b>217</b>	<b>USER_CLASS_WRITE_CYCLES</b>				
十进制	循环写保护级			立即	3/3
0	3	0	7	BYTE	
<b>218</b>	<b>USER_CLASS_WRITE_RPA</b>				
十进制	R参数写保护级			立即	3/3
0	3	0	7	BYTE	
<b>219</b>	<b>USER_CLASS_SET_V24</b>				
十进制	V24设置保护级			立即	3/3
0	3	0	7	BYTE	
<b>221</b>	<b>USER_CLASS_DIR_ACCESS</b>				
十进制	目录存取保护级			立即	3/3
0	3	0	7	BYTE	
<b>222</b>	<b>USER_CLASS_PLC_ACCESS</b>				
十进制	PLC程序保护级			立即	2/2
0	3	0	7	BYTE	
<b>223</b>	<b>USER_CLASS_WRITE_PWA</b>				
十进制	保护工作区保护级			立即	2/3
0	7	0	7	BYTE	
<b>247</b>	<b>V24_PG_PC_BAUD</b>				
位模型	PG: 波特率 (300、600、1200、2400、4800、9600、19200、38400)			立即	3/3
0	7	0	7	BYTE	
<b>280</b>	<b>V24_PPI_ADDR_PLC</b>				
	PLC站地址			上电	3/3
	2	0	126	BYTE	
<b>281</b>	<b>V24_PPI_ADDR_NCK</b>				
	NCK站地址			上电	3/3
	3	0	126	BYTE	
<b>289</b>	<b>CTM_SIMULATION_TIME_NEW_POS</b>				F-K1
十进制	模拟实际值升级率			立即	3/4
0	100	0	4000	INTEGER	
<b>290</b>	<b>CTM_POS_COORDINATE_SYSTEM</b>				F-K1
十进制	坐标系统位置			立即	3/4
0	2	0	7	BYTE	

<b>291</b>	<b>CTM_CROSS_AX_DIAMETER_ON</b>			<b>F-K1</b>	
十进制	端面轴的直径显示激活			立即	3/4
0	1	0	1	BYTE	
<b>292</b>	<b>CTM_G91_DIAMETER_ON</b>			<b>F-K1</b>	
十进制	增量进给			立即	3/7
0	1	0	1	BYTE	
<b>305</b>	<b>G_GROUP1</b>				
十进制	位置显示的用户型G组			立即	3/7
0	1	1	1000	INTEGER	
<b>306</b>	<b>G_GROUP2</b>				
十进制	位置显示的用户型G组			立即	3/7
0	2	1	1000	INTEGER	
<b>307</b>	<b>G_GROUP3</b>				
十进制	位置显示的用户型G组			立即	3/7
0	8	1	1000	INTEGER	
<b>308</b>	<b>G_GROUP4</b>				
十进制	位置显示的用户型G组			立即	3/7
0	9	1	1000	INTEGER	
<b>309</b>	<b>G_GROUP5</b>				
十进制	位置显示的用户型G组			立即	3/7
0	10	1	1000	INTEGER	
<b>310</b>	<b>FG_GROUP1</b>				
十进制	位置显示的用户型G组（外部语言）			立即	3/7
0	1	1	1000	INTEGER	
<b>311</b>	<b>FG_GROUP2</b>				
十进制	位置显示的用户型G组（外部语言）			立即	3/7
0	2	1	1000	INTEGER	
<b>312</b>	<b>FG_GROUP3</b>				
十进制	位置显示的用户型G组（外部语言）			立即	3/7
0	8	1	1000	INTEGER	
<b>313</b>	<b>FG_GROUP4</b>				
十进制	位置显示的用户型G组（外部语言）			立即	3/7
0	9	1	1000	INTEGER	
<b>314</b>	<b>FG_GROUP5</b>				
十进制	位置显示的用户型G组（外部语言）			立即	3/7
0	10	1	1000	INTEGER	

2.1 机床显示数据

<b>330</b>	<b>CMM_POS_COORDINATE_SYSTEM</b>			
十进制	机床的坐标位置*)			立即 3/7
0	0	0	7	BYTE

\*) 说明:

初始化时, 表示法的位置和大小被传输。可以通过文件标题的轴向参数来控制坐标系位置。  
可能有以下位置:

位置	X+	Z
+0	向上	向右
1	向上	向左
2	向下	向右
3	向下	向左
<b>4</b>	<b>向右</b>	<b>向上</b>
5	向左	向上
6	向右	向下
7	向左	向下

单元的所有位置说明必须在位置4上进行(数学坐标系)。然后模拟会自动将表示法换算成不同的系统。

<b>331</b>	<b>CONTOUR_MASK</b>			
十进制	启用802轮廓基准编程			立即 3/7
0	1	0	1	BYTE

<b>332</b>	<b>TOOL_LIST_PLACE_NO</b>			
十进制	启用刀具表中位置号			立即 3/3
0	0	0	1	INTEGER

<b>343</b>	<b>V24_PPI_ADDR_MMC</b>			
十进制				上电 3/3
0	4	0	126	

<b>344</b>	<b>V24_PPI_MODEM_ACTIVE</b>			
十进制				立即 3/3
0	0	0	1	Byte

<b>345</b>	<b>V24_PPI_MODEM_BAUD</b>			
十进制	连接调制解调器的波特率			立即 3/3
0	7	5	9	Byte

<b>346</b>	<b>V24_PPI_MODEM_PARITY</b>			
十进制	连接调制解调器的奇偶			立即 3/3
0	0	0	2	Byte

<b>356</b>	<b>HMI_COL_TITLE_FOCUS_FORE</b>			
十进制	前景焦点窗标题栏颜色设定			立即 0/3
	15	0	15	Byte

<b>357</b>	<b>HMI_COL_TITLE_FOCUS_BACK</b>			
十进制	背景焦点窗标题栏颜色设定			立即 0/3
	2	0	15	Byte

<b>360</b>	<b>SPINDLE_LOAD_DISPL1</b>			
十进制	接通主轴功率显示1			立即 3/3
	0	0	1	INTEGER

<b>361</b>	<b>USER_MEAS_TOOL_CHANGE</b>			
十进制	刀具测量窗口中T/D号输入使能			立即 3/3
	0	0	1	Byte

<b>362</b>	<b>SPINDLE_LOAD_DISPL2</b>				
十进制	接通主轴功率显示2			立即	3/3
	1	0	1	Integer	
<b>363</b>	<b>SPINDLE_LOAD_BAR_LIM2</b>				
十进制	主轴功率显示极限值2			立即	2/2
	100	0	9999999	Integer	
<b>364</b>	<b>SPINDLE_LOAD_BAR_LIM3</b>				
十进制	主轴功率显示极限值3			立即	2/2
	100	0	9999999	Integer	
<b>365</b>	<b>SPINDLE_LOAD_BAR_MAX</b>				
十进制	主轴功率显示最大值			立即	2/2
	120	0	120	Integer	
<b>366</b>	<b>SPINDLE_LOAD_BAR_COL1</b>				
十进制	主轴功率显示范围颜色1			立即	3/3
	10	0	15	Byte	
<b>367</b>	<b>SPINDLE_LOAD_BAR_COL2</b>				
十进制	主轴功率显示范围颜色2			立即	3/3
	9	0	15	Byte	
<b>368</b>	<b>SPINDLE_LOAD_BAR_COL3</b>				
十进制	主轴功率显示范围颜色3			立即	3/3
	9	0	15	Byte	
<b>369</b>	<b>PROBE_MODE</b>				
十进制	测量系统类型: 1: 测量探头, 2: 光学测量方法			立即	3/3
	1	0	2	Integer	
<b>370</b>	<b>TOOL_REF_PROBE_AXIS1</b>				
十进制	测量探头测出X轴的绝对位置			立即	2/2
	0	-999999.999	999999.999	Double	
<b>371</b>	<b>TOOL_REF_PROBE_AXIS2</b>				
十进制	测量探头测出Y轴的绝对位置			立即	2/2
	0	-999999.999	999999.999	Double	
<b>372</b>	<b>TOOL_REF_PROBE_AXIS3</b>				
十进制	测量探头测出Z轴的绝对位置			立即	2/2
	9	-999999.999	999999.999	Double	
<b>373</b>	<b>MEAS_SAVE_POS_LENGTH2</b>				
十进制	接通测量刀具SK "Save Pos", 用于所有值			立即	2/2
	0	0	1	Byte	
<b>374</b>	<b>TOOL_WEAR_LIMIT_VALUE</b>				
十进制	输入时磨损控制极限值			立即	2/2
	9.999	0	9.999	Double	
<b>375</b>	<b>USER_CLASS_READ_CUS_DIR</b>				
十进制	读取用户循环保护级			立即	2/3
0	7	0	7	Byte	

2.1 机床显示数据

<b>376</b>	<b>USER_CLASS_WRITE_CUS_DIR</b>				
十进制	用户循环写保护级			立即	2/2
0	2	0	7	Byte	
<b>377</b>	<b>USER_CLASS_WRITE_TO_MON_DAT</b>				
十进制	保护级刀具监控			立即	2/3
0	3	0	7	Byte	
<b>378</b>	<b>USER_CLASS_LADDER_VIEW</b>				
十进制	选择用户梯形图保护级			立即	2/2
0	2	0	7	Byte	
<b>379</b>	<b>SPINDLE_DISP_MODE</b>				
十进制	0: 标准模式, 显示主轴转速 1: 恒定的切削速度, 设置G96后显示 2: 混合显示			立即	3/3
0	0	0	2	Byte	
<b>383</b>	<b>V24_PPI_ADDR_DRV1</b>				
十进制	驱动站地址			上电	3/3
0	5	0	126	Byte	

## 2.2 通用机床数据

机床数据编号	机床数据标志				
单位	简介			生效方式	
显示过滤器				属性	数据类型
系统	尺寸	标准值	最小值	最大值	保护

数值设定说明: “TRUE” 相当于1  
“FALSE” 相当于0

10000	AXCONF_MACHAX_NAME_TAB				
-	加工轴名称				上电
N01, N11					STRING
标准	6	“X1”、“Y1”、“Z1”、“SP”、“A1”、“PLCX1”	-	-	2/2
ng2	6	“X1”、“Z1”、“C1”、“A1”、“B1”、“PLCX1”	-	-	2/2
ng3	6	“X1”、“Z1”、“C1”、“A1”、“B1”、“PLCX1”	-	-	2/2
tm1	4	“X1”、“Y1”、“Z1”、“SP”	-	-	2/2

10074	PLC_IPO_TIME_RATIO				
-	用于主运行的PLC脉冲系数				上电
N01, N05					DWORD
标准	-	1	1	50	2/2

10088	REBOOT_DELAY_TIME				
秒	重新引导延迟				立即
EXP					DOUBLE
标准	-	0.2	0.0	1.0	2/2

10200	INT_INCR_PER_MM				
-	线性位置的计算精度				上电
N01					DOUBLE
标准	-	1000.0	1.0	1.0e9	2/2
ng2	-	100000.0	1.0	1.0e9	2/2
ng3	-	100000.0	1.0	1.0e9	2/2

10210	INT_INCR_PER_DEG				
-	角度位置的计算精度				上电
N01					DOUBLE
标准	-	1000.0	1.0	1.0e9	2/2
ng2	-	100000.0	1.0	1.0e9	2/2
ng3	-	100000.0	1.0	1.0e9	2/2

10240	SCALING_SYSTEM_IS_METRIC				
-	基本系统为公制				上电
N01				SCAL	BOOLEAN
标准	-	TRUE	-	-	2/2

10350	FASTIO_DIG_NUM_INPUTS				
-	有效数字式NCK输入字节数				上电
N10					BYTE
标准	-	2	1	MAXNUM_DIG_FASTIN_BYTES	2/2

10360	FASTIO_DIG_NUM_OUTPUTS				
-	有效数字式NCK输出字节数				上电
N10					BYTE
标准	-	2	0	MAXNUM_DIG_FASTOUT_BYTES	2/2

2.2 通用机床数据

<b>10366</b>	<b>HW_ASSIGN_DIG_FASTIN</b>				
-	外部数字式NCK输入端硬件分配				上电
N10					DWORD
标准	1	0x0	0x0	0x00010101	2/2
ng2	1	0x00010101	0x0	0x00010101	2/2
ng3	1	0x00010101	0x0	0x00010101	2/2
<b>10368</b>	<b>HW_ASSIGN_DIG_FASTOUT</b>				
-	外部数字式NCK输出端硬件分配				上电
N10					DWORD
标准	1	0x0	0x0	0x00010101	2/2
ng2	1	0x00010101	0x0	0x00010101	2/2
ng3	1	0x00010101	0x0	0x00010101	2/2
<b>10450</b>	<b>SW_CAM_ASSIGN_TAB</b>				
-	软件凸轮与加工轴的分配				上电
N09					BYTE
ng2	8	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0	0	6	2/2
ng3	8	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0	0	6	2/2
<b>10460</b>	<b>SW_CAM_MINUS_LEAD_TIME</b>				
秒	负凸轮1-16上的提前或延迟时间				上电
N09					DOUBLE
ng2	8	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0	0	-	3/3
ng3	8	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0	0	-	3/3
<b>10461</b>	<b>SW_CAM_PLUS_LEAD_TIME</b>				
秒	正凸轮1-16上的提前或延迟时间				上电
N09					DOUBLE
ng2	8	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0	0	-	3/3
ng3	8	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0	0	-	3/3
<b>10470</b>	<b>SW_CAM_ASSIGN_FASTOUT_1</b>				
-	用于凸轮1-8向NCK外设输出的硬件分配				上电
N09					DWORD
ng2	-	0	-	-	2/2
ng3	-	0	-	-	2/2
<b>10480</b>	<b>SW_CAM_TIMER_FASTOUT_MASK</b>				
-	用于凸轮信号通过计时器中断向NCU输出的窗口				上电
N09					DWORD
ng2	-	0	-	-	2/2
ng3	-	0	-	-	2/2
<b>10485</b>	<b>SW_CAM_MODE</b>				
-	软件凸轮特性				上电
N09					DWORD
ng2	-	0	-	-	2/2
ng3	-	0	-	-	2/2
<b>10710</b>	<b>PROG_SD_RESET_SAVE_TAB</b>				
-	需要更新的设定数据				上电
EXP, N01					DWORD
ng2	30	0, 0, 0...	-	-	2/2
ng3	30	0, 0, 0...	-	-	2/2
tm2	30	0, 0, 0...	-	-	2/2
tm3	30	0, 0, 0...	-	-	2/2

<b>10713</b>	<b>M_NO_FCT_STOPRE</b>				
-	预处理停止M功能				上电
EXP, N12, N07					DWORD
标准	15	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1	-	-	2/2
<b>10714</b>	<b>M_NO_FCT_EOP</b>				
-	复位后主轴有效的M功能				上电
EXP, N07					DWORD
标准	-	-1	-	-	2/2
<b>10715</b>	<b>M_NO_FCT_CYCLE</b>				
-	子程序所替代的M功能				上电
EXP, N12, N07					DWORD
标准	10	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1	-	-	2/2
<b>10716</b>	<b>M_NO_FCT_CYCLE_NAME</b>				
-	替代M功能的子程序名				上电
EXP, N12, N07					STRING
标准	10		-	-	2/2
<b>10717</b>	<b>T_NO_FCT_CYCLE_NAME</b>				
-	替代T功能的子程序名				上电
EXP, N12, N07					STRING
标准	-1		-	-	2/2
<b>10718</b>	<b>M_NO_FCT_CYCLE_PAR</b>				
-	由参数代替的M功能				上电
EXP, N12, N07					DWORD
标准	-	-1	-	-	2/2
<b>10719</b>	<b>T_NO_FCT_CYCLE_MODE</b>				
-	T功能替代的参数化				上电
EXP, N12, N07					DWORD
标准	-	0	0	1	2/2
<b>10735</b>	<b>JOG_MODE_MASK</b>				
-	在自动方式下使手动成为可能				上电
EXP, N01					DWORD
标准	-	0	0	0x1	2/2
<b>10760</b>	<b>G53_TOOLCORR</b>				
-	使用G53, G153和SUPA时的作用方式				上电
N12					BOOLEAN
tm1	-	FALSE	-	-	2/2
tm2	-	FALSE	-	-	2/2
tm3	-	FALSE	-	-	2/2
<b>10804</b>	<b>EXTERN_M_NO_SET_INT</b>				
-	用于ASUP激活的M功能				上电
EXP, N12					DWORD
tm1	-	96	-	-	2/2
tm2	-	96	-	-	2/2
tm3	-	96	-	-	2/2
<b>10806</b>	<b>EXTERN_M_NO_DISABLE_INT</b>				
-	用于ASUP禁用的M功能				上电
EXP, N12					DWORD
tm1	-	97	-	-	2/2
tm2	-	97	-	-	2/2
tm3	-	97	-	-	2/2

2.2 通用机床数据

<b>10808</b>	<b>EXTERN_INTERRUPT_BITS_M96</b>				
-	激活中断程序 (ASUP)				上电
EXP, N12					DWORD
tm1	-	0	-	-	2/2
tm2	-	0	-	-	2/2
tm3	-	0	-	-	2/2
<b>10810</b>	<b>EXTERN_MEAS_G31_P_SIGNAL</b>				
-	G31 P..测量输入的分配				上电
EXP, N12					BYTE
tm1	4	1, 1, 1, 1	0	3	2/2
tm2	4	1, 1, 1, 1	0	3	2/2
tm3	4	1, 1, 1, 1	0	3	2/2
<b>10812</b>	<b>EXTERN_DOUBLE_TURRET_ON</b>				
-	使用G68的双旋转头				上电
EXP, N12					BOOLEAN
tm1	-	FALSE	-	-	2/2
tm2	-	FALSE	-	-	2/2
tm3	-	FALSE	-	-	2/2
<b>10814</b>	<b>EXTERN_M_NO_MAC_CYCLE</b>				
-	通过M功能进行宏调用				上电
EXP, N12					DWORD
tm1	10	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1	-	-	2/2
tm2	10	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1	-	-	2/2
tm3	10	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1	-	-	2/2
<b>10815</b>	<b>EXTERN_M_NO_MAC_CYCLE_NAME</b>				
-	通过M功能进行宏调用的子程序名				上电
EXP, N12					STRING
tm1	10		-	-	2/2
tm2	10		-	-	2/2
tm3	10		-	-	2/2
<b>10816</b>	<b>EXTERN_G_NO_MAC_CYCLE</b>				
-	通过G功能进行宏调用				上电
EXP, N12					DOUBLE
tm1	50	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1 ....	-	-	2/2
tm2	50	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1 ....	-	-	2/2
tm3	50	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1 ....	-	-	2/2
<b>10817</b>	<b>EXTERN_G_NO_MAC_CYCLE_NAME</b>				
-	通过G功能进行宏调用的子程序名				上电
EXP, N12					STRING
tm1	50		-	-	2/2
tm2	50		-	-	2/2
tm3	50		-	-	2/2
<b>10818</b>	<b>EXTERN_INTERRUPT_NUM_ASUP</b>				
-	用于ASUP起动的中断编号 (M96)				上电
EXP, N12					BYTE
tm1	-	1	1	8	2/2
tm2	-	1	1	8	2/2
tm3	-	1	1	8	2/2

<b>10820</b>	<b>EXTERN_INTERRUPT_NUM_RETRAC</b>				
-	用于快速退刀 (G10.6) 的中断编号				上电
EXP, N12					BYTE
tm1	-	2	1	8	2/2
tm2	-	2	1	8	2/2
tm3	-	2	1	8	2/2
<b>10880</b>	<b>MM_EXTERN_CNC_SYSTEM</b>				
-	适配控制系统的定义				上电
N01, N12					DWORD
tm1	-	1	1	3	2/2
tm2	-	1	1	3	2/2
tm3	-	1	1	3	2/2
<b>10881</b>	<b>MM_EXTERN_CNC_SYSTEM</b>				
-	ISO_3 模式: GCodeSystem				上电
N01, N12					DWORD
标准	-	0	0	2	2/2
<b>10882</b>	<b>NC_USER_EXTERN_GCODES_TAB</b>				
-	用户专用外部语言G指令列表				上电
N12					STRING
标准	60		-	-	2/2
<b>10884</b>	<b>EXTERN_FLOATINGPOINT_PROG</b>				
-	没有十进制点的计算编程值				上电
N12					BOOLEAN
标准	-	TRUE	-	-	2/2
<b>10886</b>	<b>EXTERN_INCREMENT_SYSTEM</b>				
-	增量系统				上电
N12					BOOLEAN
标准	-	FALSE	-	-	2/2
<b>10888</b>	<b>EXTERN_DIGITS_TOOL_NO</b>				
-	T编号的位数				上电
N12					BYTE
标准	-	2	0	8	2/2
<b>10890</b>	<b>EXTERN_TOOLPROG_MODE</b>				
-	外部语言的换刀程序				上电
N12					DWORD
标准	-	0	-	-	2/2
<b>10900</b>	<b>INDEX_AX_LENGTH_POS_TAB_1</b>				
-	分度轴表1的位置数				复位
N09					DWORD
ng2	-	0	0	60	2/2
ng3	-	0	0	60	2/2
tm2	-	0	0	60	2/2
tm3	-	0	0	60	2/2
<b>10910</b>	<b>INDEX_AX_POS_TAB_1</b>				
mm/英寸, 度	分度轴表1				复位
N09					DOUBLE
ng2	60	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0 ....	-	-	2/2
ng3	60	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0 ....	-	-	2/2
tm2	60	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0 ....	-	-	2/2
tm3	60	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0 ....	-	-	2/2

2.2 通用机床数据

<b>10920</b>	<b>INDEX_AX_LENGTH_POS_TAB_2</b>				
-	分度轴表2的位置数				复位
N09					DWORD
ng2	-	0	0	60	2/2
ng3	-	0	0	60	2/2
tm2	-	0	0	60	2/2
tm3	-	0	0	60	2/2
<b>10930</b>	<b>INDEX_AX_POS_TAB_2</b>				
-	分度轴表2				复位
N09					DOUBLE
ng2	60	0.0, 0.0, 0.0, 0.0....	-	-	2/2
ng3	60	0.0, 0.0, 0.0, 0.0....	-	-	2/2
tm2	60	0.0, 0.0, 0.0, 0.0....	-	-	2/2
tm3	60	0.0, 0.0, 0.0, 0.0....	-	-	2/2
<b>11100</b>	<b>AUXFU_MAXNUM_GROUP_ASSIGN</b>				
-	辅助功能组中的辅助功能数				上电
N01, N07, N02					DWORD
标准	-	1	1	255	2/2
<b>11160</b>	<b>ACCESS_EXEC_CST</b>				
-	/_N_CST_DIR的执行权限				上电
N01					BYTE
标准	-	7	-	-	2/2
<b>11161</b>	<b>ACCESS_EXEC_CMA</b>				
-	/_N_CMA_DIR的执行权限				上电
N01					BYTE
标准	-	7	-	-	2/2
<b>11162</b>	<b>ACCESS_EXEC_CUS</b>				
-	/_N_CUS_DIR的执行权限				上电
N01					BYTE
标准	-	7	-	-	3/3
<b>11165</b>	<b>ACCESS_WRITE_CST</b>				
-	目录/_N_CST_DIR写保护				上电
N01					DWORD
标准	-	-1	-	-	2/2
<b>11166</b>	<b>ACCESS_WRITE_CMA</b>				
-	目录/_N_CMA_DIR写保护				上电
N01					DWORD
标准	-	-1	-	-	2/2
<b>11167</b>	<b>ACCESS_WRITE_CUS</b>				
-	目录/_N_CUS_DIR写保护				上电
N01					DWORD
标准	-	-1	-	-	3/3
ng2	-	-1	-	-	2/2
ng3	-	-1	-	-	2/2
<b>11170</b>	<b>ACCESS_WRITE_SACCESS</b>				
-	_N_SACCESS_DEF写保护				上电
N01					BYTE
标准	-	7	-	-	2/2
<b>11171</b>	<b>ACCESS_WRITE_MACCESS</b>				
-	_N_MACCESS_DEF写保护				上电
N01					BYTE
标准	-	7	-	-	2/2

<b>11172</b>	<b>ACCESS_WRITE_UACCESS</b>			
-	_N_UACCESS_DEF写保护			上电
N01				BYTE
标准	-	7	-	3/3
<b>11210</b>	<b>UPLOAD_MD_CHANGES_ONLY</b>			
-	只保存更改过的机床数据			立即
N01, N05				BYTE
标准	-	0x0F	-	2/2
<b>11240</b>	<b>PROFIBUS_SDB_NUMBER</b>			
-	SDB1000号			上电
N01, N05				DWORD
标准	4	0, -1, 0, -1	-1	7
<b>11250</b>	<b>PROFIBUS_SHUTDOWN_TYPE</b>			
-	Profibus总线关闭处理			上电
EXP, N01				BYTE
标准	-	0	0	2
<b>11310</b>	<b>HANDWH_REVERSE</b>			
-	手轮方向转换的阈值			上电
N09				BYTE
标准	-	2	-	2/2
<b>11320</b>	<b>HANDWH_IMP_PER_LATCH</b>			
-	每个刻度的手轮脉冲			上电
N09				DOUBLE
标准	6	1., 1., 1., 1., 1., 1.	-	2/2
<b>11346</b>	<b>HANDWH_TRUE_DISTANCE</b>			
-	手轮行程规定或者速度规定			上电
N01				BYTE
标准	-	0	0	3
<b>11717</b>	<b>D_NO_FCT_CYCLE_NAME</b>			
-	D功能识别子程序名			上电
EXP, N12, N07				STRING
标准	-1		-	2/2
<b>13060</b>	<b>DRIVE_TELEGRAM_TYPE</b>			
-	Profibus-DP的标准电文类型			上电
N04, N10				DWORD
标准	31	102, 102, 102...	-	2/2
<b>13070</b>	<b>DRIVE_FUNCTION_MASK</b>			
-	使用的DP功能			上电
N04, N10				DWORD
标准	6	2, 2, 2, 2, 2, 2	-	2/2
<b>13080</b>	<b>DRIVE_TYPE_DP</b>			
-	Profibus总线驱动类型			上电
EXP				BYTE
标准	31	0, 0, 0...	0	4
<b>13120</b>	<b>CONTROL_UNIT_LOGIC_ADDRESS</b>			
-	SINAMICS-CU逻辑地址			上电
N04, N10				DWORD
标准	7	6500	0	8191
<b>13200</b>	<b>MEAS_PROBE_LOW_ACTIVE</b>			
-	测量探头的极性转换			上电
N10, N09				BOOLEAN
标准	2	FALSE, FALSE	-	3/3

2.2 通用机床数据

<b>13220</b>	<b>MEAS_PROBE_DELAY_TIME</b>				
-	探头偏移直至识别的延迟时间				上电
N10, N09					DOUBLE
标准	2	0.0, 0.0	0	0.1	3/3
<b>14510</b>	<b>USER_DATA_INT</b>				
-	用户数据 (INT)				上电
N03					DWORD
标准	32	0, 0, 0...	-32768	32767	7/3
<b>14512</b>	<b>USER_DATA_HEX</b>				
-	用户数据 (HEX)				上电
N03					DWORD
标准	32	0, 0, 0...	0	0x0FF	7/3
<b>14514</b>	<b>USER_DATA_FLOAT</b>				
-	用户数据 (FLOAT)				上电
N03					DOUBLE
标准	8	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0	-3.40e38	3.40e38	7/3
<b>11516</b>	<b>USER_DATA_PLC_ALARM</b>				
-	用户数据 (HEX)				上电
N03					BYTE
标准	64	0, 0, 00	-	-	7/3
<b>15700</b>	<b>LANG_SUB_NAME</b>				
-	替代子程序名				上电
N01					STRING
标准	-1		-	-	2/2
<b>15702</b>	<b>LANG_SUB_PATH</b>				
-	替代子程序调用路径				上电
N01					BYTE
标准	-	0	0	2	2/2
<b>17400</b>	<b>OEM_GLOBAL_INFO</b>				
-	OEM版本信息				上电
-					STRING
标准	5		-	-	2/2
<b>17530</b>	<b>TOOL_DATA_CHANGE_COUNTER</b>				
-	标识HMI的刀具数据改变				上电
EXP, N01					DWORD
标准	-	0	0	0xF	2/2
<b>18030</b>	<b>HW_SERIAL_NUMBER</b>				
-	硬件系列号				上电
N05					STRING
标准	1		-	-	2/2
<b>18040</b>	<b>VERSION_INFO</b>				
-	PCMCIA卡的版本, 如有可能以及数据				上电
N05					STRING
ng2	4	"802D sl-NG2"	-	-	2/2
ng3	4	"802D sl-NG3"	-	-	2/2
tm1	4	"802D sl-TM1"	-	-	2/2
tm2	4	"802D sl-TM2"	-	-	2/2
tm3	4	"802D sl-TM3"	-	-	2/2

<b>18080</b>	<b>MM_TOOL_MANAGEMENT_MASK</b>				
-	为刀具管理保留存储空间 (SRAM)				上电
N02, N09					DWORD
ng2	-	0x0	0	0xFFFF	2/2
ng3	-	0x0	0	0xFFFF	2/2
tm2	-	0x0	0	0xFFFF	2/2
tm3	-	0x0	0	0xFFFF	2/2
<b>18102</b>	<b>MM_TYPE_OF_CUTTING_EDGE</b>				
-	D编号编程的类型 (SRAM)				上电
N02, N09					DWORD
标准	-	0	0	1	2/2
<b>18120</b>	<b>MM_NUM_GUD_NAMES_NCK</b>				
-	全局GUD定义数 (SRAM)				上电
N02					DWORD
标准	-	50	-	-	2/2
<b>18130</b>	<b>MM_NUM_GUD_NAMES_CHAN</b>				
-	通道GUD定义数 (SRAM)				上电
N02					DWORD
标准	-	150	-	-	2/2
<b>18150</b>	<b>MM_GUD_VALUES_MEM</b>				
-	GUD值的存储空间 (SRAM)				上电
N02					DWORD
标准	-	32	-	-	2/2

2.3 通道专用机床数据

2.3 通道专用机床数据

机床数据编号	机床数据标志				
单位	简介				生效方式
显示过滤器				属性	数据类型
系统	尺寸	标准值	最小值	最大值	保护

数值设定说明:

“TRUE” 相当于1  
“FALSE” 相当于0

<b>20050</b>	<b>AXCONF_GEOAX_ASSIGN_TAB</b>				
-	几何通道轴分配				上电
C01, C10				-	BYTE
标准	3	1, 2, 3	0	6	2/2
ng2	3	1, 0, 2	0	6	2/2
ng3	3	1, 0, 2	0	6	2/2

<b>20070</b>	<b>AXCONF_MACHAX_USED</b>				
-	通道内有效的机床轴号				上电
C01, C10				-	BYTE
标准	6	1, 2, 3, 4, 5, 0	0	6	2/2
tm1	4	1, 2, 3, 4	0	6	2/2

<b>20080</b>	<b>AXCONF_CHANAX_NAME_TAB</b>				
-	通道中的通道轴名				上电
C01, C11, C10				-	STRING
标准	6	“X”, “Y”, “Z”, “SP”, “A”, “PLCX”	-	-	2/2
ng2	6	“X”, “Z”, “C”, “A”, “B”, “PLCX”	-	-	2/2
ng3	6	“X”, “Z”, “C”, “A”, “B”, “PLCX”	-	-	2/2
tm1	4	“X”, “Y”, “Z”, “SP”	-	-	2/2

<b>20090</b>	<b>SPIND_DEF_MASTER_SPIND</b>				
-	主主轴编号				上电
C01, C03				-	BYTE
tm2	-	1	1	2	2/2
tm3	-	1	1	2	2/2

<b>20094</b>	<b>SPIND_RIGID_TAPPING_M_NR</b>				
-	轴运行的M功能（西门子模式）				上电
C01, C03, C10				-	DWORD
tm2	-	70	-	-	2/2
tm3	-	70	-	-	2/2

<b>20095</b>	<b>EXTERN_RIGID_TAPPING_M_NR</b>				
-	轴运行的M功能（外部模式）				上电
C01, C11, C03, C10				-	DWORD
tm2	-	29	-	-	2/2
tm3	-	29	-	-	2/2

<b>20106</b>	<b>PROG_EVENT_IGN_SINGLEBLOCK</b>				
-	程序事件忽略单个程序段				上电
N01				-	DWORD
标准	-	0x0	0	0x1F	2/2

<b>20107</b>	<b>PROG_EVENT_IGN_INHIBIT</b>				
-	程序事件忽略禁止读入				上电
N01				-	DWORD
标准	-	0x0	0	0x1F	2/2

<b>20108</b>	<b>PROG_EVENT_MASK</b>				
-	调用控制事件的程序				上电
N01					DWORD
标准	-	0x0	0	0xF	7/2
<b>20140</b>	<b>TRAFO_RESET_VALUE</b>				
-	在复位时当前有效的转换				复位
C03					BYTE
ng2	-	0	0	8	2/2
ng3	-	0	0	8	2/2
tm2	-	0	0	8	2/2
tm3	-	0	0	8	2/2
<b>20172</b>	<b>COMPRESS_VELO_TOL</b>				
mm/min	压缩时, 轨迹进给最大允许偏差				上电
C09					DOUBLE
tm3	-	60000.0	-	-	2/2
<b>20204</b>	<b>WAB_CLEARANCE_TOLERANCE</b>				
mm	在WAB时反向				上电
C06					DOUBLE
标准	-	0.01	-	-	2/2
<b>20310</b>	<b>TOOL_MANAGEMENT_MASK</b>				
-	激活刀具管理功能				上电
C09					DWORD
ng2	-	0x0	0	0xFFFFFFFF	2/2
ng3	-	0x0	0	0xFFFFFFFF	2/2
tm2	-	0x0	0	0xFFFFFFFF	2/2
tm3	-	0x0	0	0xFFFFFFFF	2/2
<b>20320</b>	<b>TOOL_TIME_MONITOR_MASK</b>				
-	在刀夹上的刀具时间监控				上电
C06, C09					DWORD
标准	-	0x1	-	-	2/2
tm1	-	0x0	-	-	2/2
<b>20360</b>	<b>TOOL_PARAMETER_DEF_MASK</b>				
-	刀具参数定义				上电
C09					DWORD
标准	-	0x0	0	0xFFFF	2/2
<b>20450</b>	<b>LOOKAH_RELIEVE_BLOCK_CYCLE</b>				
-	块循环时间减震因子				上电
EXP, C05					DOUBLE
标准	-	0.0	-	-	2/2
<b>20460</b>	<b>LOOKAH_SMOOTH_FACTOR</b>				
%	使用预见功能时的平滑因数				新配置
EXP, C05					DOUBLE
标准	-	0.0	0.	500.0	2/2
<b>20500</b>	<b>CONST_VELO_MIN_TIME</b>				
秒	以恒定速度的最小时间				上电
EXP, C05					DOUBLE
标准	-	0.0	0.0	0.1	2/2
<b>20550</b>	<b>EXACT_POS_MODE</b>				
-	使用G00和G01的准停条件				新配置
EXP					BYTE
标准	-	0	0	33	2/2

2.3 通道专用机床数据

<b>20552</b>	<b>EXACT_POS_MODE_G0_TO_G1</b>				
-	使用G00-G01转换的准停条件				新配置
EXP					BYTE
标准	-	0	0	5	2/2
<b>20610</b>	<b>ADD_MOVE_ACCEL_RESERVE</b>				
-	重叠运动的加速度预留				上电
C05					DOUBLE
ng2	-	.2	0.	0.9	2/2
ng3	-	.2	0.	0.9	2/2
<b>20624</b>	<b>HANDWH_CHAN_STOP_COND</b>				
-	规定通道专用的手轮运行特性				上电
EXP, C09					DWORD
ng3	-	0x13FF	0	0xFFFF	2/2
<b>20700</b>	<b>REFP_NC_START_LOCK</b>				
-	无参考点NC启动禁用				复位
C01, C03					BOOLEAN
标准	-	TRUE	-	-	2/2
<b>20730</b>	<b>G0_LINEAR_MODE</b>				
-	使用G0的插补特性				上电
C09					BOOLEAN
标准	-	TRUE	-	-	2/2
<b>20732</b>	<b>EXTERN_G0_LINEAR_MODE</b>				
-	使用G00的插补特性				上电
N12					BOOLEAN
tm1	-	TRUE	-	-	2/2
tm2	-	TRUE	-	-	2/2
tm3	-	TRUE	-	-	2/2
<b>20734</b>	<b>EXTERN_FUNCTION_MASK</b>				
-	外部语言的功能屏幕				复位
N12					DWORD
tm1	-	0	0	0xFFFF	2/2
tm2	-	0	0	0xFFFF	2/2
tm3	-	0	0	0xFFFF	2/2
<b>21000</b>	<b>CIRCLE_ERROR_CONST</b>				
mm	圆弧终点监控常量				上电
C06					DOUBLE
标准	-	0.01	-	-	2/2
<b>21010</b>	<b>CIRCLE_ERROR_FACTOR</b>				
-	圆形终点监控系数				上电
C06					DOUBLE
标准	-	0.001	-	-	2/2
<b>21020</b>	<b>WORKAREA_WITH_TOOL_RADIUS</b>				
-	工作区限制时的刀具半径				复位
C03, C06					BOOLEAN
标准	-	FALSE	-	-	2/2
<b>21190</b>	<b>TOFF_MODE</b>				
-	刀具方向上补偿值的作用方式				复位
C03, C06					BYTE
ng3	-	0	-	-	2/2
<b>21194</b>	<b>TOFF_VELO</b>				
mm/min	刀具方向上的在线修正速度				新配置
C08					DOUBLE
ng3	3	0., 0., 0.	-	-	2/2

<b>21196</b>	<b>TOFF_ACCEL</b>				
m/s <sup>2</sup>	刀具方向上的在线修正加速度				新配置
C08					DOUBLE
ng3	3	100. 100. 100.	1.0e <sup>-3</sup>	-	2/2
<b>22000</b>	<b>AUXFU_ASSIGN_GROUP</b>				
-	辅助功能组				上电
C04					BYTE
标准	64	1	1	64	2/2
<b>22010</b>	<b>AUXFU_ASSIGN_TYPE</b>				
-	辅助功能类型				上电
C04					STRING
标准	64	“”	-	-	2/2
<b>22020</b>	<b>AUXFU_ASSIGN_EXTENSION</b>				
-	辅助功能扩展				上电
C04					BYTE
标准	64	0	0	99	2/2
<b>22030</b>	<b>AUXFU_ASSIGN_VALUE</b>				
-	辅助功能值				上电
C04					DWORD
标准	64	0	-	-	2/2
<b>22035</b>	<b>AUXFU_ASSIGN_SPEC</b>				
-	输出说明				上电
C04					DWORD
标准	255	0	-	-	2/2
tm1	64	0	-	-	2/2
tm2	64	0	-	-	2/2
tm3	64	0	-	-	2/2
<b>22040</b>	<b>AUXFU_PREDEF_GROUP</b>				
-	预先定义的辅助功能组				上电
C04					BYTE
标准	33	1, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 2, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 3, 1, 1, 1, ...	0	64	7/2
<b>22050</b>	<b>AUXFU_PREDEF_TYPE</b>				
-	预先定义的辅助功能类型				上电
C04					STRING
标准	33	“M”, “M”, “M”, “M”, “M”, “M”, “M”, “M”, “M”, “M”, “M”, “M”, “M”, “M”, “S”, “F”, “D”, “L”, “T”, “M”, “M”...	-	-	2/2
<b>22060</b>	<b>AUXFU_PREDEF_EXTENSION</b>				
-	预先定义的辅助功能扩展				上电
C04					BYTE
标准	33	0, 0, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 1, 0, 0...	0	99	2/2
<b>22070</b>	<b>AUXFU_PREDEF_VALUE</b>				
-	预先定义的辅助功能值				上电
C04					DWORD
标准	33	0, 1, 2, 17, 30, 6, 3, 4, 5, 19, 70, 40, 41, 42, 43, 44, 45, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, 20, 23, 22, 25, 26, 122, 125, 27, 0...	-	-	2/2

2.3 通道专用机床数据

<b>22254</b>	<b>AUXFU_ASSOC_M0_VALUE</b>				
-	程序停止的附加M功能				上电
C01, C03, C10				-	DWORD
标准	-	-1	-	-	2/2
<b>22256</b>	<b>AUXFU_ASSOC_M1_VALUE</b>				
-	有条件停止的附加M功能				上电
C01, C03, C10				-	DWORD
标准	-	-1	-	-	2/2
<b>22400</b>	<b>S_VALUES_ACTIVE_AFTER_RESET</b>				
-	通过复位使S功能生效				上电
C04, C03, C05				-	BOOLEAN
标准	-	FALSE	-	-	2/2
<b>22410</b>	<b>F_VALUES_ACTIVE_AFTER_RESET</b>				
-	通过复位使F功能生效				上电
C04, C03, C05				-	BOOLEAN
标准	-	FALSE	-	-	2/2
<b>22534</b>	<b>TRAFO_CHANGE_M_CODE</b>				
-	改变转换功能时的M代码				上电
C04				-	DWORD
标准	-	0	0	99999999	2/2
<b>22550</b>	<b>TOOL_CHANGE_MODE</b>				
-	带有T或者M功能的新刀具补偿				上电
C01, C11, C04, C09				-	BYTE
标准	-	0	0	1	2/2
<b>22910</b>	<b>WEIGHTING_FACTOR_FOR_SCALE</b>				
-	比例缩放系数的输入精度				上电
EXP, C01, C11				-	BOOLEAN
tm1	-	FALSE	-	-	2/2
tm2	-	FALSE	-	-	2/2
tm3	-	FALSE	-	-	2/2
<b>22914</b>	<b>AXES_SCALE_ENABLE</b>				
-	激活轴的比例缩放系数G51				上电
EXP, C01, C11				-	BOOLEAN
tm1	-	FALSE	-	-	2/2
tm2	-	FALSE	-	-	2/2
tm3	-	FALSE	-	-	2/2
<b>22920</b>	<b>EXTERN_FIXED_FEEDRATE_F1_ON</b>				
-	激活固定进给率F1 - F9				上电
EXP, C01, C11				-	BOOLEAN
tm1	-	FALSE	-	-	2/2
tm2	-	FALSE	-	-	2/2
tm3	-	FALSE	-	-	2/2
<b>22930</b>	<b>EXTERN_PARALLEL_GEOAX</b>				
-	并行通道几何轴的配置				上电
EXP, C01, C11				-	BYTE
tm1	3	0	0	6	2/2
tm2	3	0	0	6	2/2
tm3	3	0	0	6	2/2
<b>24020</b>	<b>FRAME_SUPPRESS_MODE</b>				
-	框架抑制时的位置				上电
C03				-	DWORD
标准	-	0x0	0	0x0000003	2/2

<b>24100</b>	<b>TRAFO_TYPE_1</b>				
-	通道中的转换1				新配置
C07					DWORD
ng2	-	0	-	-	2/2
ng3	-	0	-	-	2/2
tm2	-	0	-	-	2/2
tm3	-	0	-	-	2/2
<b>24110</b>	<b>TRAFO_AXES_IN_1</b>				
-	转换1的轴分配				新配置
C07					BYTE
ng2	6	1, 2, 3, 4, 5, 0	0	6	2/2
ng3	6	1, 2, 3, 4, 5, 0	0	6	2/2
tm2	6	1, 2, 3, 4, 5, 0	0	6	2/2
tm3	6	1, 2, 3, 4, 5, 0	0	6	2/2
<b>24120</b>	<b>TRAFO_GEOAX_ASSIGN_TAB_1</b>				
-	转换1时几何轴/通道轴分配				新配置
C07					BYTE
ng2	3	0	0	6	2/2
ng3	3	0	0	6	2/2
tm2	3	0	0	6	2/2
tm3	3	0	0	6	2/2
<b>24130</b>	<b>TRAFO_INCLUDES_TOOL_1</b>				
-	第1变压器有效时的刀具处理				新配置
C07					BOOLEAN
ng2	-	TRUE	-	-	2/2
ng3	-	TRUE	-	-	2/2
tm2	-	TRUE	-	-	2/2
tm3	-	TRUE	-	-	2/2
<b>24200</b>	<b>TRAFO_TYPE_2</b>				
-	通道中的转换2				新配置
C07					DWORD
ng2	-	0	-	-	2/2
ng3	-	0	-	-	2/2
tm2	-	0	-	-	2/2
tm3	-	0	-	-	2/2
<b>24210</b>	<b>TRAFO_AXES_IN_2</b>				
-	转换2的轴分配				新配置
C07					BYTE
ng2	6	1, 2, 3, 4, 5, 0	0	6	2/2
ng3	6	1, 2, 3, 4, 5, 0	0	6	2/2
tm2	6	1, 2, 3, 4, 5, 0	0	6	2/2
tm3	6	1, 2, 3, 4, 5, 0	0	6	2/2
<b>24220</b>	<b>TRAFO_GEOAX_ASSIGN_TAB_2</b>				
-	转换2时几何轴/通道轴分配				新配置
C07					BYTE
ng2	3	0, 0, 0	0	6	2/2
ng3	3	0, 0, 0	0	6	2/2
tm2	3	0, 0, 0	0	6	2/2
tm3	3	0, 0, 0	0	6	2/2
<b>24230</b>	<b>TRAFO_INCLUDES_TOOL_2</b>				
-	第2变压器有效时的刀具处理				新配置
C07					BOOLEAN
ng2	-	TRUE	-	-	2/2
ng3	-	TRUE	-	-	2/2
tm2	-	TRUE	-	-	2/2
tm3	-	TRUE	-	-	2/2

2.3 通道专用机床数据

<b>24700</b>	<b>TRAANG_ANGLE_1</b>				
度	直角坐标轴和真实（斜）轴之间的夹角				新配置
C07					DOUBLE
ng2	-	0.0	-	-	2/2
ng3	-	0.0	-	-	2/2
<b>24710</b>	<b>TRAANG_BASE_TOOL_1</b>				
mm	第1 TRAANG转换基本刀具矢量				新配置
C07					DOUBLE
ng2	3	0.0, 0.0, 0.0	-	-	2/2
ng3	3	0.0, 0.0, 0.0	-	-	2/2
<b>24720</b>	<b>TRAANG_PARALLEL_VELO_RES_1</b>				
-	第1 TRAANG转换速度预留				新配置
C07					DOUBLE
ng2	-	0.0	0.0	1.0	2/2
ng3	-	0.0	0.0	1.0	2/2
<b>24721</b>	<b>TRAANG_PARALLEL_ACCEL_RES_1</b>				
-	第1 TRAANG转换平行轴加速度预留				新配置
C07					DOUBLE
ng2	-	0.0	0.0	1.0	2/2
ng3	-	0.0	0.0	1.0	2/2
<b>24750</b>	<b>TRAANG_ANGLE_2</b>				
度	直角坐标轴和真实（斜）轴之间的夹角				新配置
C07					DOUBLE
ng2	-	0.0	-	-	2/2
ng3	-	0.0	-	-	2/2
<b>24760</b>	<b>TRAANG_BASE_TOOL_2</b>				
mm	第2 TRAANG转换基本刀具矢量				新配置
C07					DOUBLE
ng2	3	0.0, 0.0, 0.0	-	-	2/2
ng3	3	0.0, 0.0, 0.0	-	-	2/2
<b>24770</b>	<b>TRAANG_PARALLEL_VELO_RES_2</b>				
-	第2 TRAANG转换速度预留				新配置
C07					DOUBLE
ng2	-	0.0	0.0	1.0	2/2
ng3	-	0.0	0.0	1.0	2/2
<b>24771</b>	<b>TRAANG_PARALLEL_ACCEL_RES_2</b>				
-	第2 TRAANG转换平行轴加速度预留				新配置
C07					DOUBLE
ng2	-	0.0	0.0	1.0	2/2
ng3	-	0.0	0.0	1.0	2/2
<b>24800</b>	<b>TRACYL_ROT_AX_OFFSET_1</b>				
度	回转轴偏移TRACYL 1				新配置
C07					DOUBLE
tm2	-	0.0	-	-	2/2
tm3	-	0.0	-	-	2/2
<b>24805</b>	<b>TRACYL_ROT_AX_FRAME_1</b>				
-	回转轴偏移TRACYL 1				新配置
C07					BYTE
tm2	-	0	0	2	2/2
tm3	-	0	0	2	2/2

<b>24808</b>	<b>TRACYL_DEFAULT_MODE_1</b>				
-	选择TRACYL模式				新配置
C07					BYTE
tm2	-	0	0	1	2/2
tm3	-	0	0	1	2/2
<b>24810</b>	<b>TRACYL_ROT_SIGN_IS_PLUS_1</b>				
-	回转轴前面的符号				新配置
C07					BOOLEAN
tm2	-	TRUE	-	-	2/2
tm3	-	TRUE	-	-	2/2
<b>24820</b>	<b>TRACYL_BASE_TOOL_1</b>				
mm	基本刀具矢量				新配置
C07					DOUBLE
tm2	3	0.0, 0.0, 0.0	-	-	2/2
tm3	3	0.0, 0.0, 0.0	-	-	2/2
<b>24850</b>	<b>TRACYL_ROT_AX_OFFSET_2</b>				
度	回转轴偏移TRACYL 2				新配置
C07					DOUBLE
tm2	-	0.0	-	-	2/2
tm3	-	0.0	-	-	2/2
<b>24855</b>	<b>TRACYL_ROT_AX_FRAME_2</b>				
-	回转轴偏移TRACYL 2				新配置
C07					BYTE
tm2	-	0	0	2	2/2
tm3	-	0	0	2	2/2
<b>24858</b>	<b>TRACYL_DEFAULT_MODE_2</b>				
-	选择TRACYL模式				新配置
C07					BYTE
tm2	-	0	0	1	2/2
tm3	-	0	0	1	2/2
<b>24860</b>	<b>TRACYL_ROT_SIGN_IS_PLUS_2</b>				
-	回转轴前面的符号				新配置
C07					BOOLEAN
tm2	-	TRUE	-	-	2/2
tm3	-	TRUE	-	-	2/2
<b>24870</b>	<b>TRACYL_BASE_TOOL_2</b>				
mm	基本刀具矢量				新配置
C07					DOUBLE
tm2	3	0.0, 0.0, 0.0	-	-	2/2
tm3	3	0.0, 0.0, 0.0	-	-	2/2
<b>24900</b>	<b>TRANSMIT_ROT_AX_OFFSET_1</b>				
度	回转轴偏移TRANSMIT 1				新配置
C07					DOUBLE
tm2	-	0.0	-	-	2/2
tm3	-	0.0	-	-	2/2
<b>24905</b>	<b>TRANSMIT_ROT_AX_FRAME_1</b>				
-	回转轴偏移TRANSMIT 1				新配置
C07					BYTE
tm2	-	0	0	2	2/2
tm3	-	0	0	2	2/2

2.3 通道专用机床数据

<b>24910</b>	<b>TRANSMIT_ROT_SIGN_IS_PLUS_1</b>				
-	回转轴前面的符号				新配置
C07					BOOLEAN
tm2	-	TRUE	-	-	2/2
tm3	-	TRUE	-	-	2/2
<b>24911</b>	<b>TRANSMIT_POLE_SIDE_FIX_1</b>				
-	极点前/后的工作区极限				新配置
C07					BYTE
tm2	-	0	0	2	2/2
tm3	-	0	0	2	2/2
<b>24920</b>	<b>TRANSMIT_BASE_TOOL_1</b>				
mm	基本刀具矢量				新配置
C07					DOUBLE
tm2	3	0.0, 0.0, 0.0	-	-	2/2
tm3	3	0.0, 0.0, 0.0	-	-	2/2
<b>24950</b>	<b>TRANSMIT_ROT_AX_OFFSET_2</b>				
度	回转轴偏移TRANSMIT 2				新配置
C07					DOUBLE
tm2	-	0.0	-	-	2/2
tm3	-	0.0	-	-	2/2
<b>24955</b>	<b>TRANSMIT_ROT_AX_FRAME_2</b>				
-	回转轴偏移TRANSMIT 2				新配置
C07					BYTE
tm2	-	0	0	2	2/2
tm3	-	0	0	2	2/2
<b>24960</b>	<b>TRANSMIT_ROT_SIGN_IS_PLUS_2</b>				
-	回转轴前面的符号				新配置
C07					BOOLEAN
tm2	-	TRUE	-	-	2/2
tm3	-	TRUE	-	-	2/2
<b>24961</b>	<b>TRANSMIT_POLE_SIDE_FIX_2</b>				
-	极点前后的工作区极限				新配置
C07					BYTE
tm2	-	0	0	2	2/2
tm3	-	0	0	2	2/2
<b>24970</b>	<b>TRANSMIT_BASE_TOOL_2</b>				
mm	基本刀具矢量				新配置
C07					DOUBLE
tm2	3	0.0, 0.0, 0.0	-	-	2/2
tm3	3	0.0, 0.0, 0.0	-	-	2/2
<b>26000</b>	<b>PUNCHNIB_ASSIGN_FASTIN</b>				
-	冲程控制时, 输入字节的硬件分配				上电
C01, C09					DWORD
ng2	-	0	-	-	2/2
ng3	-	0	-	-	2/2
<b>26002</b>	<b>PUNCHNIB_ASSIGN_FASTOUT</b>				
-	冲程控制时, 输出字节的硬件分配				上电
C01, C09					DWORD
ng2	-	0	-	-	2/2
ng3	-	0	-	-	2/2

<b>26004</b>	<b>NIBBLE_PUNCH_OUTMASK</b>				
-	快速输出数位窗口				上电
C01, C09					BYTE
ng2	8	1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0	-	-	2/2
ng3	8	1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0	-	-	2/2
<b>26006</b>	<b>NIBBLE_PUNCH_INMASK</b>				
-	快速输入数位窗口				上电
C01, C09					BYTE
ng2	8	1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0	-	-	2/2
ng3	8	1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0	-	-	2/2
<b>26008</b>	<b>NIBBLE_PUNCH_CODE</b>				
-	确定M功能				上电
C09					DWORD
ng2	8	0, 23, 22, 25, 26, 0, 0, 0	-	-	2/2
ng3	8	0, 23, 22, 25, 26, 0, 0, 0	-	-	2/2
<b>26010</b>	<b>PUNCHNIB_AXIS_MASK</b>				
-	确定冲压及步冲轴				上电
C09					DWORD
ng2	-	7, 0, 0...	-	-	2/2
ng3	-	7, 0, 0...	-	-	2/2
<b>26012</b>	<b>PUNCHNIB_ACTIVATION</b>				
-	激活冲压及步冲功能				上电
C09					DWORD
ng2	-	0	-	-	2/2
ng3	-	0	-	-	2/2
<b>26014</b>	<b>PUNCH_PATH_SPLITTING</b>				
-	激活自动行程分配				上电
C09					DWORD
ng2	-	2	-	-	2/2
ng3	-	2	-	-	2/2
<b>26016</b>	<b>PUNCH_PARTITION_TYPE</b>				
-	自动行程分配时的单轴特性				上电
C09					DOUBLE
ng2	-	0.	-	-	2/2
ng3	-	0.	-	-	2/2
<b>26018</b>	<b>NIBBLE_PRE_START_TIME</b>				
秒	采用G603进行步冲/冲压时的延时				上电
C09					DWORD
ng2	-	0, 0, 0...	-	-	2/2
ng3	-	0, 0, 0...	-	-	2/2
<b>26020</b>	<b>NIBBLE_SIGNAL_CHECK</b>				
-	冲压信号出现波动时的报警				上电
C09					DWORD
ng2	-	0	-	-	2/2
ng3	-	0	-	-	2/2
<b>27100</b>	<b>ABSBLOCK_FUNCTION_MASK</b>				
-	将带绝对值的程序段显示参数化				上电
N01					DWORD
ng2	-	0x0	0	0x1	2/2
ng3	-	0x0	0	0x1	2/2
tm2	-	0x0	0	0x1	2/2
tm3	-	0x0	0	0x1	2/2

2.3 通道专用机床数据

<b>27400</b>	<b>OEM_CHAN_INFO</b>				
-	OEM版本信息				上电
-					STRING
标准	3	“”、“”、“”	-	-	2/2
<b>27800</b>	<b>TECHNOLOGY_MODE</b>				
-	通道中的工艺				新配置
C09					BYTE
标准	-	0	-	-	2/2
ng2	-	21	-	-	2/2
ng3	-	21	-	-	2/2
<b>27860</b>	<b>PROCESSTIMER_MODE</b>				
-	激活程序运行时间测量				复位
C09					DWORD
ng2	-	0x07	0	0x0FF	2/2
ng3	-	0x07	0	0x0FF	2/2
tm2	-	0x07	0	0x0FF	2/2
tm3	-	0x07	0	0x0FF	2/2
<b>27880</b>	<b>PART_COUNTER</b>				
-	激活工件计数器				复位
C09					DWORD
ng2	-	0x0	0	0x0FFFF	3/2
ng3	-	0x0	0	0x0FFFF	3/2
tm2	-	0x0	0	0x0FFFF	3/2
tm3	-	0x0	0	0x0FFFF	3/2
<b>27882</b>	<b>PART_COUNTER_MCODE</b>				
-	用用户定义的M指令进行工件计数				上电
C09					BYTE
ng2	3	2, 2, 2	0	99	3/2
ng3	3	2, 2, 2	0	99	3/2
tm2	3	2, 2, 2	0	99	3/2
tm3	3	2, 2, 2	0	99	3/2
<b>28400</b>	<b>MM_ABSBLOCK</b>				
-	激活带绝对值的程序段显示				上电
EXP, C02					DWORD
标准	-	0, 0, 0, 0 ...	-	-	2/2
<b>28402</b>	<b>MM_ABSBLOCK_BUFFER_CONF</b>				
-	给定上载缓冲器的尺寸大小				上电
EXP, C02					DWORD
标准	2	0, 0 ...	-	-	2/2

## 2.4 轴专用机床数据

机床数据编号	机床数据标志				
单位	简介			生效方式	
显示过滤器				属性	数据类型
系统	尺寸	标准值	最小值	最大值	保护

## 数值设定说明:

“TRUE” 相当于1  
“FALSE” 相当于0

30100	CTRLOUT_SEGMENT_NR				
-	设定值分布: 总线分段号			上电	
EXP, -				-	BYTE
标准	1	5	0	5	2/2

30110	CTRLOUT_MODULE_NR				
-	标准值: 驱动系统号/组件号			上电	
-, -				-	BYTE
标准	1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31	1	31	2/2
tm1	1	2, 3, 4, 1, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31	1	31	2/2
tm2	1	2, 3, 4, 1, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31	1	31	2/2
tm3	1	2, 3, 4, 1, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31	1	31	2/2

30120	CTRLOUT_NR				
-	标准值: 模块/组件上的输出			上电	
EXP, -				-	BYTE
标准	1	1	1	3	2/2

30130	CTRLOUT_TYPE				
-	额定值的输出方式			上电	
-, -				-	BYTE
标准	1	0	0	3	2/2

30134	IS_UNIPOLAR_OUTPUT				
-	额定值输出是单极的			上电	
-				-	BYTE
标准	1	0	0	2	2/2

30200	NUM_ENCS				
-	编码器数			上电	
-, -				-	BYTE
标准	-	1	0	1	2/2

2.4 轴专用机床数据

<b>30220</b>	<b>ENC_MODULE_NR</b>				
-	实际值: 驱动系统号/测量回路号				上电
- , - , -					BYTE
ng2	1	1, 2, 3, 4, 5, 6	1	31	7/2
ng3	1	1, 2, 3, 4, 5, 6	1	31	7/2
tm1	1	2, 3, 4, 1	1	31	7/2
tm2	1	2, 3, 4, 1, 5, 6	1	31	7/2
tm3	1	2, 3, 4, 1, 5, 6	1	31	7/2
<b>30230</b>	<b>ENC_INPUT_NR</b>				
-	实际值: 模块/测量回路卡输入编号				上电
- , - , -					BYTE
标准	1	1	1	2	2/2
<b>30240</b>	<b>ENC_TYPE</b>				
-	实际值: 编码器类型				上电
- , - , -					BYTE
标准	1	0	0	5	2/2
<b>30270</b>	<b>ENC_ABS_BUFFERING</b>				
-	绝对值编码器: 工艺范围扩大				上电
EXP, - , -					BYTE
标准	1	0	0	1	2/2
<b>30300</b>	<b>IS_ROT_AX</b>				
-	回转轴/主轴				上电
- , - , -					SCAL, CTEQ BOOLEAN
标准	-	FALSE	-	-	2/2
<b>30310</b>	<b>ROT_IS_MODULO</b>				
-	回转轴/主轴的模数变换				上电
- , - , -					CTEQ BOOLEAN
标准	-	FALSE	-	-	2/2
<b>30320</b>	<b>DISPLAY_IS_MODULO</b>				
-	360度旋转回转轴模数显示				上电
- , - , -					CTEQ BOOLEAN
标准	-	FALSE	-	-	2/2
<b>30350</b>	<b>SIMU_AX_VDI_OUTPUT</b>				
-	模拟轴的轴信号				上电
- , -					CTEQ BOOLEAN
标准	-	FALSE	-	-	2/2
<b>30465</b>	<b>AXIS_LANG_SUB_MASK</b>				
-	NC语言指令的替代				上电
N01					DWORD
标准	-	0	0	3	2/2
<b>30500</b>	<b>INDEX_AX_ASSIGN_POS_TAB</b>				
-	该轴为分度轴				复位
- , -					BYTE
ng2	-	0	0	3	2/2
ng3	-	0	0	3	2/2
tm2	-	0	0	3	2/2
tm3	-	0	0	3	2/2
<b>30600</b>	<b>FIX_POINT_POS</b>				
mm, 度	使用G75时的轴位置				上电
- , -					DOUBLE
标准	2	0.0, 0.0	-	-	2/2

<b>31000</b>	<b>ENC_IS_LINEAR</b>				
-	线性标度				上电
-,-					BOOLEAN
标准	1	FALSE	-	-	2/2
<b>31010</b>	<b>ENC_GRID_POINT_DIST</b>				
mm	电子尺刻度				上电
-,-					DOUBLE
标准	1	0.01	-	-	2/2
<b>31020</b>	<b>ENC_RESOL</b>				
-	每转的编码器线数				上电
-,-					DWORD
标准	1	2048	-	-	2/2
<b>31030</b>	<b>LEADSCREW_PITCH</b>				
mm	螺杆螺距				上电
-,-					DOUBLE
标准	-	10.0	-	-	2/2
<b>31040</b>	<b>ENC_IS_DIRECT</b>				
-	直接安装于机床上的编码器				上电
-,-					BOOLEAN
标准	1	FALSE	-	-	2/2
<b>31044</b>	<b>ENC_IS_DIRECT2</b>				
-	安装于附加齿轮箱上的编码器				新配置
-					BOOLEAN
标准	1	FALSE	-	-	2/2
<b>31050</b>	<b>DRIVE_AX_RATIO_DENOM</b>				
-	负载齿轮箱的分母				上电
-,-					DWORD
标准	6	1, 1, 1, 1, 1, 1	1	2147000000	2/2
<b>31060</b>	<b>DRIVE_AX_RATIO_NUMERA</b>				
-	负载齿轮箱的分子				上电
-,-					DWORD
标准	6	1, 1, 1, 1, 1, 1	-2147000000	2147000000	2/2
<b>31064</b>	<b>DRIVE_AX_RATIO2_DENOM</b>				
-	附加齿轮箱分母				新配置
-					DWORD
标准	-	1	1	2147000000	2/2
<b>31066</b>	<b>DRIVE_AX_RATIO2_NUMERA</b>				
-	附加齿轮箱分子				新配置
-					DWORD
标准	-	1	-2147000000	2147000000	2/2
<b>31070</b>	<b>DRIVE_ENC_RATIO_DENOM</b>				
-	测量齿轮箱分母				上电
-,-					DWORD
标准	1	1	1	2147000000	2/2
<b>31080</b>	<b>DRIVE_ENC_RATIO_NUMERA</b>				
-	测量齿轮箱分子				上电
-,-					DWORD
标准	1	1	1	2147000000	2/2
<b>31122</b>	<b>BERO_DELAY_TIME_PLUS</b>				
秒	Bero延时时间				新配置
-,-					DOUBLE
标准	1	0.000110	-	-	2/2

2.4 轴专用机床数据

<b>31123</b>	<b>BERO_DELAY_TIME_MINUS</b>				
秒	Bero延时时间				新配置
- , -					DOUBLE
标准	1	0.000078	-	-	2/2
<b>32000</b>	<b>MAX_AX_VELO</b>				
mm/min, 转/min	最大轴速度				新配置
- , -					CTEQ DOUBLE
标准	-	10000.	1.e <sup>-9</sup>	-	7/2
<b>32010</b>	<b>JOG_VELO_RAPID</b>				
mm/min, 转/mm	点动方式快速速度				复位
- , -					CTEQ DOUBLE
标准	-	10000.	-	-	7/2
<b>32020</b>	<b>JOG_VELO</b>				
mm/min, 转/mm	点动轴速度				复位
- , -					CTEQ DOUBLE
标准	-	2000.	-	-	7/2
<b>32100</b>	<b>AX_MOTION_DIR</b>				
-	运动方向 (反向)				上电
- , - , -					DWORD
ng2	-	1	-1	1	2/2
tm1	-	1	-1	1	2/2
tm2	-	1	-1	1	2/2
tm3	-	1	-1	1	2/2
<b>32110</b>	<b>ENC_FEEDBACK_POL</b>				
-	实际值前面的符号 (正向)				上电
- , - , -					DWORD
标准	1	1	-1	1	2/2
<b>32200</b>	<b>POSCTRL_GAIN</b>				
1000/分钟	KV系数				新配置
- , -					CTEQ DOUBLE
标准	6	16.66666667, 16.66666667, 16.66666667, 16.66666667, 16.66666667, 16.66666667	0	2000.	7/2
<b>32210</b>	<b>POSCTRL_INTEGR_TIME</b>				
秒	位置调节器积分作用时间				新配置
-					DOUBLE
ng2	-	1.0	0	10000.0	2/2
tm1	-	1.0	0	10000.0	2/2
tm2	-	1.0	0	10000.0	2/2
tm3	-	1.0	0	10000.0	2/2
<b>32220</b>	<b>POSCTRL_INTEGR_ENABLE</b>				
-	激活位置调节器积分部分				上电
-					BOOLEAN
ng2	-	FALSE	-	-	2/2
tm1	-	FALSE	-	-	2/2
tm2	-	FALSE	-	-	2/2
tm3	-	FALSE	-	-	2/2

<b>32230</b>	<b>POSCTRL_CONFIG</b>				
-	位置调节器结构配置				上电
-					BYTE
标准	-	0	0	17	7/2
<b>32300</b>	<b>MAX_AX_ACCEL</b>				
米/秒 <sup>2</sup> , 转/秒 <sup>2</sup>	轴加速度				新配置
-					CTEQ
标准	5	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0	1.0e-3	-	7/2
<b>32301</b>	<b>JOG_MAX_ACCEL</b>				
米/秒 <sup>2</sup> , 转/秒 <sup>2</sup>	慢进运行时的最大轴加速度				新配置
-					CTEQ
标准	-	0.0	0.0	-	7/2
<b>32320</b>	<b>DYN_LIMIT_RESET_MASK</b>				
-	动态限制的复位特性				复位
-					CTEQ
标准	-	0	0	0x01	2/2
<b>32420</b>	<b>JOG_AND_POS_JERK_ENABLE</b>				
-	轴向突变限制启用				复位
-					CTEQ
标准	-	FALSE	-	-	2/2
<b>32430</b>	<b>JOG_AND_POS_MAX_JERK</b>				
米/秒 <sup>3</sup> , 度/秒 <sup>3</sup>	轴向突变值				复位
-					CTEQ
标准	-	1000.0	1.e-9	-	2/2
<b>32431</b>	<b>MAX_AX_JERK</b>				
米/秒 <sup>3</sup> , 度/秒 <sup>3</sup>	轨迹运行时的最大轴向突变值				新配置
-					DOUBLE
tm1	5	1.e3, 1.e3, 1.e3, 1.e3, 1.e3	1.e-9	-	3/3
tm2	5	1.e3, 1.e3, 1.e3, 1.e3, 1.e3	1.e-9	-	3/3
tm3	5	1.e3, 1.e3, 1.e3, 1.e3, 1.e3	1.e-9	-	3/3
<b>32432</b>	<b>PATH_TRANS_JERK_LIM</b>				
米/秒 <sup>3</sup> , 度/秒 <sup>3</sup>	连续路径方式下程序段转换时的最大轴向突变值				新配置
-					CTEQ
tm1	5	1.e3, 1.e3, 1.e3, 1.e3, 1.e3	-	-	3/3
tm2	5	1.e3, 1.e3, 1.e3, 1.e3, 1.e3	-	-	3/3
tm3	5	1.e3, 1.e3, 1.e3, 1.e3, 1.e3	-	-	3/3
<b>32436</b>	<b>JOG_MAX_JERK</b>				
米/秒 <sup>3</sup> , 度/秒 <sup>3</sup>	慢进运行时的最大轴向突变值				新配置
-					DOUBLE
标准	-	0.0	0.0	-	2/2
<b>32440</b>	<b>LOOKAH_FREQUENCY</b>				
-	使用预见功能时的平滑频率				新配置
EXP, -					DOUBLE
标准	-	10.	-	-	2/2
<b>32450</b>	<b>BACKLASH</b>				
mm, 度	反向间隙				新配置
-					DOUBLE
标准	1	0.0, 0.0	-	-	2/2

2.4 轴专用机床数据

<b>32490</b>	<b>FRICT_COMP_MODE</b>				
-	摩擦补偿方式				上电
-					BYTE
标准	1	1	0	2	2/2
<b>32500</b>	<b>FRICT_COMP_ENABLE</b>				
-	摩擦补偿生效				新配置
-					BOOLEAN
标准	-	FALSE	-	-	2/2
<b>32510</b>	<b>FRICT_COMP_ADAPT_ENABLE</b>				
-	摩擦补偿自适应生效				新配置
EXP, -					BOOLEAN
标准	1	FALSE	-	-	2/2
<b>32520</b>	<b>FRICT_COMP_CONST_MAX</b>				
mm/min, 转/min	最大摩擦补偿值				新配置
EXP, -					DOUBLE
标准	1	0.0	-	-	2/2
<b>32530</b>	<b>FRICT_COMP_CONST_MIN</b>				
mm/min, 转/min	最小摩擦补偿值				新配置
EXP, -					DOUBLE
标准	1	0.0	-	-	2/2
<b>32540</b>	<b>FRICT_COMP_TIME</b>				
秒	摩擦补偿时间常数				新配置
EXP, -					DOUBLE
标准	1	0.015	-	-	2/2
<b>32610</b>	<b>VELO_FFW_WEIGHT</b>				
	速度/转速前馈控制时的前馈系数				新配置
-, -					DOUBLE
ng3	6	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0	-	-	2/2
tm3	6	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0	-	-	2/2
<b>32630</b>	<b>FFW_ACTIVATION_MODE</b>				
-	由程序激活前馈控制				复位
-, -					CTEQ
ng3	-	1	-	-	2/2
tm3	-	1	-	-	2/2
<b>32640</b>	<b>STIFFNESS_CONTROL_ENABLE</b>				
-	动刚度调节				新配置
-, -					CTEQ
标准	1	FALSE	-	-	2/2
<b>32642</b>	<b>STIFFNESS_CONTROL_CONFIG</b>				
-	动刚度调节配置				上电
-, -					CTEQ
标准	1	0	0	1	2/2
<b>32644</b>	<b>STIFFNESS_DELAY_TIME</b>				
秒	动刚度调节: 延迟				上电
-, -					CTEQ
标准	1	0.0	-0.02	0.02	2/2
tm1	1	-0.0015	-0.02	0.02	2/2
tm2	1	-0.0015	-0.02	0.02	2/2
tm3	1	-0.0015	-0.02	0.02	2/2

<b>32700</b>	<b>ENC_COMP_ENABLE</b>			
-	编码器/丝杠误差补偿			新配置
-				BOOLEAN
标准	1	FALSE	-	2/2
<b>32810</b>	<b>EQUIV_SPEEDCTRL_TIME</b>			
秒	转速控制环等效时间常数			新配置
-, -				DOUBLE
标准	6	0.008, 0.008, 0.008, 0.008, 0.008, 0.008	-	2/2
tm1	6	0.003, 0.003, 0.003, 0.003, 0.003, 0.003	-	2/2
tm2	6	0.003, 0.003, 0.003, 0.003, 0.003, 0.003	-	2/2
tm3	6	0.003, 0.003, 0.003, 0.003, 0.003, 0.003	-	2/2
<b>33050</b>	<b>LUBRICATION_DIST</b>			
mm, 度	润滑脉冲PLC信号的移动距离			新配置
-, -				DOUBLE
标准	-	1.0e8	-	3/3
<b>34000</b>	<b>REFP_CAM_IS_ACTIVE</b>			
-	带有参考点凸轮的轴			复位
-, -				BOOLEAN
标准	-	TRUE	-	2/2
<b>34010</b>	<b>REFP_CAM_DIR_IS_MINUS</b>			
-	负向逼近参考点			复位
-, -				BOOLEAN
标准	-	FALSE	-	2/2
<b>34020</b>	<b>REFP_VELO_SEARCH_CAM</b>			
mm/min, 转/min	凸轮返回速度			复位
-, -, -				DOUBLE
标准	-	5000.00	-	2/2
<b>34030</b>	<b>REFP_MAX_CAM_DIST</b>			
mm, 度	到参考凸轮的最大行程距离			复位
-, -				DOUBLE
标准	-	10000.0	-	2/2
<b>34040</b>	<b>REFP_VELO_SEARCH_MARKER</b>			
mm/min, 转/min	在查找参考标记时的速度			复位
-, -, -				DOUBLE
标准	1	300.00	-	2/2
<b>34050</b>	<b>REFP_SEARCH_MARKER_REVERSE</b>			
-	参考凸轮上的换向			复位
-, -				BOOLEAN
标准	1	FALSE	-	2/2
<b>34060</b>	<b>REFP_MAX_MARKER_DIST</b>			
mm, 度	到参考标记的最大行程距离			复位
-, -				DOUBLE
标准	1	20.0	-	2/2

2.4 轴专用机床数据

<b>34070</b>	<b>REFP_VELO_POS</b>				
mm/min, 转/min	返回参考点速度				复位
- , - , -					DOUBLE
标准	-	10000.00	-	-	2/2
tm1	-	1000.00	-	-	2/2
tm2	-	1000.00	-	-	2/2
tm3	-	1000.00	-	-	2/2
<b>34080</b>	<b>REFP_MOVE_DIST</b>				
mm, 度	参考点距离				新配置
- , -					DOUBLE
标准	1	-2.0	-1e <sup>15</sup>	1e <sup>15</sup>	2/2
<b>34090</b>	<b>REFP_MOVE_DIST_CORR</b>				
mm, 度	参考点偏移				新配置
- , - , - , -					DOUBLE
标准	1	0.0	-1e <sup>15</sup>	1e <sup>15</sup>	2/2
<b>34092</b>	<b>REFP_CAM_SHIFT</b>				
mm, 度	增量测量系统的电子凸轮偏移				复位
- , -					DOUBLE
标准	1	0.0	-	-	2/2
<b>34093</b>	<b>REFP_CAM_MARKER_DIST</b>				
mm, 度	参考凸轮与参考标记间距离				上电
- , -					READ DOUBLE
标准	1	0.0	-	-	2/2
<b>34100</b>	<b>REFP_SET_POS</b>				
mm, 度	参考点位置				复位
- , -					DOUBLE
标准	4	0.0, 0.0, 0.0, 0.0	-45000000	45000000	2/2
<b>34110</b>	<b>REFP_CYCLE_NR</b>				
-	返回参考点轴次序				上电
-					DWORD
标准	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64	-1	31	2/2
<b>34120</b>	<b>REFP_BERO_LOW_ACTIVE</b>				
-	BERO凸轮的极性转换				上电
-					BOOLEAN
标准	-	FALSE	-	-	2/2
<b>34200</b>	<b>ENC_REFP_MODE</b>				
-	参考模式				上电
- , -					BYTE
标准	1	1	0	8	2/2
<b>34210</b>	<b>ENC_REFP_STATE</b>				
-	绝对值编码器调试状态				立即
- , - , -					BYTE
标准	1	0	0	2	2/2

<b>34220</b>	<b>ENC_ABS_TURNS_MODULO</b>				
-	旋转绝对值编码器模数区域				上电
-	-				DWORD
标准	1	4096	1	100000	2/2
<b>34990</b>	<b>ENC_ACTVAL_SMOOTH_TIME</b>				
秒	实际值的平滑时间常数				复位
-	-				DOUBLE
标准	1	0.0	0.0	0.5	3/3
<b>35000</b>	<b>SPIND_ASSIGN_TO_MACHAX</b>				
-	分配加工轴为主轴				上电
-	-				BYTE
ng2	-	0	0	2	2/2
ng3	-	0	0	3	2/2
tm1	-	0	0	1	2/2
tm2	-	0	0	2	2/2
tm3	-	0	0	2	2/2
<b>35010</b>	<b>GEAR_STEP_CHANGE_ENABLE</b>				
-	可以进行齿轮箱换档				复位
-	-				CTEQ
标准	-	0x00	0	0x2B	2/2
<b>35012</b>	<b>GEAR_STEP_CHANGE_POSITION</b>				
mm, 度	齿轮换档位置				新配置
-	-				CTEQ
标准	6	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0	-	-	2/2
<b>35014</b>	<b>GEAR_STEP_USED_IN_AXISMODE</b>				
-	在使用M70时轴运行的齿轮档				新配置
-	-				CTEQ
标准	-	0	0	5	2/2
<b>35020</b>	<b>SPIND_DEFAULT_MODE</b>				
-	主轴基本设置				复位
-	-				CTEQ
标准	-	0	0	3	2/2
<b>35030</b>	<b>SPIND_DEFAULT_ACT_MASK</b>				
-	激活主轴基本设置				复位
-	-				CTEQ
标准	-	0x00	0	0x03	2/2
<b>35040</b>	<b>SPIND_ACTIVE_AFTER_RESET</b>				
-	自身主轴复位				上电
-	-				CTEQ
标准	-	0	0	2	2/2
<b>35100</b>	<b>SPIND_VELO_LIMIT</b>				
转/分钟	最大主轴转速				上电
-	-				CTEQ
标准	-	10000.0	1.0e-3	-	7/2
<b>35110</b>	<b>GEAR_STEP_MAX_VELO</b>				
转/分钟	齿轮箱换档的最大转速				新配置
-	-				CTEQ
标准	6	500.0, 500.0, 1000.0, 2000.0, 4000.0, 8000.0	-	-	2/2
<b>35112</b>	<b>GEAR_STEP_MAX_VELO2</b>				
转/分钟	第2数据组: 齿轮换档时的最大转速				新配置
-	-				CTEQ
标准	6	500.0, 500.0, 1000.0, 2000.0, 4000.0, 8000.0	0	-	2/2

2.4 轴专用机床数据

<b>35120</b>	<b>GEAR_STEP_MIN_VELO</b>				
转/分钟	齿轮换档的最小转速				新配置
- , - , -					CTEQ DOUBLE
标准	6	50.0, 50.0, 400.0, 800.0, 1500.0, 3000.0	-	-	2/2
<b>35122</b>	<b>GEAR_STEP_MIN_VELO2</b>				
转/分钟	第2数据组: 齿轮换档时的最小转速				新配置
- , - , -					CTEQ DOUBLE
标准	6	50.0, 50.0, 400.0, 800.0, 1500.0, 3000.0	0	-	2/2
<b>35130</b>	<b>GEAR_STEP_MAX_VELO_LIMIT</b>				
转/分钟	齿轮档的最大转速				新配置
- , - , -					CTEQ DOUBLE
标准	6	500.0, 500.0, 1000.0, 2000.0, 4000.0, 8000.0	1.0e-3	-	2/2
<b>35140</b>	<b>GEAR_STEP_MIN_VELO_LIMIT</b>				
转/分钟	齿轮档的最小转速				新配置
- , - , -					CTEQ DOUBLE
标准	6	5.0, 5.0, 10.0, 20.0, 40.0, 80.0	-	-	2/2
<b>35150</b>	<b>SPIND_DES_VELO_TOL</b>				
-	主轴转速容差				复位
- , - , - , - , -					- DOUBLE
标准	-	0.1	0.0	1.0	2/2
<b>35160</b>	<b>SPIND_EXTERN_VELO_LIMIT</b>				
转/分钟	PLC主轴转速限制				新配置
- , -					CTEQ DOUBLE
标准	-	1000.0	1.0e-3	-	2/2
<b>35200</b>	<b>GEAR_STEP_SPEEDCTRL_ACCEL</b>				
转/秒 <sup>2</sup>	开环模式的加速度				新配置
- , - , -					CTEQ DOUBLE
标准	6	30.0, 30.0, 25.0, 20.0, 15.0, 10.0	1.0e-3	-	2/2
<b>35210</b>	<b>GEAR_STEP_POSCTRL_ACCEL</b>				
转/秒 <sup>2</sup>	位置环模式的加速度				新配置
- , - , -					CTEQ DOUBLE
标准	6	30.0, 30.0, 25.0, 20.0, 15.0, 10.0	1.0e-3	-	2/2
<b>35212</b>	<b>GEAR_STEP_POSCTRL_ACCEL2</b>				
转/秒 <sup>2</sup>	第2数据组: 位置环模式的加速度				新配置
- , - , -					CTEQ DOUBLE
标准	6	30.0, 30.0, 25.0, 20.0, 15.0, 10.0	1.0e-3	-	2/2
<b>35300</b>	<b>SPIND_POSCTRL_VELO</b>				
转/分钟	位置调节接通转速				新配置
- , -					CTEQ DOUBLE
标准	-	500.0	-	-	2/2
<b>35310</b>	<b>SPIND_POSIT_DELAY_TIME</b>				
秒	位置延迟时间				新配置
- , -					CTEQ DOUBLE
标准	6	0.0, 0.05, 0.1, 0.2, 0.4, 0.8	-	-	2/2

<b>35350</b>	<b>SPIND_POSITIONING_DIR</b>				
-	在定位时的旋转方向				复位
-					CTEQ BYTE
标准	-	3	3	4	2/2
<b>35400</b>	<b>SPIND_OSCILL_DES_VELO</b>				
转/分钟	摆动转速				新配置
-					CTEQ DOUBLE
标准	-	500.0	-	-	2/2
<b>35410</b>	<b>SPIND_OSCILL_ACCEL</b>				
转/秒 <sup>2</sup>	摆动时的加速度				新配置
-					CTEQ DOUBLE
标准	-	16.0	1.0e-3	-	2/2
<b>35430</b>	<b>SPIND_OSCILL_START_DIR</b>				
-	摆动时的起始方向				复位
-					CTEQ BYTE
标准	-	0	0	4	2/2
<b>35440</b>	<b>SPIND_OSCILL_TIME_CW</b>				
秒	用于M3方向的摆动时间				新配置
-					CTEQ DOUBLE
标准	-	1.0	-	-	2/2
<b>35450</b>	<b>SPIND_OSCILL_TIME_CCW</b>				
秒	用于M4方向的摆动时间				新配置
-					CTEQ DOUBLE
标准	-	0.5	-	-	2/2
<b>35500</b>	<b>SPIND_ON_SPEED_AT_IPO_START</b>				
-	主轴在设定范围内进给启用				复位
-					CTEQ BYTE
标准	-	1	0	2	2/2
<b>35510</b>	<b>SPIND_STOPPED_AT_IPO_START</b>				
-	主轴停止时的进给启用				复位
-					CTEQ BOOLEAN
标准	-	FALSE	-	-	2/2
<b>35550</b>	<b>DRILL_VELO_LIMIT</b>				
转/分钟	攻螺纹的最大转速				新配置
-					CTEQ DOUBLE
标准	6	10000.0, 10000.0, 10000.0, 10000.0, 10000.0, 10000.0	1	-	2/2
<b>36000</b>	<b>STOP_LIMIT_COARSE</b>				
mm, 度	粗准停				新配置
-					DOUBLE
标准	-	0.04	-	-	2/2
<b>36010</b>	<b>STOP_LIMIT_FINE</b>				
mm, 度	精准停				新配置
-					DOUBLE
标准	-	0.01	-	-	2/2
<b>36020</b>	<b>POSITIONING_TIME</b>				
秒	精准停延迟时间				新配置
-					DOUBLE
标准	-	1.0	-	-	2/2

2.4 轴专用机床数据

<b>36030</b>	<b>STANDSTILL_POS_TOL</b>				
mm, 度	停机公差				新配置
-					DOUBLE
标准	-	0.2	-	-	2/2
<b>36040</b>	<b>STANDSTILL_DELAY_TIME</b>				
秒	零速监控延迟时间				新配置
-					DOUBLE
标准	-	0.4	-	-	2/2
<b>36050</b>	<b>CLAMP_POS_TOL</b>				
mm, 度	夹紧容差				新配置
-					DOUBLE
标准	-	0.5	-	-	2/2
<b>36060</b>	<b>STANDSTILL_VELO_TOL</b>				
mm/min, 转/min	轴停止的门槛速度				新配置
-, -					DOUBLE
标准	-	5.00	-	-	2/2
<b>36100</b>	<b>POS_LIMIT_MINUS</b>				
mm, 度	负向第一个软件限位开关				新配置
-, -, -					CTEQ DOUBLE
标准	-	-1.0e8	-	-	2/2
<b>36110</b>	<b>POS_LIMIT_PLUS</b>				
mm, 度	正向第一个软件限位开关				新配置
-, -, -					CTEQ DOUBLE
标准	-	1.0e8	-	-	2/2
<b>36120</b>	<b>POS_LIMIT_MINUS2</b>				
mm, 度	负向第二个软件限位开关				新配置
-, -					CTEQ DOUBLE
标准	-	-1.0e8	-	-	2/2
<b>36130</b>	<b>POS_LIMIT_PLUS2</b>				
mm, 度	正向第二个软件限位开关				新配置
-, -					CTEQ DOUBLE
标准	-	1.0e8	-	-	2/2
<b>36200</b>	<b>AX_VELO_LIMIT</b>				
mm/min, 转/min	速度监控的阈值				新配置
-, -, -					CTEQ DOUBLE
标准	6	11500.0, 11500.0, 11500.0, 11500.0, 11500.0, 11500.0	-	-	2/2
<b>36210</b>	<b>CTRLOUT_LIMIT</b>				
%	最大转速额定值				新配置
EXP, -					CTEQ DOUBLE
标准	1	110.0	0	200	7/2
<b>36300</b>	<b>ENC_FREQ_LIMIT</b>				
-	编码器极限频率				上电
EXP, -, -, -					DOUBLE
标准	1	3.0e5	-	-	2/2
<b>36302</b>	<b>ENC_FREQ_LIMIT_LOW</b>				
%	编码器极限频率新同步				新配置
EXP, -, -, -					DOUBLE
标准	1	99.9	0	100	2/2

<b>36310</b>	<b>ENC_ZERO_MONITORING</b>				
-	零标记监控				新配置
EXP, -, -					DWORD
标准	1	0	-	-	2/2
<b>36400</b>	<b>CONTOUR_TOL</b>				
mm, 度	轮廓监控容差带				新配置
-, -					DOUBLE
标准	-	1.0	-	-	2/2
<b>36500</b>	<b>ENC_CHANGE_TOL</b>				
mm, 度	位置实际值切换容差				新配置
-, -					DOUBLE
标准	-	0.1	-	-	2/2
<b>36600</b>	<b>BRAKE_MODE_CHOICE</b>				
-	使用硬件限位开关时的制动特性				上电
EXP, -				CTEQ	BYTE
标准	-	0	0	1	2/2
<b>36610</b>	<b>AX_EMERGENCY_STOP_TIME</b>				
秒	出错时的制动斜坡时间				新配置
-					DOUBLE
标准	-	0.05	-	-	2/2
<b>36620</b>	<b>SERVO_DISABLE_DELAY_TIME</b>				
秒	调节器启用断路延迟				新配置
-					DOUBLE
标准	-	0.1	-	-	2/2
<b>36710</b>	<b>DRIFT_LIMIT</b>				
%	自动漂移补偿的极限值				新配置
EXP, -, -					DOUBLE
标准	1	1.0	0	1.e9	3/3
<b>36720</b>	<b>DRIFT_VALUE</b>				
%	漂移基本值				新配置
EXP, -, -					DOUBLE
标准	1	0.0	-	-	2/2
<b>37000</b>	<b>FIXED_STOP_MODE</b>				
-	运行到固定挡块的模式				上电
-				CTEQ	BYTE
ng2	-	0	0	3	2/2
ng3	-	0	0	3	2/2
tm2	-	0	0	3	2/2
tm3	-	0	0	3	2/2
<b>37002</b>	<b>FIXED_STOP_CONTROL</b>				
-	运行到固定挡块时的过程控制				上电
-				-	BYTE
ng2	-	0	0	3	2/2
ng3	-	0	0	3	2/2
tm2	-	0	0	3	2/2
tm3	-	0	0	3	2/2
<b>37010</b>	<b>FIXED_STOP_TORQUE_DEF</b>				
%	固定挡块夹紧力矩的预设置				上电
-				CTEQ	DOUBLE
ng2	-	5.0	0.0	100.0	2/2
ng3	-	5.0	0.0	100.0	2/2
tm2	-	5.0	0.0	100.0	2/2
tm3	-	5.0	0.0	100.0	2/2

2.4 轴专用机床数据

<b>37012</b>	<b>FIXED_STOP_TORQUE_RAMP_TIME</b>				
秒	到达改变力矩极限的时间				新配置
-					DOUBLE
tm2	-	0.0	-	-	2/2
tm3	-	0.0	-	-	2/2
<b>37014</b>	<b>FIXED_STOP_TORQUE_FACTOR</b>				
-	力矩极限的匹配系数				新配置
-					DOUBLE
tm2	-	1.0	-	-	2/2
tm3	-	1.0	-	-	2/2
<b>37020</b>	<b>FIXED_STOP_WINDOW_DEF</b>				
mm, 度	预设固定挡块监控窗口				上电
- , -					CTEQ DOUBLE
ng2	-	1.0	-	-	2/2
ng3	-	1.0	-	-	2/2
tm2	-	1.0	-	-	2/2
tm3	-	1.0	-	-	2/2
<b>37030</b>	<b>FIXED_STOP_THRESHOLD</b>				
mm, 度	固定挡块识别的阈值				新配置
-					DOUBLE
ng2	-	2.0	-	-	2/2
ng3	-	2.0	-	-	2/2
tm2	-	2.0	-	-	2/2
tm3	-	2.0	-	-	2/2
<b>37040</b>	<b>FIXED_STOP_BY_SENSOR</b>				
-	通过传感器识别固定挡块				立即
-					CTEQ BYTE
ng2	-	0	0	3	2/2
ng3	-	0	0	3	2/2
tm2	-	0	0	3	2/2
tm3	-	0	0	3	2/2
<b>37050</b>	<b>FIXED_STOP_ALARM_MASK</b>				
-	固定挡块报警启用				新配置
- , -					BYTE
ng2	-	1	0	15	2/2
ng3	-	1	0	15	2/2
tm2	-	1	0	15	2/2
tm3	-	1	0	15	2/2
<b>37060</b>	<b>FIXED_STOP_ACKN_MASK</b>				
-	PLC应答屏蔽				上电
-					CTEQ BYTE
ng2	-	0	0	3	2/2
ng3	-	0	0	3	2/2
tm2	-	0	0	3	2/2
tm3	-	0	0	3	2/2
<b>37400</b>	<b>EPS_TLIFT_TANG_STEP</b>				
mm, 度	用于拐角识别的切线角				复位
-					CTEQ DOUBLE
ng3	-	5.0	-	-	2/2
tm3	-	5.0	-	-	2/2
<b>37402</b>	<b>TANG_OFFSET</b>				
mm, 度	用于切线制导的预设角				复位
-					CTEQ DOUBLE
ng3	-	0.0	-	-	2/2
tm3	-	0.0	-	-	2/2

37610		PROFIBUS_CTRL_CONFIG			
-	Profibus总线控制位配置				上电
EXP, -					BYTE
标准	-	0	0	2	7/2

37620		PROFIBUS_TORQUE_RED_RESOL			
%	Profibus总线力矩衰减分辨率				新配置
EXP, -					DOUBLE
标准	-	1.0	0.005	10.0	2/2

37800		OEM_AXIS_INFO			
-	OEM版本信息				上电
- , -					STRING
标准	2	“”、 “”	-	-	7/2

38000		MM_ENC_COMP_MAX_POINTS			
-	编码器/主轴补偿控制点				上电
- , - , -					DWORD
标准	1	125	0	5000	7/0



# 设定数据一览

## 3.1 通用设定数据

机床数据编号	设定数据标志				
单位	简介				生效方式
显示过滤器				属性	数据类型
系统	尺寸	标准值	最小值	最大值	保护

### 数值设定说明:

“TRUE” 相当于1  
“FALSE” 相当于0

<b>41010</b>	<b>JOG_VAR_INCR_SIZE</b>				
-	手动方式: 可变增量大小				立即
-				-	DOUBLE
标准	-	0.	-	-	7/7
<b>41110</b>	<b>JOG_SET_VELO</b>				
mm/min	手动方式下轴速度				立即
-				-	DOUBLE
标准	-	0.0	-	-	7/7
<b>41130</b>	<b>JOG_ROT_AX_SET_VELO</b>				
转/分钟	手动方式下回转轴的轴速度				立即
-				-	DOUBLE
标准	-	0.0	-	-	7/7
<b>41200</b>	<b>JOG_SPIND_SET_VELO</b>				
转/分钟	主轴手动方式的转速				立即
-				-	DOUBLE
标准	-	0.0	-	-	7/7
<b>41500</b>	<b>SW_CAM_MINUS_POS_TAB_1</b>				
mm/英寸, 度	下降式凸轮1-8的开关点				立即
-				-	DOUBLE
ng2	8	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0	-	-	7/7
ng3	8	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0	-	-	7/7
<b>41501</b>	<b>SW_CAM_PLUS_POS_TAB_1</b>				
mm/英寸, 度	上升式凸轮侧面1-8的开关点				立即
-				-	DOUBLE
ng2	8	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0	-	-	7/7
ng3	8	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0	-	-	7/7

3.1 通用设定数据

41520		SW_CAM_MINUS_TIME_TAB_1					
mm/英寸, 度	凸轮1-8 “-” 开关点的提前时间					立即	
-					-	DOUBLE	
ng2	8	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0	-	-	-	7/7	
ng3	8	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0	-	-	-	7/7	
41521		SW_CAM_PLUS_TIME_TAB_1					
mm/英寸, 度	凸轮1-8 “+” 开关点的提前时间					立即	
-					-	DOUBLE	
ng2	8	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0	-	-	-	7/7	
ng3	8	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0	-	-	-	7/7	

### 3.2 通道专用设定数据

机床数据编号	设定数据标志				自版本
单位	简介				生效方式
显示过滤器					属性
系统	尺寸	标准值	最小值	最大值	数据类型
					保护

**数值设定说明:**

“TRUE” 相当于1  
 “FALSE” 相当于0

<b>42000</b>	<b>THREAD_START_ANGLE</b>				
度	螺纹起始角度[度]				立即
-					DOUBLE
tm1	-	0	-	-	3/3
tm2	-	0	-	-	3/3
tm3	-	0	-	-	3/3
<b>42010</b>	<b>THREAD_RAMP_DISP</b>				
mm	在切削螺纹时轴的加速特性				立即
-					DOUBLE
tm1	2	-1.0, -1.0	-1.0	999999.	3/3
tm2	2	-1.0, -1.0	-1.0	999999.	3/3
tm3	2	-1.0, -1.0	-1.0	999999.	3/3
<b>42100</b>	<b>DRY_RUN_FEED</b>				
mm/min	在当前有效的试运行至少编程设计的速度				立即
-					DOUBLE
标准	-	5000	-	-	7/7
<b>42101</b>	<b>DRY_RUN_FEED_MODE</b>				
-	试运转速度模式				立即
-					BYTE
标准	-	0	0	12	7/7
<b>42110</b>	<b>DEFAULT_FEED</b>				
mm/min	轨迹进给的缺省值				立即
-					DOUBLE
标准	-	0	-	-	7/7
<b>42120</b>	<b>APPROACH_FEED</b>				
mm/min	返回程序段中的轨迹进给				立即
-					DOUBLE
标准	-	0	-	-	2/2
<b>42140</b>	<b>DEFAULT_SCALE_FACTOR_P</b>				
-	地址P的缺省比例系数				立即
-					DWORD
标准	-	1	-	-	7/7
<b>42150</b>	<b>DEFAULT_ROT_FACTOR_R</b>				
-	地址R的缺省旋转系数				立即
-					DOUBLE
标准	-	0.	-	-	7/7
<b>42160</b>	<b>EXTERN_FIXED_FEEDRATE_F1_F9</b>				
-	固定进给率F1 - F9				立即
-					DOUBLE
标准	10	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0	-	-	7/7

3.2 通道专用设定数据

<b>42162</b>	<b>EXTERN_DOUBLE_TURRET_DIST</b>				
-	双转头的刀具距离				立即
-					DOUBLE
标准	-	0.	-	-	7/7
<b>42200</b>	<b>SINGLEBLOCK2_STOPRE</b>				
-	激活SBL2的调试模式				立即
-					BOOLEAN
标准	-	FALSE	-	-	7/7
<b>42400</b>	<b>PUNCH_DWELLTIME</b>				
秒	冲压及步冲的停顿时间				立即
-					DOUBLE
ng2	-	1.0	-	-	3/3
ng3	-	1.0	-	-	3/3
<b>42402</b>	<b>NIBPUNCH_PRE_START_TIME</b>				
秒	采用G603时的延时（步冲/冲压）				立即
-					DOUBLE
ng2	-	.02	-	-	3/3
ng3	-	.02	-	-	3/3
<b>42404</b>	<b>MINTIME_BETWEEN_STROKES</b>				
秒	2个冲程之间的最短时间，单位秒				立即
-					DOUBLE
ng3	-	0.0	-	-	3/3
<b>42440</b>	<b>FRAME_OFFSET_INCR_PROG</b>				
-	在框架内的零点偏移				立即
-					BOOLEAN
标准	-	TRUE	-	-	7/7
<b>42442</b>	<b>TOOL_OFFSET_INCR_PROG</b>				
-	刀具长度补偿				立即
-					BOOLEAN
标准	-	TRUE	-	-	7/7
<b>42444</b>	<b>TARGET_BLOCK_INCR_PROG</b>				
-	程序段查找运行时的增量编程				立即
-					BOOLEAN
标准	-	TRUE	-	-	7/7
<b>42450</b>	<b>CONTPREC</b>				
mm	轮廓精度				立即
-					DOUBLE
tm3	-	0.1	0.000001	999999.	3/3
<b>42465</b>	<b>SMOOTH_CONTUR_TOL</b>				
mm	精磨时的最大轮廓偏差				立即
-					DOUBLE
tm3	-	0.05	0.000001	999999.	3/3
<b>42470</b>	<b>CRIT_SPLINE_ANGLE</b>				
度	压缩机拐角极限角度				立即
-					DOUBLE
tm3	-	36.0	0.0	89.0	3/3
<b>42471</b>	<b>MIN_CURV_RADIUS</b>				
mm	最小弯曲半径				立即
EXP, C09					DOUBLE
tm3	-	3.0	-	-	3/3

<b>42475</b>	<b>COMPRESS_CONTUR_TOL</b>				
mm	采用压缩机的最大轮廓偏差				立即
-					DOUBLE
tm3	-	0.05	0.000001	999999.	3/3
<b>42480</b>	<b>STOP_CUTCOM_STOPRE</b>				
-	在刀具半径补偿和进给停止时的报警响应				立即
-					BOOLEAN
标准	-	TRUE	-	-	3/3
<b>42490</b>	<b>CUTCOM_G40_STOPRE</b>				
-	在进给停止时刀具半径补偿的开始运行特性				立即
-					BOOLEAN
标准	-	FALSE	-	-	3/3
<b>42494</b>	<b>CUTCOM_ACT_DEACT_CTRL</b>				
-	在2-1/2D刀具半径补偿时返回/开始运行特性				立即
-					DWORD
标准	-	2222	-	-	3/3
<b>42496</b>	<b>CUTCOM_CLSD_CONT</b>				
-	在闭合轮廓时刀具半径补偿特性				立即
-					BOOLEAN
标准	-	FALSE	-	-	3/3
<b>42500</b>	<b>SD_MAX_PATH_ACCEL</b>				
m/s <sup>2</sup>	最大轨迹加速度				立即
-					DOUBLE
tm3	-	10000.	1.0e-3	-	3/3
<b>42502</b>	<b>IS_SD_MAX_PATH_ACCEL</b>				
-	分析SD SC_SD_MAX_PATH_ACCEL				立即
-					BOOLEAN
tm3	-	FALSE	-	-	3/3
<b>42510</b>	<b>SD_MAX_PATH_JERK</b>				
m/s <sup>2</sup>	最大轨迹相关突变值作为设定数据				立即
-					DOUBLE
tm3	-	100000.	1.0e-9	-	3/3
<b>42512</b>	<b>IS_SD_MAX_PATH_JERK</b>				
-	分析SD SC_SD_MAX_PATH_JERK				立即
-					BOOLEAN
tm3	-	FALSE	-	-	3/3
<b>42520</b>	<b>CORNER_SLOWDOWN_START</b>				
mm	在G62中开始减小进给量				立即
-					DOUBLE
tm3	-	0.	-	-	3/3
<b>42522</b>	<b>CORNER_SLOWDOWN_END</b>				
mm	在G62中结束进给量减小				立即
-					DOUBLE
tm3	-	FALSE	-	-	3/3
<b>42524</b>	<b>CORNER_SLOWDOWN_OVR</b>				
%	覆盖, 以减少G62中的进给量				立即
-					DOUBLE
tm3	-	0.	-	-	3/3
<b>42526</b>	<b>CORNER_SLOWDOWN_CRIT</b>				
度	G62中的拐角识别				立即
-					DOUBLE
tm3	-	0.	-	-	3/3

3.2 通道专用设定数据

<b>42528</b>	<b>CUTCOM_DECEL_LIMIT</b>				
-	在刀具半径补偿时圆弧上的进给降低				立即
-					DOUBLE
tm3	-	0.	0.	1.	3/3
<b>42940</b>	<b>TOOL_LENGTH_CONST</b>				
-	更改加工平面时刀具长度组件				立即
-					DWORD
标准	-	0	-	-	3/3
<b>42950</b>	<b>TOOL_LENGTH_TYPE</b>				
-	不取决于刀具类型的刀具长度组件				立即
-					DWORD
标准	-	0	-	-	3/3
<b>42990</b>	<b>MAX_BLOCKS_IN_IPOBUFFER</b>				
-	Ipo缓存器中的最大程序段数量				立即
-					DWORD
ng3	-	-1	-	-	2/2
tm3	-	-1	-	-	2/2
<b>42995</b>	<b>CONE_ANGLE</b>				
-	锥角				立即
-					DOUBLE
标准	-	0	-90	90	7/7

### 3.3 轴专用设定数据

机床数据编号	设定数据标志				
单位	简介				生效方式
显示过滤器				属性	数据类型
系统	尺寸	标准值	最小值	最大值	保护

数值设定说明:

“TRUE” 相当于1  
“FALSE” 相当于0

<b>43120</b>	<b>DEFAULT_SCALE_FACTOR_AXIS</b>				
-	在使用当前有效的G51时的缺省比例系数				立即
-				-	DWORD
tm1	-	1	-	-	7/7
tm2	-	1	-	-	7/7
tm3	-	1	-	-	7/7
<b>43200</b>	<b>SPIND_S</b>				
转/分钟	通过VDI的主轴启动转速				立即
-				-	DOUBLE
标准	-	0.0	-	-	7/7
<b>43202</b>	<b>SPIND_CONSTCUT_S</b>				
米/分钟	通过VDI的主轴启动切削速度				立即
-				-	DOUBLE
标准	-	0.0	-	-	7/7
<b>43206</b>	<b>SPIND_SPEED_TYPE</b>				
-	通过VDI进行主轴启动时的主轴转速类型				立即
-				-	DOUBLE
标准	-	94	93	972	7/7
<b>43210</b>	<b>SPIND_MIN_VELO_G25</b>				
转/分钟	限制主轴转速至给定的最小值				立即
-				-	DOUBLE
标准	-	0.0	-	-	7/7
<b>43220</b>	<b>SPIND_MAX_VELO_G26</b>				
转/分钟	限制主轴转速至给定的最大值				立即
-				-	DOUBLE
标准	-	1000.0	-	-	7/7
<b>43230</b>	<b>SPIND_MAX_VELO_LIMS</b>				
转/分钟	G96时的主轴转速限制				立即
-				-	DOUBLE
标准	-	100.0	-	-	7/7
<b>43240</b>	<b>M19_SPOS</b>				
度	用M19进行主轴定位时的主轴位置				立即
-, -				-	DOUBLE
标准	-	0.0	-10000000.0	10000000.0	7/7
<b>43250</b>	<b>M19_SPOSMODE</b>				
-	用M19进行主轴定位时的主轴位置接近模式				立即
-, -				-	DWORD
标准	-	0	0	5	7/7
<b>43400</b>	<b>WORKAREA_PLUS_ENABLE</b>				
-	正向的工作区限制当前有效				立即
-				CTEQ	BOOLEAN
标准	-	FALSE	-	-	7/7

3.3 轴专用设定数据

<b>43410</b>	<b>WORKAREA_MINUS_ENABLE</b>				
-	负向的工作区限制当前有效				立即
-					CTEQ
标准	-	FALSE	-	-	BOOLEAN
					7/7
<b>43420</b>	<b>WORKAREA_LIMIT_PLUS</b>				
mm, 度	正向的轴工作区限制				立即
-					DOUBLE
标准	-	1.0e+8	-	-	7/7
<b>43430</b>	<b>WORKAREA_LIMIT_MINUS</b>				
mm, 度	负向的轴工作区限制				立即
-					DOUBLE
标准	-	-1.0e+8	-	-	7/7
<b>43500</b>	<b>FIXED_STOP_SWITCH</b>				
-	选择“运行到固定挡块”				立即
-					BYTE
ng2	-	0	0	1	2/2
ng3	-	0	0	1	2/2
tm2	-	0	0	1	2/2
tm3	-	0	0	1	2/2
<b>43510</b>	<b>FIXED_STOP_TORQUE</b>				
%	固定挡块夹紧力矩				立即
-					DOUBLE
tm2	-	5.0	0.0	800.0	2/2
tm3	-	5.0	0.0	800.0	2/2
<b>43700</b>	<b>OSCILL_REVERSE_POS1</b>				
mm, 度	摆动换向点1				立即
-					DOUBLE
ng2	-	0.0	-	-	7/7
ng3	-	0.0	-	-	7/7
<b>43710</b>	<b>OSCILL_REVERSE_POS2</b>				
mm, 度	摆动换向点2				立即
-					DOUBLE
ng2	-	0.0	-	-	7/7
ng3	-	0.0	-	-	7/7
<b>43720</b>	<b>OSCILL_DWELL_TIME1</b>				
秒	于摆动换向点1的保持时间				立即
-					DOUBLE
ng2	-	0.0	-	-	7/7
ng3	-	0.0	-	-	7/7
<b>43730</b>	<b>OSCILL_DWELL_TIME2</b>				
秒	于摆动换向点2的保持时间				立即
-					DOUBLE
ng2	-	0.0	-	-	7/7
ng3	-	0.0	-	-	7/7
<b>43740</b>	<b>OSCILL_VELO</b>				
mm/min, 转/min	摆动轴的进给速度				立即
-					DOUBLE
ng2	-	0.0	-	-	7/7
ng3	-	0.0	-	-	7/7

<b>43750</b>	<b>OSCILL_NUM_SPARK_CYCLES</b>				
-	断火冲程数				立即
-					DWORD
ng2	-	0	-	-	7/7
ng3	-	0	-	-	7/7
<b>43760</b>	<b>OSCILL_END_POS</b>				
mm, 度	摆动轴最终位置				立即
-					DOUBLE
ng2	-	0.0	-	-	7/7
ng3	-	0.0	-	-	7/7
<b>43770</b>	<b>OSCILL_CTRL_MASK</b>				
-	摆动过程控制窗口				立即
-					DWORD
ng2	-	0	-	-	7/7
ng3	-	0	-	-	7/7
<b>43780</b>	<b>OSCILL_IS_ACTIVE</b>				
-	开启摆动运动				立即
-					BOOLEAN
ng2	-	FALSE	-	-	7/7
ng3	-	FALSE	-	-	7/7
<b>43790</b>	<b>OSCILL_START_POS</b>				
mm, 度	摆动轴起始位置				立即
-					DOUBLE
ng2	-	0.0	-	-	7/7
ng3	-	0.0	-	-	7/7



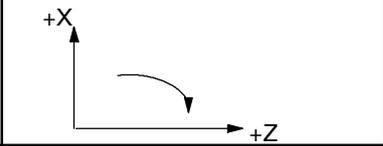
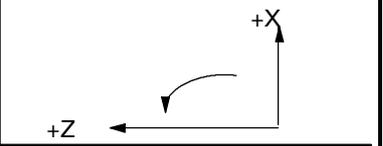
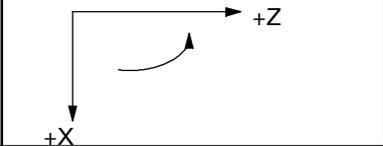
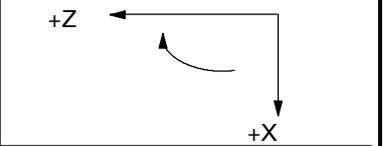
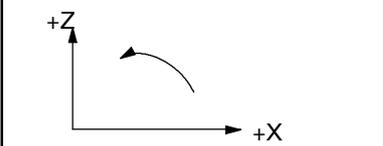
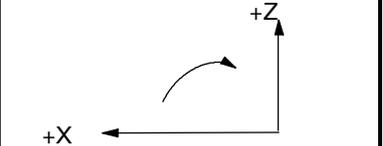
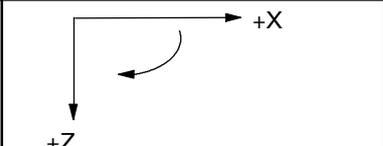
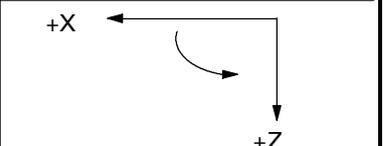
## 机床数据说明

### 4.1 机床显示数据

202 机床数据编号	<b>FIRST_LANGUAGE</b> 缺省语言版本
含义:	此机床数据可以设定每次系统上电后自动显示的语言（1或2）。 对于SINUMERIK 802D，一次可以使用2种语言。其它种类的语言可以在调试过程中载入。 使用“系统”操作区的软键可以临时转换语言。等到重新上电后，原先设定的语言重新生效。
203 机床数据编号	<b>DISPLAY_RESOLUTION</b> 显示分辨率
含义:	如果采用了公制系统，此机床数据用于定义线性轴位置的小数位的显示，通常只用于回转轴。 主轴位置当作回转轴位置对待。 位置的显示最多为10个字符，其中包括符号和小数点。不显示正符号。 缺省时，显示小数点后三位⇒ MD值=3: 显示精度 = $10^{-3}$ [mm]或[度]
相应于…	MD 10200: INT_INCR_PER_MM 或 MD 10210: INT_INCR_PER_DEG
204 机床数据编号	<b>DISPLAY_RESOLUTION_INCH</b> 英制系统显示精度
含义:	如果采用了英制系统，此机床数据用于定义线性轴位置的小数位的显示。 位置的显示最多为10个字符，其中包括符号和小数点。不显示正符号。 缺省时，显示小数点后四位 ⇒ MD值=4: 显示精度= $10^{-4}$ [英寸]回转轴和主轴位置的显示，和MD 203相同。
相应于…	MD 10200: INT_INCR_PER_MM, MD 203: DISPLAY_RESOLUTION
205 机床数据编号	<b>DISPLAY_RESOLUTION_SPINDLE</b> 显示主轴精度
含义:	此机床数据用于定义主轴速度的小数位的显示。 值的显示最多为10个字符，其中包括符号和小数点。不显示正符号。 缺省时，显示小数点后一位 ⇒ MD值=1: 显示精度 = $10^{-1}$

4.1 机床显示数据

289 机床数据编号	<b>CTM_SIMULATION_TIME_NEW_POS</b> 模拟实际值升级率
含义:	此机床数据用来定义当前加工的模拟图形的显示时间间隔。 值= 0表示“无刷新”。
参考:	802D sl功能说明: K1

290 机床数据编号	<b>CTM_POS_COORDINATE_SYSTEM</b> 坐标系位置			
含义:	坐标系位置可以有以下几种方式:			
	0		1	
	2		3	
	4		5	
	6		7	
参考:	802D sl功能说明: K1			

291 机床数据编号	<b>CTM_CROSS_AX_DIAMETER_ON</b> 端面轴直径显示激活
含义:	<b>0:</b> 在将绝对值作为半径值时进行输入。 零点偏置始终以半径显示, 刀具长度始终以半径显示, 刀具磨损始终以半径显示 <b>1:</b> 位置以直径显示, 剩余行程以直径显示, 绝对值行程以直径显示
参考:	802D sl功能说明: K1

292 机床数据编号	<b>CTM_G91_DIAMETER_ON</b> 增量进给
含义:	<b>0:</b> 以半径输入 <b>1:</b> 以直径输入
参考:	802D sl功能说明: K1

361 机床数据编号	<b>MEAS_TOOL_CHANGE</b> 测量刀具时用于T/D号的输入设置
含义:	<b>0:</b> 禁止T/D号的输入 <b>1:</b> 允许T/D号的输入
参考:	802D sl功能说明: M5

373 机床数据编号	MEAS_SAVE_POS_LENGTH2 接通测量刀具SK “Save Pos” ，用于所有值
含义:	在使用“手动测量刀具”时使用软键“Save Pos”： 0: SK “Save Pos” 只在测量长度1时有效 1: SK “Save Pos” 一般情况下有效
参考:	802D sl功能说明: M5

4.2 通用机床数据

4.2 通用机床数据

10000 机床数据编号	<b>AXCONF_MACHAX_NAME_TAB[0]...[4]</b> 加工轴名称
含义:	此机床数据定义机床坐标轴的名称。 <ul style="list-style-type: none"> <li>使用由有效的地址字母组成的轴名称 (A、B、C、Q、U、V、W、X、Y、Z) 时, 应优先使用跟有可选数字扩展名 (1-99) 的轴名称。</li> <li>定义的坐标轴名称必须不同于几何轴的名称 (X、Y、Z) 以及其它的通道轴名称 (MD 20080: AXCONF_CHANAX_NAME_TAB - 如果要求转换 (如TRANSMITT))。 <b>注释:</b> 在SINUMERIK 802D的软件版本P1中没有转换功能。</li> <li>定义的“自由”坐标轴名称可以不是系统已经使用或为不同的功能 (如SPOS、DIAMON、...) 保留的名称、地址、单词或预定义的名称。 <b>注释:</b> 不是所有的功能已在SINUMERIK 802D 系统中定义。所以可以在一定的条件下使用自由轴名称。</li> </ul>
特殊情况, 出错, ...	建议使用以下的坐标轴名称: X1, Y1, Z1, U1, V1, W1, Q1      用于线性轴, A1, B1, C1                              用于回转轴
相应于...	MD 20060: AXCONF_GEOAX_NAME_TAB (几何轴名称) MD 20080: AXCONF_CHANAX_NAME_TAB (通道轴名称)

10074 机床数据号	<b>PLC_IPO_TIME_RATIO</b> PLC任务对主运行 (IPO) 的比例系数
含义:	PLC任务对IPO任务的比例系数。 例如, 值为2表示只在每隔两个IPO循环后才执行PLC任务。因此PLC循环时间为2倍的IPO时间。这样其它的任务有更多的运行时间。 PLC的运行时间不能超过PLC的循环时间; 否则, PLC停止并产生报警。
应用举例	

10200 机床数据编号	<b>INT_INCR_PER_MM</b> 线性位置的计算精度
含义:	此机床数据用于定义每毫米的内部增量数。 线性位置的输入精度取决于计算精度, 通过使用计算精度对产品的编程值取整成为整数。 为了确保执行的取整能易于跟踪, 建议使用10的幂来表示计算精度。
应用举例	为了确保执行的取整能易于跟踪, 建议使用10的幂来表示计算精度。
参考:	802D sl功能说明: G2

10210 机床数据编号	<b>INT_INCR_PER_DEG</b> 角度位置的计算精度
含义:	此机床数据用于定义每度的内部增量数。 角度位置的输入精度取决于计算精度, 通过使用计算精度对产品的编程值取整成为整数。 为了确保执行的取整能易于跟踪, 建议使用10的幂来表示计算精度。
应用举例	对于高精度旋转轴, 计算精度值可以修改为小于1000增量/度。
参考:	802D sl功能说明: G2

10240 机床数据编号	<b>SCALING_SYSTEM_IS_METRIC</b> 基本系统为公制												
含义:	<p>此机床数据定义了尺寸系统，控制系统使用这些与长度有关的物理量来进行数据输入/输出。所有内部存入的数据都是以1毫米，1度，和1秒为单位的。</p> <p>当通过零件程序、操作面板、或者外部通讯计算时，按照以下单位执行尺寸系统：  SCALING_SYSTEM_IS_METRIC = 1: 比例单位是：  mm, mm/min, m/s<sup>2</sup>, m/s<sup>3</sup>, mm/转</p> <p>SCALING_SYSTEM_IS_METRIC = 0: 比例单位是：  英寸, 英寸/min, 英寸/s<sup>2</sup>, 英寸/s<sup>3</sup>, 英寸/转</p> <p>尺寸系统的选择也定义了线性轴编程F值的含义：</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="text-align: center;"><u>米制</u></td> <td style="width: 50%;"></td> <td style="text-align: center;"><u>英制</u></td> </tr> <tr> <td>G94</td> <td style="text-align: center;">mm/min</td> <td></td> <td style="text-align: center;">英寸/min</td> </tr> <tr> <td>G95</td> <td style="text-align: center;">mm/转</td> <td></td> <td style="text-align: center;">英寸/转</td> </tr> </table> <p>机床数据更改后，控制系统必须重新导入；否则，有关具有物理单位的机床数据将被错误计算。遵守以下步骤：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 由人工输入改变MD: <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ 重新导入，然后输入适当的带物理单位的机床数据。</li> </ul> </li> <li>• 由机床数据文件改变MD: <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ 重新导入，然后重新载入机床数据文件以确保已考虑新的物理单位。</li> </ul> </li> </ul> <p>机床数据改变后，报警4070“测量的机床数据已改变”被输出。</p>		<u>米制</u>		<u>英制</u>	G94	mm/min		英寸/min	G95	mm/转		英寸/转
	<u>米制</u>		<u>英制</u>										
G94	mm/min		英寸/min										
G95	mm/转		英寸/转										
应用举例	在公制系统中开机运行，完成后转换到英制系统。												
参考:	802D sl功能说明: G2												

11100 机床数据编号	<b>AUXFU_MAXNUM_GROUP_ASSIGN</b> 辅助功能组中分配的辅助功能个数
含义:	在此机床数据中记入辅助功能组中辅助功能的实际个数。这里仅计数供用户使用的辅助功能，不包括系统生产厂商已预置的辅助功能。
应用举例	
相应于...	MD 22010: AUXFU_ASSIGN_TYPE[n] (辅助功能类型)
参考:	802D sl功能说明: H2

11210 机床数据号	<b>UPLOAD_MD_CHANGES_ONLY</b> 只存储修改的机床数据
含义:	<p>MD上载的不同选项:</p> <p><b>位0 (LSB)</b> 激活TEA文件 (机床数据文件) 的区别上载</p> <p>0: 输出所有数据</p> <p>1: 和编译的值相比, 只输出已经修改过的机床数据。</p> <p><b>位1</b> 激活INI文件的区别上载</p> <p>0: 输出所有数据</p> <p>1: 和编译的值相比, 只输出已经修改过的机床数据。</p> <p><b>位2</b> 改变域元素</p> <p>0: 输出完整序列。</p> <p>1: 只输出修改的序列的域元素。</p> <p><b>位3</b> R参数 (只用于INI文件)</p> <p>0: 输出所有的R参数。</p> <p>1: 只输出不等于“0”的R参数。</p> <p><b>位4</b> 帧 (只用于INI文件)。</p> <p>0: 输出所有的帧。</p> <p>1: 只输出不等于零的帧。</p> <p><b>位5</b> 刀具数据 (刀沿参数) (只用于INI文件)。</p> <p>0: 输出所有刀具数据。</p> <p>1: 只输出不等于零的刀具数据。</p>

4.2 通用机床数据

11240 机床数据编号	<b>PROFIBUS_SDB_NUMBER</b> SDB1000号
含义:	配置Profibus输入/输出所用的系统数据块 (SDB) 号。
参考:	802D sl功能说明: G2
11310 机床数据编号	<b>MN_HANDWH_REVERSE</b> 手轮方向转换的阈值
含义:	<b>0:</b> 不能马上反向运行 <b>&gt;0:</b> 如果手轮反转, 立即在反向运行设定的脉冲数
参考:	802D sl功能说明: H1
11320 机床数据编号	<b>HANDWH_IMP_PER_LATCH[0]...[2]</b> 手轮每个刻度脉冲数[手轮号]:
含义:	通过设定该数据, 使所连接的手轮与控制器相匹配。 在此数据中, 输入每个手轮刻度所产生的脉冲数。每个手轮 (1至2) 须分别确定手轮的脉冲数。 手轮的脉冲数确定以后, 手轮的每个刻度就如同增量方式下按方向键一样。 输入负值时, 手轮反向旋转。
相应于...	MD: JOG_INCR_WEIGHT (INC/手动方式时加工轴增量估算)
参考:	802D sl功能说明: H1
11346 机床数据编号	<b>HANDWH_TRUE_DISTANCE</b> 手轮行程规定或者速度规定
含义:	<b>0:</b> 手轮定义是速度定义。当手轮停止时, 轴将以最短的位移减速。 <b>1:</b> 手轮定义是行程定义。脉冲不会丢失。由于有最大允许速度极限, 因此轴运行时必须遵守。 <b>2:</b> 和值=0具有相同作用, 但是当手轮停止时需要更长的减速位移。 <b>3:</b> 和值=1具有相同作用, 但是当手轮停止时需要更长的减速位移。
相应于...	
参考:	802D sl功能说明: H1
13060 机床数据编号	<b>DRIVE_TELEGRAM_TYPE[1]</b> Profibus DP上驱动器的缺省信息类型
含义:	对于每个驱动系统都要规定电文类型: <b>102:</b> <b>10:</b> - 带有直接测量系统的主轴 机床数据的索引[n]带有以下编码: [驱动索引]: n=0: 驱动编号1 n=1: 驱动编号2等
参考:	802D sl功能说明: G2
13200 机床数据编号	<b>MEAS_PROBE_LOW_ACTIVE[0]</b> 探头的切换动作
含义:	<b>0:</b> 未扩展状态                      0 V                      扩展状态                      24 V <b>1:</b> 未扩展状态                      24 V                      扩展状态                      0 V
参考:	802D sl功能说明: M5
14510 机床数据编号	<b>USER_DATA_INT[0]...[31]</b> 用户数据 (INT)
含义:	用户机床数据, 在PLC中计算 (以整型值显示, 十进制)
14512 机床数据编号	<b>USER_DATA_HEX[0]...[31]</b> 用户数据 (HEX)
含义:	用户机床数据, 在PLC中计算 (以十六进制显示)

14514 机床数据编号	<b>USER_DATA_FLOAT[0]...[7]</b> 用户数据 (FLOAT)
含义:	用户机床数据, 在PLC中计算 (浮点值格式, 在PLC中限制到32位IEEE格式)
14516 机床数据编号	<b>USER_DATA_PLC_ALARM[0]...[31]</b> 用户数据 (HEX)
含义:	用户数据, 在PLC中计算 (以十六进制显示)
18080 机床数据编号	<b>MM_TOOL_MANAGEMENT_MASK</b> 用于刀具监控的备用存储器
含义:	值=0: 无备用存储器; 无刀具监控 值= 0x2: 将提供监控数据/存储器 (只在选择了“刀具监控”时有效)
相应于...	MD 20310: TOOL_MANAGEMENT_MASK
参考:	802D sI功能说明: W1

4.3 通道专用机床数据

4.3 通道专用机床数据

20050 机床数据编号	<b>AXCONF_GEOAX_ASSIGN_TAB[0]...[2]</b> 定义通道内的几何轴
含义:	此机床数据用于定义通道内的几何轴。 必须同时定义3个几何轴 (X, Y, Z)。如果未定义某个几何轴, 必须输入值为“0”。这样, 几何轴便不存在而不能编程。例如, 对于机床来说, 第二几何轴Y不需要编程-> 输入值: 0 (参见机床的缺省设定)。
特殊情况, 出错, ...	建议定义几何轴为第一通道轴。

20070 机床数据编号	<b>AXCONF_MACHAX_USED[0]...[4]</b> 通道内有效的机床轴号
含义:	此机床数据用于定义加工轴。 SINUMERIK 802D有5个通道轴。 对于通道中有效的轴, 必须在MD 20080: AXCONF_CHANAX_NAME_TAB 中定义通道名称, 因此可以编程这些轴。  未配置通道轴的加工轴无效, 即无轴控制且屏幕上无显示。
特殊情况, 出错, ...	每个需要编程的几何轴必须定义一个通道轴以及间接的加工轴。通道中的其它轴 (除了几何轴) 是附加轴; 这些轴也可以编程。
应用举例	加工轴 (MA) 定义举例: AXCONF_MACHAX_USED [0] = 3 ; 第3MA是通道中的第1轴 AXCONF_MACHAX_USED [1] = 1 ; 第1MA是通道中的第2轴 AXCONF_MACHAX_USED [2] = 5 ; 第5MA是通道中的第3轴 AXCONF_MACHAX_USED [3] = 0 ; 未定义 注意: 不要有间隙!, 错误举例: AXCONF_MACHAX_USED [0] = 1 ; 第1MA是通道中的第1轴 AXCONF_MACHAX_USED [1] = 2 ; 第2MA是通道中的第2轴 AXCONF_MACHAX_USED [2] = 0 ; 表中出现间隙 ... AXCONF_MACHAX_USED [3] = 3 ; ... 通道轴
相应于...	MD 20080: AXCONF_CHANAX_NAME_TAB[0]...[4] (通道轴名称)

20080 机床数据编号	<b>AXCONF_CHANAX_NAME_TAB[0]...[4]</b> 通道轴名称
含义:	此机床数据中定义通道轴的名称。 在工件坐标系中以该名称显示通道轴。该名称也用于程序中。 通常, 最先的两个或三个通道轴作为几何轴使用 (参见MD 20050: AXCONF_GEOAX_ASSIGN_TAB)。其余的通道轴作为附加轴使用。 SINUMERIK 802D有5个通道轴。
特殊情况, 出错, ...	建议使用以下的通道轴名称: X, Y, Z, U, V, W, Q用于线性轴, A, B, C 用于回转轴 如果使用其它轴名称, 必须遵守轴命名的规定 (参见MD 10000: AXCONF_MACHAX_NAME_TAB)。

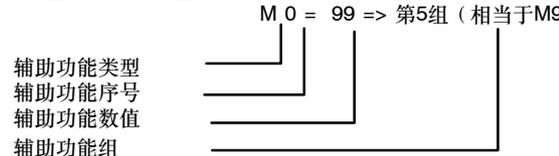
20090 机床数据编号	<b>SPIND_DEF_MASTER_SPIND</b>
含义:	定义主主轴的缺省设定值（通道内）。 在此数据中输入主轴号。 主主轴具有其它主轴不具备的功能。 注释: 使用语言命令SETMS (n) 可以将主轴号n定义为主主轴。 使用SETMS, 在此机床数据中定义的主轴重新成为主主轴。 在程序末尾或程序终止时, 在此机床数据中定义的主轴也被定义为主主轴。
更多参考	
阅读说明:	802D sl功能说明: S1
20140 机床数据编号	<b>TRAFO_RESET_VALUE</b> 复位后转换功能有效
含义:	上电过程中和复位时或零件程序结束时定义所选择的转换数据组。 (根据机床数据\$MC_RESET_MODE_MASK, 执行零件程序时根据\$MC_START_MODE_MASK)。
阅读说明:	802D sl功能说明: M1
20310 机床数据编号	<b>TOOL_MANAGEMENT_MASK</b> 激活刀具监控
含义:	值=0: 无刀具监控 值=0x2: 刀具监控有效 (只在选择了“刀具监控”时有效)
相应于...	MD 18080: MM_TOOL_MANAGEMENT_MASK
阅读说明:	802D sl功能说明: W1
20360 机床数据编号	<b>TOOL_PARAMETER_DEF_MASK</b> 刀具参数定义
含义:	位0=0: 对于车床, 进给轴X的磨损参数作为半径值考虑。 位0=1: 对于车床, 进给轴X的磨损参数作为直径值考虑。
特殊情况, 出错, ...	
阅读说明:	802D sl功能说明: W1
20700 机床数据编号	<b>REFP_NC_START_LOCK</b> 无参考点NC启动禁用
含义:	<b>0:</b> 即使一个或几个轴还没有回参考点, 但在AUTO和MDA方式下用于启动零件程序或程序段的接口信号NST “NC启动”(V32000007.1) 仍然有效。为了在NC启动之后轴也能到达正确的位置, 就必须使工件坐标系(WCS)始终与当前的机床坐标系相对应(计算可设定的零点偏置)。 <b>1:</b> 只有当所有的轴都回参考点后可以启动NC。
阅读说明:	802D sl功能说明: R1

4.3 通道专用机床数据

21000 机床数据号	<b>CIRCLE_ERROR_CONST</b> 圆弧中断监控常量
含义:	用此机床数据表明圆弧所允许的绝对偏差。 在圆弧编程时，编程的圆心到起始点的半径通常与到终点的半径并不相等（圆弧“超静定”）。两个半径之间所允许的最大偏差值（指不会产生报警）由下述数据的 <b>较大值</b> 决定： - MD: CIRCLE_ERROR_CONST - 起点半径乘以0.001 这就意味着，小圆弧时公差是一个确定的值（MD: CIRCLE_ERROR_COIS），大圆弧时公差与起点半径成正比。
应用举例	MD 21000: CIRCLE_ERROR_CONST = 0.01 mm 在该机床数据值为0.01mm，并且圆弧半径≤ 10 mm时，该值生效；在圆弧半径>10 mm时，乘积值起作用。
阅读说明:	802D sl功能说明: K1

21020 机床数据编号	<b>WORKAREA_WITH_TOOL_RADIUS</b> 工作区极限中考虑刀具半径
含义:	<b>0:</b> 不考虑刀具半径 <b>1:</b> 考虑刀具半径
阅读说明:	802D sl功能说明: A3

22000 机床数据编号	<b>AUXFU_ASSIGN_GROUP[n]</b> 辅助功能组[组号]: 0..63
含义:	参见MD 22010: AUXFU_ASSIGN_TYPE[n]（辅助功能类型）
应用举例	
阅读说明:	802D sl功能说明: H2

22010 机床数据编号	<b>AUXFU_ASSIGN_TYPE[n]</b> 辅助功能类型[通道中辅助功能号]: 0..63
含义:	通过机床数据MD22010: AUXFU_ASSIGN_TYPE[n]（辅助功能类型），MD22020: AUXFU_ASSIGN_EXTENSION[n]（辅助功能扩展），MD22030: AUXFU_ASSIGN_VALUE[n]（辅助功能数值）和MD22000: AUXFU_ASSIGN_GROUP[n]（辅助功能组）设置辅助功能的类型（M, H, T, D, S），辅助功能数值和辅助功能组。 示例： M 0 = 99 => 第5组（相当于M99）  ⇒ MD: AUXFU_ASSIGN_TYPE[0] = M MD: AUXFU_ASSIGN_EXTENSION[0] = 0; 只用于H功能，可以有其它值 MD: AUXFU_ASSIGN_VALUE[0] = 99 MD: AUXFU_ASSIGN_GROUP[0] = 5; (=第5组)  缺省时，M0, M1, M2, (M17和M30)属于功能组1; M3, M4, M5属于功能组2。  机床数据下标[n]表明辅助功能的序号: 0 – 63 功能组中所有的辅助功能是以上升序列编号的： [0] = 第一个辅助功能 [1] = 第二个辅助功能 ... 所有用于将一个辅助功能分配到辅助功能组的机床数据必须具有相同的索引[n]。
特殊情况，出错， ...	如果一个辅助功能的辅助功能数值小于零，则把这一类型的所有辅助功能分配到一个功能组。
相应于...	MD 11100: AUXFU_MAXNUM_GROUP_ASSIGN
阅读说明:	802D sl功能说明: H2

22020 机床数据编号	<b>AUXFU_ASSIGN_EXTENSION[n]</b> 辅助功能扩展[辅助功能序号]: 0...63
含义:	参见MD 22010: AUXFU_ASSIGN_TYPE[n] (辅助功能类型)
应用举例	
22030 机床数据编号	<b>AUXFU_ASSIGN_VALUE[n]</b> 辅助功能数值[辅助功能序号]: 0...63
含义:	如果该机床数据中的值小于0, 所有与其具有相同类型和地址扩展的辅助功能分配到一个功能组。 参见MD22010: AUXFU_ASSIGN_TYPE[n] (辅助功能类型)
阅读说明:	802D sl功能说明: H2
22534 机床数据编号	<b>TRAFO_CHANGE_M_CODE</b> 几何轴转换时输出的M代码
含义:	几何轴转换时, 从VDI接口输出的M代码号。 如果此机床数据的值为0到6, 17, 30中的某个值时, 则不输出M代码。 对于所产生的M代码是否会与其它功能冲突, 不进行监控。
阅读说明:	802D sl功能说明: M1
22550 机床数据编号	<b>TOOL_CHANGE_MODE</b> 使用M功能的新刀具偏移
含义:	用T功能在程序中选择一个刀具, 是否立即使用T功能更换刀具, 取决于此MD中的设置:
相应于...	
阅读说明:	802D sl功能说明: W1
24100 机床数据编号	<b>TRAFO_TYPE_1</b> 第一转换功能的类型
含义:	第一转换功能的转换类型: 0 无转换 256 TRANSMIT转换 512 TRACYL转换 513 TRACYL转换, 使用X-Y-Z-C运动  对于SINUMERIK 802D没有其它的转换功能。
机床数据无效, 如果	无转换
相应于...	TRAFO_TYPE_2
阅读说明:	802D sl功能说明: M1
24110 机床数据编号	<b>TRAFO_AXES_IN_1[i]</b> 转换1轴分配[轴索引]: 0 ... 4
含义:	第一转换输入时的轴分配。 Transmit举例: 使用TRANSMIT时, 索引“i”的值有0, 1, 2 \$MC_TRAFO_AXES_IN_1[0]= 和回转轴垂直轴的通道轴号 \$MC_TRAFO_AXES_IN_1[1]= 回转轴的通道轴号 \$MC_TRAFO_AXES_IN_1[2]= 和回转轴平行轴的通道轴号 TRACYL的举例: 参见章节“TRACYL”
机床数据无效, 如果	无转换
相应于...	TRAFO_AXES_IN_2
阅读说明:	802D sl功能说明: M1

4.3 通道专用机床数据

24120 机床数据编号	<b>TRAFO_GEOAX_ASSIGN_TAB_1[i]</b> 使用转换功能1时，通道轴对几何轴的配置。[几何轴号]: 0 ... 2
含义:	如果转换功能1有效，此机床数据定义笛卡儿坐标系中的轴对应的通道轴。 使用TRANSMIT时，索引“i”的值有0, 1, 2, 分别对应第1, 2, 3几何轴。
机床数据无效, 如果	无转换
应用举例	\$MC_TRAFO_GEOAX_ASSIGN_TAB_1[0]= 2; 第2通道轴
相应于...	\$MC_AXCONF_GEOAX_ASSIGN_TAB, 如果转换无效时。
阅读说明:	802D sl功能说明: M1

24200 机床数据编号	<b>TRAFO_TYPE_2</b> 转换类型
含义:	和TRAFO_TYPE_1相同，但用于转换2。
阅读说明:	802D sl功能说明: M1

24210 机床数据编号	<b>TRAFO_AXES_IN_2[i]</b> 转换2/3/4/5/6/7/8的轴分配[轴索引]: 0 ... 4
含义:	第2转换输入时的轴分配。 含义与TRAFO_AXES_IN_1一样。
阅读说明:	802D sl功能说明: M1

24220 机床数据编号	<b>TRAFO_GEOAX_ASSIGN_TAB_2[i]</b> 使用转换功能2时，通道轴对几何轴的配置。 [几何轴号]: 0 ... 2
含义:	如果转换功能2有效，此机床数据定义笛卡儿坐标系中的轴对应的通道轴。 在其它方面，此机床数据的含义和TRAFO_GEOAX_ASSIGN_TAB_1相同。
阅读说明:	802D sl功能说明: M1

24800 机床数据编号	<b>TRACYL_ROT_AX_OFFSET_1</b> TRACYL有效时，回转轴的偏移
含义:	当TRACYL有效时，为第一个连接的TRACYL转换定义每个通道的回转轴相对于零点位置的偏移量。
机床数据无效, 如果	TRACYL无效
应用举例	\$MC_TRACYL_ROT_AX_OFFSET_1=15.0
阅读说明:	802D sl功能说明: M1

24810 机床数据编号	<b>TRACYL_ROT_SIGN_IS_PLUS_1</b> TRACYL功能下回转轴的符号
含义:	使用TRACYL时所需考虑的回转轴的符号。
机床数据无效, 如果	TRACYL转换无效
应用举例	\$MC_TRACYL_ROT_SIGN_IS_PLUS_1 = 1
阅读说明:	802D sl功能说明: M1

24820 机床数据编号	<b>TRACYL_BASE_TOOL_1[i]</b> 激活TRACYL功能时基本刀具的矢量[几何轴索引]: 0 ... 2
含义:	如果TRACYL有效且未选择刀具长度补偿，此数据定义刀具零点到当前有效的几何轴间的距离。 编程的刀具长度补偿对基本刀具起附加作用。 索引“i”的值有0, 1, 2分别表示第1到第3几何轴。
机床数据无效, 如果	TRACYL转换无效
应用举例	\$MC_TRACYL_BASE_TOOL_1[0]=tx
阅读说明:	802D sl功能说明: M1

24900	<b>TRANSMIT_ROT_AX_OFFSET_1</b>
机床数据编号	回转轴的位置偏移
含义:	TRANSMIT功能有效时, 定义相对于该转换功能零点位置的回转轴的偏移量。
机床数据无效, 如果	TRANSMIT无效
应用举例	\$MC_TRANSMIT_ROT_AX_OFFSET_1=15.0
阅读说明:	802D sl功能说明: M1

24910	<b>TRANSMIT_ROT_SIGN_IS_PLUS_1</b>
机床数据编号	回转轴的符号
含义:	使用TRANSMIT时所需考虑的回转轴的符号。
机床数据无效, 如果	TRANSMIT无效
应用举例	\$MC_TRANSMIT_ROT_SIGN_IS_PLUS_1= 1
阅读说明:	802D sl功能说明: M1

24911	<b>TRANSMIT_POLE_SIDE_FIX_1</b>
机床数据编号	极点前/后的工作区极限
含义:	极点前/后的工作区极限或无极限, 即越过极点。 定义的值具有以下含义: <b>0:</b> 工作区无限制, 越过极点。 <b>1:</b> 线性轴位置 $\geq 0$ 时的工作区 (如果和线性轴平行的刀具长度补偿等于0) <b>2:</b> 线性轴位置 $\leq 0$ 时的工作区 (如果和线性轴平行的刀具长度补偿等于0)
阅读说明:	802D sl功能说明: M1

24920	<b>TRANSMIT_BASE_TOOL_1[i]</b>
机床数据编号	激活转换功能时基本刀具的矢量[几何轴索引]: 0 ... 2
含义:	如果TRANSMIT有效且未选择刀具长度补偿, 此数据定义刀具零点到当前有效的几何轴间的距离。 编程的刀具长度补偿对基本刀具起附加作用。 索引“i”的值有0, 1, 2分别表示第1到第3几何轴。
机床数据无效, 如果	TRANSMIT无效
应用举例	\$MC_TRANSMIT_BASE_TOOL_1[0]=20.0
阅读说明:	802D sl功能说明: M1

27800	<b>TECHNOLOGY_MODE</b>
机床数据编号	通道中的工艺
含义:	为显示和操作目的进行工艺选择 (HMI) <b>0:</b> 铣削 <b>1:</b> 车削 <b>3:</b> 步冲 <b>21:</b> 外圆磨 <b>22:</b> 平面磨 可以在HMI中提供工艺相关的屏幕格式和软键。
特殊情况, 出错, ...	

4.3 通道专用机床数据

27860 机床数据号	<b>PROCESSTIMER_MODE</b> 激活程序运行时间测量
含义:	<p>此机床数据可以用来激活/取消通道专用的计时器。</p> <p>含义:</p> <p>位0 = 0      不计算所有程序的总运行时间          位0 = 1      计算所有程序的总运行时间有效                            (\$AC_OPERATING_TIME)</p> <p>位1 = 0      不计算当前程序运行时间          位1 = 1      计算当前程序运行时间有效                            (\$AC_CYCLE_TIME)</p> <p>位2 = 0      不计算刀具切削时间          位2 = 1      计算刀具切削时间有效                            (\$AC_CUTTING_TIME)</p> <p>位3            保留</p> <p>只当位0, 1, 2=1时的其它位:</p> <p>位4 = 0      空运行进给有效时不计算          位4 = 1      空运行进给有效时计算</p> <p>位5 = 0      程序测试时不计算          位5 = 1      程序测试时计算</p> <p>位6, 7       保留</p>
应用举例	
特殊情况, 出错, ...	建议永远取消不使用的计时器。这有利于其它的计时应用。
阅读说明:	802D SI功能说明: K1

27880 机床数据号	<b>PART_COUNTER</b> 工件计数器使能
含义:	<p>此MD可以用来设定工件计数器。 各个位的含义: 位0 - 3: 使能\$AC_REQUIRED_PARTS</p> <p>-----</p> <p>位0 = 1: 计数器\$AC_REQUIRED_PARTS有效 其它含义: 只当位0 =1时, 位1-3: 位1 = 0: 如果\$AC_ACTUAL_PARTS符合\$AC_REQUIRED_PARTS, 报警/NST输出。 位1 = 1: 如果\$AC_SPECIAL_PARTS符合\$AC_REQUIRED_PARTS, 报警/NST输出。 位2, 3 保留</p> <p>位4 -7: 使能\$AC_TOTAL_PARTS</p> <p>-----</p> <p>位4 = 1: 计数器\$AC_TOTAL_PARTS有效 其它含义: 只当位4 =1时, 位5-7: 位5 = 0: 如果接口信号输出M02/M30, 计数器\$AC_TOTAL_PARTS增量为1。 位5 = 1: 当M指令从MD 27882: PART_COUNTER_MCODE[0]输出时, 计数器\$AC_TOTAL_PARTS增量为1。 位6 = 0: 程序测试/程序段搜索时, 计数器\$AC_TOTAL_PARTS有效。 位6 = 1: 程序测试/程序段搜索时, 计数器\$AC_TOTAL_PARTS无效。 位7 保留 位8 -11: 使能\$AC_ACTUAL_PARTS</p> <p>-----</p> <p>位8 = 1: 计数器\$AC_ACTUAL_PARTS有效 其它含义: 只当位8 =9时, 位9-11: 位9 = 0: 如果接口信号输出M02/M30, 计数器\$AC_ACTUAL_PARTS增量为1。 位9 = 1: 当M指令从MD27882: PART_COUNTER_MCODE[1]输出时, 计数器\$AC_ACTUAL_PARTS增量为1。 位10 = 0: 程序测试/程序段搜索时, 计数器\$AC_ACTUAL_PARTS有效。 位10 = 1: 程序测试/程序段搜索时, 计数器\$AC_ACTUAL_PARTS无效 位11 保留</p> <p>位12 -15: 使能\$AC_SPECIAL_PARTS</p> <p>-----</p> <p>位12 = 1: 计数器\$AC_SPECIAL_PARTS有效 其它含义: 只当位12 =1时, 位13-15: 位13 = 0: 如果接口信号输出M02/M30, 计数器\$AC_SPECIAL_PARTS增量为1。 位13 = 1: 当M指令从MD 27882: PART_COUNTER_MCODE[2]输出时, 计数器\$AC_SPECIAL_PARTS 增量为1。 位14, 15 保留</p>
应用举例	
相应于...	MD 27882: PART_COUNTER_MCODE NST “到达所需工件数量” (V3300 40001.1)
阅读说明:	802D sl功能说明: K1

27882 机床数据号	<b>PART_COUNTER_MCODE[n]</b> n = 0 ... 2, 索引用于计数器分配 工件计数使用M指令
含义:	<p>如果工件计数由MD 27880: PART_COUNTER使能, 可以使用一个特定M指令触发计数脉冲。 定义值只在此处考虑。 含义: 当M指令和相应的接口信号同时输出时, 工件计数器增量为1。此时适用: \$PART_COUNTER_MCODE[0] 用于 \$AC_TOTAL_PARTS \$PART_COUNTER_MCODE[1] 用于 \$AC_ACTUAL_PARTS \$PART_COUNTER_MCODE[2] 用于 \$AC_SPECIAL_PARTS</p>
应用举例	
相应于...	MD 27880: PART_COUNTER
阅读说明:	802D sl功能说明: K1

## 4.4 轴专用机床数据

30110 机床数据编号	<b>CTRLOUT_MODULE_NR[n]</b> 设定值: 驱动器号/模块号
含义:	输入“标准”轴的驱动器号。  机床数据索引[n]有如下编码: [设定点]: 0
阅读说明:	802D sl功能说明: G2

30120 机床数据编号	<b>CTRLOUT_NR[n]</b> 标准值: 模块/组件上的输出
含义:	模块上的输出号用于设定值输出的定址。  机床数据索引[n]有如下编码: [设定点]: 0
阅读说明:	802D sl功能说明: G2

30130 机床数据编号	<b>CTRLOUT_TYPE[n]</b> 设定点输出类型
含义:	此MD是用来输入速度设定点输出类型: <b>0:</b> 模拟 (不需硬件) <b>1:</b> 设定值输出有效 机床数据索引[n]有如下编码: [设定点]: 0
应用举例	模拟: 未接驱动时, 也可以模拟机床功能。
阅读说明:	802D sl功能说明: G2

30134 机床数据编号	<b>IS_UNIPOLAR_OUTPUT[0]</b> 额定值输出是单极的
含义:	
应用举例	单极输出驱动 (用于单极模拟驱动执行机构) -> <b>模拟主轴</b> : 如果是单极设定值, 只有正的速度设定值传给驱动; 速度给定值的符号以单独的数字控制符号形式单独输出。  <b>0:</b> 正/负速度给定值双极输出 ( $\pm 10V$ ), 控制器使能 (通常情况) <b>1:</b> 单极输出0...+10V, 带使能和方向信号 (控制器使能, 负方向进给) <b>2:</b> 单极输出0...+10V, 使能和方向信号连接 (正反向进给控制器使能, 负方向进给控制器使能)
阅读说明:	802D sl功能说明: S1

30200 机床数据编号	<b>NUM_ENCS</b> 编码器数
含义:	<b>1:</b> 主轴/进给轴带有直接测量系统 (内装或直接装在电机上) <b>0:</b> 主轴没有测量系统
阅读说明:	802D sl功能说明: G2

30220 机床数据编号	<b>ENC_MODULE_NR[n]</b> 实际值: 驱动器号/测量回路号
含义:	输入“标准”进给轴/主轴的驱动器号。  机床数据索引[n]有如下编码: [设定点]: 0
阅读说明:	802D sl功能说明: G2



4.4 轴专用机床数据

30320 机床数据编号	<b>DISPLAY_IS_MODULO</b> 取模360°位置显示
含义:	<b>1:</b> 位置显示“取模360度”有效: 回转轴或主轴的位置显示(使用机床坐标系)定义为“取模360度”。对于旋转正方向,位置显示由系统内部定期复位从0.000度到359.999度。显示范围始终为正并且始终位于0度到359.999度之间。 <b>0:</b> 绝对位置显示有效: 和显示取模360度比较,在绝对位置显示模式下,如正方向旋转,一圈后显示+360度,二圈后显示+720度等。在这种情况下,系统根据线性轴对显示的范围进行限制。
机床数据无效,如果	线性轴MD30300: IS_ROT_AX=0
应用举例	<ul style="list-style-type: none"> <li>对于连续旋转的回转轴(MD30310: ROT_IS_MODULO=1),建议使用取模360度显示位置</li> <li>对于主轴,位置显示必须始终使用取模360度。</li> </ul>
相应于...	MD 30300: IS_ROT_AX (进给轴为回转轴)
阅读说明:	802D sl功能说明: R2

30350 机床数据编号	<b>SIMU_AX_VDI_OUTPUT</b> 模拟轴信号输出
含义:	此MD定义了模拟过程中,轴相关接口信号是否输出给PLC。 <b>1:</b> 模拟轴的轴相关NST信号输出至PLC。 因此无需连接驱动器,就可以测试PLC用户程序。 <b>0:</b> 模拟轴的轴相关NST信号未输出至PLC。 所有的轴相关NST信号设置为“0”。
机床数据无效,如果	MD 30130: CTRLOUT_TYPE (给定点输出模式)=1
应用举例	MD: SIMU_AX_VDI_OUTPUT = 0 例如,这可以防止当模拟轴时,制动被打开。
阅读说明:	802D sl功能说明: G2

30600 机床数据号	<b>FIX_POINT_POS</b> G75到固定点的位置值
含义:	使用G75编程时,此机床数据用于定义到达固定点的位置。
应用举例	移动到固定点: G75 X1=0 此时,加工轴名称已编程!必须定义一虚拟值,这儿是0。
更多参考	“操作和编程”

31000 机床数据编号	<b>ENC_IS_LINEAR</b> 直接测量系统(电子尺)
含义:	值1: 编码器为电子尺
阅读说明:	802D sl功能说明: G2

31010 机床数据编号	<b>ENC_GRID_POINT_DIST</b> 电子尺刻度
含义:	线性编码器的增量大小
阅读说明:	802D sl功能说明: G2

31020 机床数据编号	<b>ENC_RESOL[n]</b> 每转的编码器线数
含义:	在此MD中,必须输入编码器每转的增量。 机床数据索引[n]有如下编码: [设定点]: 0
阅读说明:	802D sl功能说明: G2

31030 机床数据编号	<b>LEADSCREW_PITCH</b> 螺杆螺距
含义:	在此MD中, 应输入丝杠螺距。
阅读说明:	802D sl功能说明: G2
31040 机床数据编号	<b>ENC_IS_DIRECT[n]</b> 编码器直接安装在机床上
含义:	<b>1:</b> 用于实际值测量的编码器直接安装在机床上 <b>0:</b> 用于实际值测量的编码器安装在电机上 机床数据索引[n] 有如下编码: [设定点]: 0
特殊情况, 出错, ...	无效的或不允许的值会导致编码器的分辨率出现错误, 因为比如考虑了错误的齿轮比。
阅读说明:	802D sl功能说明: G2
31050 机床数据编号	<b>DRIVE_AX_RATIO_DENOM[n]</b> 负载齿轮箱的分母
含义:	在此MD中, 必须输入减速箱齿轮端齿数。 机床数据索引[n]有如下编码: [控制参数组号]: 0-5
阅读说明:	802D sl功能说明: G2
31060 机床数据编号	<b>DRIVE_AX_RATIO_NUMERA[n]</b> 负载齿轮箱的分子
含义:	在此MD中, 必须输入减速箱丝杠端齿数。 机床数据索引[n]有如下编码: [控制参数组号]: 0-5
阅读说明:	802D sl功能说明: G2
31070 机床数据编号	<b>DRIVE_ENC_RATIO_DENOM[n]</b> 减速箱解算器分母
含义:	在此MD中, 必须输入减速箱解算器分母。 机床数据索引[n]有如下编码: [设定点]: 0
阅读说明:	802D sl功能说明: G2
31080 机床数据编号	<b>DRIVE_ENC_RATIO_NUMERA[n]</b> 减速箱解算器分子
含义:	在此MD中, 必须输入减速箱解算器分子。 机床数据索引[n]有如下编码: [设定点]: 0
阅读说明:	802D sl功能说明: G2
31122 机床数据编号	<b>BERO_DELAY_TIME_PLUS[0]</b> BERO延迟时间正
含义:	如果设定值MD34200: ENC_REFP_MODE=7, 当使用BERO (零标记) 计算位置时, 此数据在移动的正方向产生信号运行时间补偿。
相应于...	MD 34200: ENC_REFP_MODE
阅读说明:	802D sl功能说明: R1
31123 机床数据编号	<b>BERO_DELAY_TIME_MINUS[0]</b> BERO延迟时间负
含义:	如果设定值MD34200: ENC_REFP_MODE=7, 当使用BERO (零标记) 计算位置时, 此数据在移动的负方向产生信号运行时间补偿。
相应于...	MD 34200: ENC_REFP_MODE
阅读说明:	802D sl功能说明: R1

4.4 轴专用机床数据

32000 机床数据编号	<b>MAX_AX_VELO</b> 最大轴速度
含义:	在此MD中, 必须输入轴加速时的最小速度(快速移动限制)。如果已编程了快速移动G0, 该速度是用来移动的。 在MD 30300: IS_ROT_AX 中输入最大线性和/或旋转轴速度。 允许的最大轴速取决于机床和驱动的动态特性以及实际值测量的极限频率。
阅读说明:	802D sl功能说明: G2

32010 机床数据编号	<b>JOG_VELO_RAPID</b> 点动方式快速速度
含义:	设定的快速移动速度是指JOG方式下按快速移动修调键并且在进给率为100%时进给轴的运行速度。 该值不能超过最大允许轴速度 (MD32000: MAX_AX_VELO)。 MD32010不适用于编程的快速进给G0。
机床数据无效, 如果	操作方式AUTOMATIC和MDA
相应于...	MD 32000: MAX_AX_VELO (最大轴速度) NST “快进进给修调” (V32001000.5, V32001004.5, V32001008.5, V380x0004.5) NST “进给修调” (VB380x0000), 进给轴专用 NST “快速进给修调” (VB32000005), 适用于几何轴。
阅读说明:	802D sl功能说明: H1

32020 机床数据编号	<b>JOG_VELO</b> 常规轴速度
含义:	设定速度指JOG方式下进给修调开关处于位置100%时轴运行速度。 线性进给轴在SD41110: JOG_SET_VELO=0时或如果旋转轴在SD41130: JOG_ROT_AX_SET_VELO=0时就使用MD 32020: JOG_VELO的速度。 在此情况下, 该速度将在以下几种方式下起作用: - 连续运行 - 增量方式运行 (INC1, ...INCvar) 该速度的设定值不能超过允许的最大轴速度 (MD32000: MAX_AX_VELO)。  JOG方式下的主轴: 若是主轴在JOG方式下运行, 并且设定数据SD41200: JOG_SPIND_SET_VELO=0, 则也可以设定此速度。 此时主轴速度将通过主轴修调开关进行修调。
机床数据无效, 如果	操作方式AUTOMATIC和MDA
应用举例	如果在JOG方式下, 各个进给轴/主轴要求具有不同的速度, 则可以对应于不同的轴分别设定此速度。 这里SD 41110: JOG_SET_VELO (或相应数据) 的值必须置0!
相应于...	MD 32000: MAX_AX_VELO (最大轴速度) SD 41110: JOG_SET_VELO (G94时的JOG速度) SD 41130: JOG_ROT_AX_SET_VELO (旋转轴的JOG速度) SD 41200: JOG_SPIND_SET_VELO (主轴的JOG速度) 轴专用NST “进给修调” (VB380x0000) 轴专用NST “进给修调” (VB380x0000) 轴专用NST “主轴修调” (VB380x2003)
阅读说明:	802D sl功能说明: H1

32100 机床数据编号	<b>AX_MOTION_DIR</b> 运行方向-
含义:	此MD可以颠倒加工轴的移动方向, 但是在这过程中不改变控制方向, 即闭环控制保持不变。 <b>0或1:</b> 方向不颠倒 <b>-1:</b> 方向颠倒

32110 机床数据编号	<b>ENC_FEEDBACK_POL[n]</b> 实际值前面的符号（正向）
含义:	在此MD中，必须输入编码器信号的测量方向： <b>0或1</b> ：方向不颠倒 <b>-1</b> ：方向颠倒 如果编码器用于位置控制，其控制方向也颠倒。 机床数据索引[n]有如下编码：[设定点]：0
特殊情况，出错，...	如果输入了错误的控制方向，轴就会根据相关的极限值的设置，将输出以下报警： 报警25040 “零速控制” 报警25050 “轮廓监控” 报警25060 “速度给定点极限” 以下介绍了有关极限值的说明： <b>文献</b> ：章节“进给轴监控功能” 当连接了驱动的时候，如果出现非控制给定点，控制方向可能出错。
阅读说明:	802D sl功能说明：G2

32200 机床数据编号	<b>POSCTRL_GAIN[n]</b> KV系数
含义:	位置控制增益，称之为KV系数（伺服增益系数） 用户的输入/输出单位为[(m/min)/mm]。 这表示如果POSCTRL_GAIN[n]=1，即对应一个1 mm的跟随错误，其V = 1 m/min。  如果输入数值为“0”，位置控制器即被断开。 输入KV系数时，需考虑到整个位置控制回路的KV系数也取决于控制系统的其它参数。因此必须区分标准的KV系数（MD: POSCTRL_GAIN）和实际的KV系数（机床的结果值）。只有当控制回路的所有参数互相匹配无误，这两个KV值才会相同。 <b>注意</b> ： 进行加工的插补轴必须具有相同的KV系数（如，速度相同时，跟随错误也相同）。 可以使用跟随错误（在服务显示中）来得到实际的KV系数。 机床数据索引[n]有如下编码：[控制参数组号]：0-5
阅读说明:	802D sl功能说明：G2

32300 机床数据编号	<b>MAX_AX_ACCEL</b> 轴加速度
含义:	加速度定义了轴在一段时间内速度的变化。不同的轴不必要求相同的加速度。插补轴要使用最小的加速度值。 对于旋转轴，输入的为角加速度值。 机床生产厂商必须找到适合机床的永久制动模式和永久加速度。然后该值必须输入机床数据。 加速度值对每个加速度/减速度过程都有效。
机床数据无效，如果	导致快速停止的故障状态
阅读说明:	802D sl功能说明：B2

32420 机床数据编号	<b>JOG_AND_POS_JERK_ENABLE</b> 使能轴专用突变限制
含义:	在JOG、REF和定位轴模式下使能轴专用突变限制功能。
相应于...	MD 32430: JOG_AND_POS_MAX_JERK （轴专用突变）
阅读说明:	802D sl功能说明：B2

4.4 轴专用机床数据

32430	<b>JOG_AND_POS_MAX_JERK</b>
机床数据编号	轴专用突变
含义:	JOG方式下突变限制值限制轴加速度的变化。
机床数据无效, 如果	路径插补和导致快速停止的故障状态。
相应于...	MD32420: JOG_AND_POS_JERK_ENABLE (使能轴专用突变限制)
阅读说明:	802D sl功能说明: B2

32431	<b>MAX_AX_JERK</b>
机床数据编号	沿轮廓进给时最大轴专用突变 (运行方式AUTO, MDA)
含义:	路径进给时, 此最大轴专用突变有效。 路径进给可以位于AUTO和MDA方式下。
相应于...	MD32432: PATH_TRANS_JERK_LIM在程序段转换时有效。 建议将这两个机床数据的值设为相同。
阅读说明:	802D sl功能说明: B2

32432	<b>PATH_TRANS_JERK_LIM</b>
机床数据编号	程序段转换时路径进给的最大轴专用突变
含义:	系统将在程序段转换时限制突变值 (加速度跳变), 从不连续的取消轮廓限制为预设值。
机床数据无效, 如果	准停
应用举例	
相应于...	连续路径方式, 加速度类型SOFT MD 32431: MAX_AX_JERK (进给时最大轴相关突变) 建议将两个MD的值设为相同。
阅读说明:	802D sl功能说明: B1

32450	<b>BACKLASH[n]</b>
机床数据编号	反向间隙
含义:	在正方向和负方向之间换向时的反向间隙。 输入的补偿值: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 当编码器快于机床部件时, 为正值 (正常情况)</li> <li>• 当编码器滞后于机床部件时, 为负值。</li> </ul> 输入值为零时, 间隙补偿无效。 在所有操作方式下, 只要回参考点运行后间隙补偿就一直有效。 索引[n]按如下编码: [编码器号]: 0
特殊情况, 出错, ...	
相应于...	MD 36500: ENC_CHANGE_TOL (间隙补偿单元)
阅读说明:	802D sl功能说明: K3

32630	<b>FFW_ACTIVATION_MODE</b>
机床数据编号	由程序激活前馈控制
含义:	此MD可以定义是否通过零件程序使能/取消进给轴/主轴的前馈控制。 <b>0:</b> 前馈控制不能通过FFWON和/或FFWOF使能/取消前馈控制。 <b>1:</b> 前馈控制可以通过零件程序中的FFWON和/或FFWOF使能/取消前馈控制。 最后的有效状态在复位后仍然有效 (在JOG方式)。 因为使用FFWON和/或FFWOF使能/取消所有通道轴的前馈控制, 此机床数据必须设定相同的值用于插补轴。
相应于...	
更多参考	“操作和编程”
阅读说明:	802D sl功能说明: K3

32700 机床数据编号	<b>ENC_COMP_ENABLE[n]</b> 编码器/主轴误差补偿 (SSFK)
含义:	<p><b>1:</b> “SSFK” 对进给轴/测量系统生效。 用 “SSFK” 可补偿丝杠螺距误差和测量系统误差。 只有当测量系统回参考点后 (接口信号NST “回参考点/同步” =1) 才可以使用该功能。 写保护功能 (补偿值) 有效。</p> <p><b>0:</b> “SSFK” 对进给轴/测量系统无效。</p> <p>索引[n]按如下编码: [编码器号]: 0</p>
相应于...	NST “回参考点/同步1”
阅读说明:	802D sl功能说明: K3

32810 机床数据编号	<b>EQUIV_SPEEDCTRL_TIME[n]</b> 速度控制回路的等效时间常量	n= 控制参数组号: 0至5
含义:	<p>“速度前馈控制” 功能需要等效时间常量。 该值必须符合闭环速度控制的等效时间常量。 设定帮助: 方向值是驱动器中平滑设定值的时间常量。</p>	
相应于...		
阅读说明:	802D sl功能说明: K3	

33050 机床数据号	<b>LUBRICATION_DIST</b> 用于PLC润滑的移动距离
含义:	<p>激活润滑脉冲所移动的距离。 响应的进给轴移动一定的距离后, 轴相关接口信号NST: “润滑脉冲” (V390x 1002.0) 的状态改变。这 样可以根据移动的距离, 通过PLC程序控制轴的润滑单位。 重新上电后, 移动的距离被累加。</p>
相应于...	NST: “润滑脉冲” (V390x 1002.0)

34000 机床数据编号	<b>REFP_CAM_IS_ACTIVE</b> 带有参考点凸轮的轴
含义:	<p>整个运行区域只有一个同步信号的加工轴 或每转只有一个零标记的旋转轴将不能通过REF_CAM_IS_ACTIVE表示为带参考凸轮的加工轴。按方向键正/ 负时, 该加工轴就加速到MD34040: REFP_VELO_SEARCH_MARKER (参考点关闭速度) 中所设定的速 度, 并与下一个零标记同步。</p>
机床数据无效, 如果	
阅读说明:	802D sl功能说明: R1

34010 机床数据编号	<b>REFP_CAM_DIR_IS_MINUS</b> 负方向回参考点
含义:	<p><b>0:</b> 正方向回参考点 <b>1:</b> 负方向回参考点 使用增量测量系统进给: 移动键只能在指定的方向上有效。如果按错了方向键, 将不执行回参考点。 如果加工轴位于参考凸轮之前, 轴以MD34020: REFP_VELO_SEARCH_CAM (回参考点速度) 中规定的速 度加速。 如果加工轴位于参考凸轮之上, 轴以MD34020: REFP_VELO_SEARCH_CAM中规定的速度加速并首先在凸 轮的<b>反方向</b>进行移动。 关于绝对值编码器应注意: 移动键的方向对绝对值编码器的调节很重要: 在固定位置方向进给; 在MD34090和MD34210中更新数值。</p>
阅读说明:	802D sl功能说明: R1

4.4 轴专用机床数据

34020 机床数据编号	<b>REFP_VELO_SEARCH_CAM</b> 回参考点速度
含义:	按方向键之后, 加工轴以此速度在参考凸轮的方向运行 (阶段1)。该值可以设定得较大, 使轴在碰到硬件限位开关之前可以制动到0。
机床数据无效, 如果	
阅读说明:	802D sl功能说明: R1

34030 机床数据编号	<b>REFP_MAX_CAM_DIST</b> 到达参考凸轮的最大位移
含义:	如果加工轴从出发点位置在参考凸轮方向运行MD: REFP_MAX_CAM_DIST中给定的位移, 而没有到达参考凸轮 (NST “回参考点延迟” 已经复位), 则轴停止, 并发出报警20000 “没有到达参考凸轮”。
机床数据无效, 如果	
阅读说明:	802D sl功能说明: R1

34040 机床数据编号	<b>REFP_VELO_SEARCH_MARKER[n]</b> 寻找接近开关信号速度[编码器]: 0
含义:	<p>1) 使用增量测量系统: 在识别出第一个参考凸轮到和第一个零标记进行同步这段时间之内, 轴以该速度运行 (阶段2) 进给方向。 移动方向: 与搜寻参考凸轮的方向相反 (MD 34010: REFP_CAM_DIR_IS_MINUS)</p> <p>如果设定MD34050: REFP_SEARCH_MARKER_REVERSE (参考凸轮上使方向反向), 当和参考凸轮上升沿同步时, 使用MD34020: REFP_VELO_SEARCH_CAM中定义的速度移动到凸轮。</p> <p>2) 负载末端带有BERO的简介测量系统 (优先用于主轴) 按照此速度找到BERO的零标记。 可以接受零标记, 如果实际速度位于 MD35150: SPIND_DES_VELO_TOL定义的速度公差内, 速度由 MD34040: REFP_VELO_SEARCH_MARK&lt;Tab/&gt;ER[n]定义。</p>
阅读说明:	802D sl功能说明: R1

34050 机床数据编号	<b>REFP_SEARCH_MARKER_REVERSE[n]</b> 参考凸轮上反向[编码器]: 0
含义:	<p>这里可设置寻找零标记的方向: 0: 在参考凸轮下降沿之后进行同步 加工轴以MD34040: REFP_VELO_SEARCH_MARKER (参考点关闭速度) 中给定的速度按照与MD 34010: REFP_CAM_DIR_IS_MINUS (以负方向运行到参考点) 中预设值相反的方向加速。 离开参考凸轮时, (NST “回参考点延迟” 复位), 则控制器与第一个零脉冲同步。</p> <p>1: 在参考凸轮上升沿之后进行同步 加工轴以MD34020: REFP_VELO_SEARCH_CAM (回参考点速度) 中给定的速度加速, 按照与MD: REFP_CAM_DIR_IS_MINUS设定值的相反方向运行。离开参考凸轮时, (NST “回参考点延迟” 复位), 加工轴制动到停止, 并以MD: REFP_VELO_SEARCH_MARKER中给定的速度按相反的方向移动到参考凸轮。到达参考凸轮时 (NST “回参考点延迟” 复位) 控制器与第一个零标记同步。</p>
机床数据无效, 如果	
阅读说明:	802D sl功能说明: R1

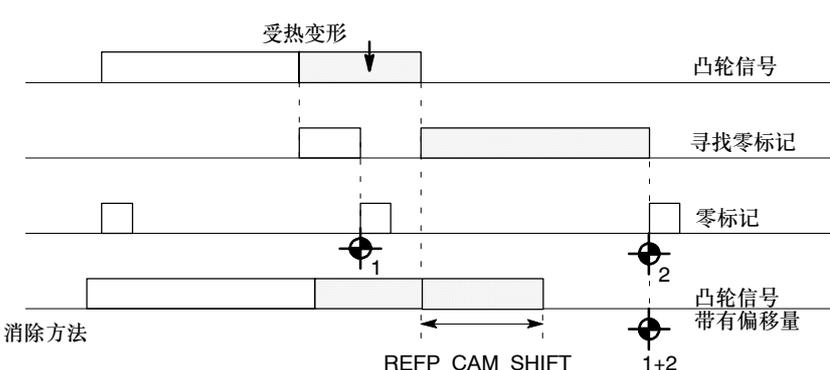
34060 机床数据编号	<b>REFP_MAX_MARKER_DIST[n]</b> 到参考标记的最大位移[编码器号]: 0
含义:	使用增量测量系统: 如果加工轴在从(NST“参考点运行延迟”复位中设定的)参考凸轮处运行了MD: REFP_MAX_MARKER_DIST所设定的位移之后没有发现参考标记, 则轴停止, 并发出报警20002“零标记丢失”。
应用举例	如果要确保控制器使用同一个零标记来进行同步(否则识别错误的机床零点), 则在该数据中设定的最大值不得超出两个参考标记之间的距离。
阅读说明:	802D sl功能说明: R1

34070 机床数据编号	<b>REFP_VELO_POS</b> 回参考点定位速度
含义:	使用增量测量系统: 与第一零标记同步和到达参考点之间的时段内轴按照此速度运行。
阅读说明:	802D sl功能说明: R1

34080 机床数据编号	<b>REFP_MOVE_DIST[n]</b> 参考点位移/目标位置带位移编码系统[编码器号]: 0
含义:	使用增量测量系统: 与第一零标记同步以后, 加工轴按照MD34070: REFP_VELO_POS(回参考点速度)设定的速度加速, 然后运行一段位移, 该位移为MD: REFP_MOVE_DIST和MD34090: REFP_MOVE_DIST_CORR(参考点偏移)的位移之和。该行程和恰好等于(阶段2中)所识别的零标记和参考点之间的行程距离。  <p>MD 34100: REFP_SET_POS[0]</p> <p>MD: REFP_MOVE_DIST + MD: REFP_SET_POS_CORR</p> <p>MD 34020: REFP_VELO_SEARCH_CAM (回参考点速度)</p> <p>MD 34040: REFP_VELO_SEARCH MARKER (参考点关闭速度)</p> <p>速度</p> <p>零标记</p> <p>回参考点延迟</p> <p>参考点凸轮</p>
阅读说明:	802D sl功能说明: R1

34090 机床数据编号	<b>REFP_MOVE_DIST_CORR[n]</b> 参考点偏移/绝对偏移位移编码, n: [编码器号]: 0
含义:	<ul style="list-style-type: none"> <li>增量编码器带零标记 识别出零标记后, 轴将从零标记离开MD 34080: REFP_MOVE_DIST+REFP_MOVE_DIST_CORR距离。运行这段距离之后, 轴回到参考点。MD 34100: REFP_SET_POS获得实际值。 在运行REFP_MOVE_DIST+REFP_MOVE_DIST_CORR这段距离时修调开关有效。</li> <li>绝对值编码器: REFP_MOVE_DIST_CORR作为绝对值偏移量。它表示机床零点和绝对编码器零点间的偏移量。 <b>注意:</b> 如果需要调节和模态修改, 系统将根据绝对值编码器修改此机床数据!</li> </ul>
阅读说明:	802D sl功能说明: R1

4.4 轴专用机床数据

<p>34092 机床数据编号</p>	<p><b>REFP_CAM_SHIFT</b> 带等距离零标记的增量测量系统的电子参考凸轮偏移量</p>
<p>含义:</p>	<p>在出现参考凸轮信号时并不立即寻找零标记,而是要延迟一段位移REFP_CAM_SHIFT之后才开始。通过这段位移延迟,就可以在参考凸轮受热变形时也能对所选择的零标记反复进行寻找。</p> <p>因为控制器是在一个插补节拍内计算参考凸轮的偏移量,所以实际的凸轮偏移量最小为REFP_CAM_SHIFT,最大为REFP_CAM_SHIFT+(MD 34040: REFP_VELO_SEARCH_MARKER/插补节拍)。</p> <p>参考凸轮的偏移位于寻找零标记的方向。 只在凸轮存在时MD 34000: REFP_CAM_IS_ACTIVE=1时参考凸轮偏移生效。</p> 
<p>阅读说明:</p>	<p>802D sl功能说明: R1</p>

<p>34093 机床数据编号</p>	<p><b>REFP_CAM_MARKER_DIST</b> 参考凸轮与参考标记间距离</p>
<p>含义:</p>	<p>该机床数据值表示从离开参考凸轮到出现参考标记之间的距离。如果该值设定的太小,会由于温度影响或凸轮信号变化而不能确定参考点。移动的距离可以用作电子参考凸轮偏移设定值方向。 此机床数据是只读的。</p>
<p>相应于...</p>	<p>REFP_CAM_IS_ACTIVE、REFP_SHIFT_CAM</p>
<p>阅读说明:</p>	<p>802D sl功能说明: R1</p>

<p>34100 机床数据编号</p>	<p><b>REFP_SET_POS[0]</b> 增量系统参考点</p>
<p>含义:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>增量编码器带零标记: 识别出同步脉冲信号并运行REFP_MOVE_DIST+REFP_MOVE_DIST_CORR位移之后该值作为实际的轴位置设置。</li> <li>绝对值编码器: REFP_SET_POS表示在调节位置的正确的实际值。机床动作取决于MD34210: ENC_REFP_STATE的状态: 如果MD34210: ENC_REFP_STATE=1, REFP_SET_POS的值作为绝对值。 如果MD34210: ENC_REFP_STATE=2和MD34330: REFP_STOP_AT_ABS_MARKER=0, 轴到达REFP_SET_POS中定义的目标位置。使用REFP_SET_POS的值。</li> </ul> <p>注意: MD: REFP_SET_POS[1]...[3]保留, 不使用。</p>
<p>相应于...</p>	
<p>阅读说明:</p>	<p>802D sl功能说明: R1</p>

34110 机床数据编号	<b>REFP_CYCLE_NR</b> 通道相关回参考点时轴顺序
含义:	<p><b>0:</b> 轴相关回参考点 每个加工轴可以分别通过接口信号NST “方向键+/-” 启动回参考点。所有轴可以同时回参考点。如果要以一定的顺序回参考点, 需遵守以下内容:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 操作人员必须遵守启动顺序</li> <li>• PLC必须检查启动顺序或自动定义。</li> </ul> <p>通道相关回参考点<b>不能</b>启动加工轴。如果轴不回参考点, NC无法启动。</p> <p><b>-1:</b> 加工轴不通过通道相关回参考点启动。 如果轴<b>不回</b>参考点, NC无法启动。 注意: 通过设定通道相关的机床数据MD20700: REF_NC_START_LOCK (不回参考点禁止NC启动) 为零, 可以使一个通道中所有设定“-1”的轴起作用。</p> <p><b>&gt;0:</b> 通道相关回参考点使用接口信号NST “使能回参考点” (V3200001.0) 启动通道专用回参考点运行。控制器则通过NST “回参考点有效” 进行应答。使用通道专用回参考点时, 可以使每个通道加工轴回参考点 (为此, 系统内部模拟进给键正/负)。</p> <p>利用机床数据MD: REFP_CYCLE_NR可以确定加工轴按何种顺序回参考点:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1: 加工轴通过通道相关回参考点启动。</li> <li>2: 当所有用MD: REFP_CYCLE_NR=1设定的加工轴均回参考点之后, 加工轴通过通道相关回参考点启动。</li> <li>3: 当所有用MD: REFP_CYCLE_NR=2设定的轴均回参考点之后, 加工轴通过通道相关回参考点启动。</li> <li>4: 当所有用MD: REFP_CYCLE_NR=3设定的轴均回参考点之后, 加工轴通过通道相关回参考点启动。</li> </ol>
机床数据无效, 如果	轴相关回参考点
相应于...	NST “回参考点激活” NST “回参考点有效”
阅读说明:	802D sl功能说明: R1

34200 机床数据编号	<b>ENC_REFP_MODE[n</b> 回参考点方式[编码器号]: 0
含义:	<p>安装的位置测量系统可以根据回参考点方式分为:</p> <p><b>0:</b> 如果安装了绝对值编码器: 接受MD34100: REFP_SET_POS的值 其它编码器: 不回参考点</p> <p><b>1:</b> 使用增量测量系统回参考点: 增量式旋转测量系统 增量式线性测量系统 (长度测量系统) 零脉冲位于编码器轨迹上 (不用于绝对值编码器)</p> <p><b>2, 3, 4, 5, 6:</b> 不可使用</p> <p><b>7:</b> 使用BERO同步主轴, 配置进给速度 (MD34040)。</p>
相应于...	
阅读说明:	802D sl功能说明: R1

4.4 轴专用机床数据

34210 机床数据编号	<b>ENC_RESOL[n]</b> 绝对值编码器状态[编码器序号]: 0
含义:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 绝对值编码器:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>0: 新开始调试时缺省设定: 编码器未调节。</li> <li>1: 编码器调节已使能, 但还未调节</li> <li>2: 编码器已调节</li> </ul> </li> <li>• 增量编码器:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>0: 预设置: 不自动回参考点</li> <li>1: 自动回参考点使能, 但编码器还未回参考点或没有准停</li> <li>2: 编码器已回参考点并在准停位置, 自动回参考点功能将对下一个编码器有效。</li> </ul> </li> </ul>
应用举例	调试工程师可以从操作系统修改MD: ENC_REFP_STATE的值: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 绝对值编码器                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 调试工程师修改: 如果编码器需要调节, 数据值应设定为“1”。</li> <li>- 通过操作系统修改: 如果调节成功, 从1 ==&gt; 2 如果调节无效, 从2==&gt;0或1 操作系统可以检测到SRAM信息的丢失或传输比改变而齿轮换档的情况。 <b>系统无法检测出对机床机械结构的任何修改 (如编码器, 电机更换等)</b></li> </ul> </li> <li>• 增量编码器:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 调试工程师修改: 如果需要自动回参考点, 数据值应设定为“1”。</li> <li>- 通过操作系统修改: 如果轴已回参考点和轴位于准停位置, 从1==&gt;2 如果回参考点无效或轴位于准停位置而没有改变, 从2==&gt;1 和绝对值编码器比较, 系统检测不到因编码器无效或在断电过程中的任何位置的修改。</li> </ul> </li> </ul>
机床数据无效, 如果	
阅读说明:	802D sl功能说明: R1

34220 机床数据编号	<b>ENC_ABS_TURNS_MODULO[0]</b> 绝对值编码器旋转范围
含义:	旋转绝对值编码器可以分辨的转数。  $0 \text{度} \leq \text{位置} \leq n * 360 \text{度}$ , (采用 $n = \text{ENC\_ABS\_TURNS\_MODULO}$ ) <b>注意:</b> 如果系统关闭, 编码器最多只能转到该值的一半。
特殊情况, 出错, ...	只允许使用2的幂作为数据值 (1, 2, 4, 8, 16..., 4096)。 如果定义了其它的值, 就会出现“无法取整”。如果已经执行了取整, 可以从机床数据中看出并出现报警26025。 <b>此MD只适用于旋转编码器 (在线性和回转轴上)。</b> <b>重要建议:</b> 当使用较小的多转信息或单转编码器时, 必须相应地降低该值。在任何情况下, 多转绝对值编码器的值应和最大所能支持的值匹配, 这样可以使最大的定义的允许范围 (注意: 编码器无效/关闭时, 此值同样影响允许的位置偏移。)
相应于...	
阅读说明:	802D sl功能说明: R2

35000 机床数据编号	<b>SPIND_ASSIGN_TO_MACHAX</b> 分配加工轴为主轴
含义:	该数据用于定义将哪个加工轴定义为主轴。
应用举例	带3个加工轴 (X1, Y1, Z1) 和主轴的铣床: SPIND_ASSIGN_TO_MACHAX[AX1] = 0 ---> X1 SPIND_ASSIGN_TO_MACHAX[AX2] = 0 ---> Y1 SPIND_ASSIGN_TO_MACHAX[AX3] = 0 ---> Z1 SPIND_ASSIGN_TO_MACHAX[AX4] = 1 ---> 主轴1为第4加工轴
相应于...	MD 30300: IS_ROT_AX (回转轴/主轴) MD 30310: ROT_IS_MODULO (回转轴/主轴的模式转换) 必须设定这些机床数据; 否则, 会出现报警4210 “回转轴命名丢失” 和4215 “模式轴命名丢失”。 MD 30320: DISPLAY_IS_MODULO (模式显示360度) NST “主轴/无进给轴” (V390x0000.0)
阅读说明:	802D sl功能说明: S1

35010 机床数据编号	<b>GEAR_STEP_CHANGE_ENABLE</b> 主轴有几个齿轮级可以进行换挡
含义:	如果主轴直接与电机相连 (1:1), 或者主轴到电机的传动比已经固定不变, 则机床数据MD: GEAR_STEP_CHANGE_ENABLE (齿轮可以换挡) 必须置零。从而也就不可能用M40到M45进行齿轮换挡。如果主轴通过一个多级减速箱与电机相连, 则机床数据MD: GEAR_STEP_CHANGE_ENABLE必须置1。减速箱最多有5个齿轮级, 可以通过M41至M45来选择。
相应于...	MD 35110: GEAR_STEP_MAX_VELO (齿轮换挡时的最大转速) MD 35120: GEAR_STEP_MIN_VELO (齿轮换挡时的最小转速) GEAR_STEP_MAX_VELO和MD: GEAR_STEP_MIN_VELO必须包含整个转速范围。
阅读说明:	802D sl功能说明: S1

35040 机床数据编号	<b>SPIND_ACTIVE_AFTER_RESET</b> 主轴复位有效
含义:	通过机床数据SPIND_ACTIVE_AFTER_RESET可以调节主轴复位以后或者程序结束 (M2, M30) 以后主轴的性能。这仅在主轴控制方式运行时起作用。 <b>0:</b> 控制方式: - 主轴停止, M2/M30和复位有效 - 程序终止, 适用于M2/M30 摆动方式: - 报警10640 “齿轮换挡时不可以停止” - 不能终止摆动 - 停止轴进给 - 齿轮换挡以后或主轴复位以后程序终止, 报警清除。 定位方式: - 被停止 进给轴方式: - 被停止 ----- <b>1:</b> 控制方式: - 主轴不停止 - 程序终止 摆动方式: - 报警10640 “齿轮换挡时不可以停止” - 不能终止摆动 - 停止轴进给 - 在齿轮换挡之后程序终止, 报警清除。主轴以编程的M值和S值继续旋转。 定位方式: - 被停止 进给轴方式: - 被停止  NST “主轴复位” (V380x0002.2) 一直有效, 它与SPIND_ACTIVE_AFTER_RESET无关。
机床数据无效, 如果	除主轴控制方式之外的其它运行方式。
相应于...	NST “复位” (V30000000.7) NST “主轴复位” (V380x0002.2)
阅读说明:	802D sl功能说明: S1

4.4 轴专用机床数据

35100 机床数据编号	<b>SPIND_VELO_LIMIT</b> 最大主轴转速
含义:	在MD中设定最大主轴转速, 主轴(指带工件或带刀具的主轴卡盘)不可超过此转速。NCK把主轴的转速限制在此速度之内。如果主轴转速实际值大于最大主轴转速与主轴速度公差(MD35150: SPIND_DES_VELO_TOL)之和, 则驱动出现差错, 并设置接口信号NST“超出转速极限”(V390x2001.0)。此外还发出报警22050“达到最大转速”, 通道中所有进给轴和主轴被制动(前提条件: 编码器仍正常工作)
相应于...	MD 35150: SPIND_DES_VELO_TOL (主轴转速公差) NST “超出速度极限” (V390x2001.0) 报警22050 “达到最大转速”
阅读说明:	802D sl功能说明: S1

35110 机床数据编号	<b>GEAR_STEP_MAX_VELO[n]</b> 齿轮换档最大速度[齿轮级序号]: 0..5 (序号0在使用主轴时没有含义)
含义:	给定齿轮自动换档时(M40)齿轮级的最大转速。在用MD35110: GEAR_STEP_MAX_VELO和MD35120: GEAR_STEP_MIN_VELO确定每个齿轮级的转速时, 要注意不要在两个齿轮级之间留下速度的空隙。 <b>错误</b> GEAR_STEP_MAX_VELO [齿轮级1] =1000 GEAR_STEP_MIN_VELO [齿轮级2] =1200 <b>正确</b> GEAR_STEP_MAX_VELO [齿轮级1] =1000 GEAR_STEP_MIN_VELO [齿轮级2] =950
相应于...	MD 35010: GEAR_STEP_CHANGE_ENABLE (可以进行齿轮换档) MD 35120: GEAR_STEP_MIN_VELO (齿轮换档时的最小转速) MD 35140: GEAR_STEP_MIN_VELO (齿轮级的最小转速) MD 35130: MD35130: GEAR_STEP_MAX_VELO_LIMIT (齿轮级的最大转速)
阅读说明:	802D sl功能说明: S1

35120 机床数据编号	<b>GEAR_STEP_MIN_VELO[n]</b> 齿轮换档最小速度[齿轮级序号]: 0..5
含义:	给定齿轮自动换档时(M40)齿轮级的最小转速。 其它说明参见MD35120: GEAR_STEP_MAX_VELO。
相应于...	MD 35110: GEAR_STEP_MAX_VELO (齿轮换档时的最大转速) MD 35010: GEAR_STEP_CHANGE_ENABLE (可以进行齿轮换档) MD 35140: GEAR_STEP_MIN_VELO (齿轮级的最小转速) MD 35130: MD35130: GEAR_STEP_MAX_VELO_LIMIT (齿轮级的最大转速)
阅读说明:	802D sl功能说明: S1

35130 机床数据编号	<b>GEAR_STEP_MAX_VELO_LIMIT[n]</b> 齿轮级最大速度[齿轮级序号]: 0...5
含义:	给定齿轮级的最大转速, 齿轮换挡进入该齿轮级后不得超出此速度。
特殊情况, 出错, ...	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 处于位置调节方式时, 该值下降至90% (调节保留)</li> <li>• 如果编程的S值大于所在齿轮级的最大转速, 则给定速度被限制到齿轮级的最大转速 (齿轮级选择M41至M45); 并且设置接口信号NST: “编程的速度太高”。</li> <li>• 如果编程的S值大于齿轮换挡的最大转速, 则给定一个新的齿轮级 (齿轮级自动选择M40)。</li> <li>• 如果编程的S值大于最高齿轮级的最大转速, 则转速被限制在齿轮级的最大转速 (齿轮级自动选择M40)。</li> <li>• 如果编程的S值没有合适的齿轮级, 则不进行齿轮换挡。</li> </ul>
相应于...	MD 35010: GEAR_STEP_CHANGE_ENABLE (可以进行齿轮换挡) MD 35110: GEAR_STEP_MAX_VELO (齿轮换挡时的最大转速) MD 35120: GEAR_STEP_MIN_VELO (齿轮换挡时的最小转速) MD 35140: GEAR_STEP_MIN_VELO (齿轮级的最小转速) NST “给定速度极限” (V390x2001.1)
阅读说明:	802D sl功能说明: S1

35140 机床数据编号	<b>GEAR_STEP_MIN_VELO_LIMIT[n]</b> 齿轮级的最小转速[齿轮级序号]: 0...5
含义:	给定齿轮级的最小转速, 编程的S值不得低于该速度。 只有在“齿轮级的最小转速/最大转速”章节中所列举的信号/指令/状态才可以低于此速度。
机床数据无效, 如果	主轴运行方式摆动方式, 定位方式
应用举例	低于最小转速时, 不能保证电机正常旋转。
相应于...	MD 35010: GEAR_STEP_CHANGE_ENABLE (可以进行齿轮换挡) MD 35110: GEAR_STEP_MAX_VELO (齿轮换挡时的最大转速) MD 35120: GEAR_STEP_MIN_VELO (齿轮换挡时的最小转速) MD 35130: MD35130: GEAR_STEP_MAX_VELO_LIMIT (齿轮级的最大转速) NST “提高设定速度值” (V390x2001.2)
阅读说明:	802D sl功能说明: S1

4.4 轴专用机床数据

35150 机床数据编号	<b>SPIND_DES_VELO_TOL</b> 主轴转速容差
含义:	<p>主轴处于控制方式运行时, 速度给定值 (编程速度x主轴修调, 考虑了速度限制) 与实际速度值进行比较:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果实际速度值与速度给定值之差大于主轴转速公差 (MD: SPIND_DES_VELO_TOL), 则接口信号 NST “主轴在给定值范围” (V39032001.5) 置零。</li> <li>如果实际转速超过最大主轴转速 (MD35100: SPIND_MAX_VELO_LIMIT), 并且其差值大于主轴转速公差 (SPIND_DES_VELO_TOL), 则设置接口信号 NST “超出速度极限” (V390x2001.0), 并给出报警 22050 “达到最大转速”。通道中所有进给轴和主轴被制动。</li> </ul>
机床数据无效, 如果	<p>主轴运行方式摆动方式 主轴运行方式定位方式</p>
图4-1	<p>图4-1展示了转速 (rpm) 随时间 (t) 变化的曲线。图中包含以下元素:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>转速 (rpm)</b>: 纵轴。</li> <li><b>时间 (t)</b>: 横轴。</li> <li><b>实际转速</b>: 一条从原点开始，经过加速阶段后趋于稳定的曲线。</li> <li><b>给定值</b>: 一条水平虚线，表示目标速度。</li> <li><b>SPIND_DES_VELO_TOL</b>: 一个垂直双向箭头，表示实际转速与给定值之间的容差范围。</li> <li><b>主轴转速公差</b>: 一个垂直双向箭头，表示实际转速与给定值之间的公差范围。</li> <li><b>上限</b>: 一条更高的水平虚线，表示最大允许转速。</li> </ul>
相应于...	<p>MD 35500: SPIND_ON_SPEED_AT_IPO_START (主轴在给定值范围时进给使能) MD 35100: SPIND_MAX_VELO_LIMIT (主轴最大转速) NST “主轴在给定值范围” (V390x2001.5) NST “未达到速度极限” (V390x2001.0) 报警22050 “达到最大转速”</p>
阅读说明:	802D sl功能说明: S1

35160 机床数据编号	<b>SPIND_EXTERN_VELO_LIMIT</b> PLC主轴转速限制
含义:	<p>确定一个主轴转速极限值, 在设置了接口信号 NST “速度限制/转速限制” (V380x0003.6) 时才执行此值。控制系统把过高的主轴转速限制到这一数值。</p>
阅读说明:	802D sl功能说明: S1

35200 机床数据编号	<b>GEAR_STEP_SPEEDCTRL_ACCEL[n]</b> 速度控制方式加速度[齿轮级序号]: 0..5
含义:	<p>主轴处于速度控制方式时, 在 GEAR_STEP_SPEEDCTRL_ACCEL 中定义加速度。</p>
特殊情况, 出错, ...	<p>速度控制方式下的加速度可以设定成已达到当前极限值。</p>
相应于...	MD 35210: GEAR_STEP_POSCTRL_ACCEL (位置控制方式加速度)
阅读说明:	802D sl功能说明: S1

35210 机床数据编号	<b>GEAR_STEP_POSCTRL_ACCEL[n]</b> 位置控制方式加速度[齿轮级序号]: 0..5
含义:	<p>位置控制方式中的加速度必须设置成未达到当前极限值。</p>
相应于...	MD 35200: GEAR_STEP_SPEEDCTRL_ACCEL
阅读说明:	802D sl功能说明: S1

35300 机床数据编号	<b>SPIND_POSCTRL_VELO</b> 位置调节接通转速
含义:	如果不在位置控制方式运行时使主轴定位, 则主轴只有达到MDSPIND_POSCTRL_VELO中所设定的速度时才接通位置控制方式。可以使用FA[Sn]使速度值不同于零件程序中的设定值。 有关主轴在不同边界条件下(主轴从运行状态进行定位, 主轴从停止状态进行定位)的特性, 参见章节“主轴定位方式”。
相应于...	MD 35350: 如果没有同步, 则SPIND_POSITIONING_DIR (从停止状态定位时的旋转方向)。
阅读说明:	802D sl功能说明: S1

35310 机床数据编号	<b>SPIND_POSIT_DELAY_TIME[n]</b> 定位延迟时间[齿轮级序号]: 0...5
含义:	到达定位位置(精准停)后, 并且当累加的定位程序段输出(SPOS)时, 如果 <b>程序段搜索</b> 有效, 延迟时间功能激活。
相应于...	
阅读说明:	802D sl功能说明: S1

35350 机床数据编号	<b>SPIND_POSITIONING_DIR</b> 主轴未同步进行定位时的旋转方向
含义:	编程了SPOS后主轴转换到位置控制方式运行, 没有同步时按照MD35210: GEAR_STEP_POSCTRL_ACCEL (位置控制方式加速度)中设定的加速度进行加速。水量旋转方向通过MD35350: SPIND_POSITIONING_DIR (从停止状态进行定位时的旋转方向)来确定。 SPIND_POSITIONING_DIR = 3 ---> 顺时针旋转 SPIND_POSITIONING_DIR = 4 ---> 逆时针旋转
相应于...	MD 35300: SPIND_POSCTRL_VELO (位置调节接通速度)
阅读说明:	802D sl功能说明: S1

35400 机床数据编号	<b>SPIND_OSCILL_DES_VELO</b> 摆动转速
含义:	在摆动时通过接口信号NST“摆动速度”(V380x2002.5)设定主轴电机的转速。电机转速在这里进行设定。该值的大小与当前的电机速度无关。在自动方式和MDA方式下, 摆动速度一直显示在窗口“主轴给定值”中, 直至齿轮换挡结束。
机床数据无效, 如果	在主轴的其它运行方式下
应用举例	通过主轴电机的来回转动, 齿轮可以更好地相互啮合, 从而使齿轮换挡更加方便。
特殊情况, 出错, ...	摆动时的加速度 (MD35410: SPIND_OSCILL_ACCEL)适用于在此MD中确定的摆动速度。
相应于...	MD 35410: SPIND_OSCILL_ACCEL (摆动时加速度) MD 35130: GEAR_STEP_MAX_VELO_LIMIT[n] (齿轮级的最大转速) NST“通过PLC摆动”(V380x 2002.4) NST“摆动转速”(V380x 2002.5)
阅读说明:	802D sl功能说明: S1

35410 机床数据编号	<b>SPIND_OSCILL_ACCEL</b> 摆动时的加速度
含义:	只有在向主轴电机输出摆动速度时 (MD35400: SPIND_OSCILL_DES_VELO)此加速度生效。摆动速度通过接口信号NST“摆动速度”进行选择。
机床数据无效, 如果	在主轴的其它运行方式下
相应于...	MD 35400: SPIND_OSCILL_DES_VELO (摆动速度) NST“摆动转速”(V380x 2002.5) NST“通过PLC摆动”(V380x 2002.4)
阅读说明:	802D sl功能说明: S1

4.4 轴专用机床数据

35430 机床数据编号	<b>SPIND_OSCILL_START_DIR</b> 摆动时的起始方向
含义:	出现接口信号NST“摆动速度”后, 主轴电机加速到MD35400: SPIND_OSCILL_DES_VELO中所设定的速度。 <b>接口信号</b> NST“通过PLC摆动”没有设置时, 启动方向由MD35430: SPIND_OSCILL_START_DIR确定。 <b>0:</b> 启动方向为最后的旋转方向 <b>1:</b> 启动方向和最后的旋转方向相反 <b>2:</b> 启动方向和最后的旋转方向相反 <b>3:</b> 启动方向M3 <b>4:</b> 启动方向M4
机床数据无效, 如果	在主轴的其他运行方式下
相应于...	MD 35400: SPIND_OSCILL_DES_VELO (摆动速度) NST “摆动转速” (V380x 2002.5) NST “通过PLC摆动” (V380x 2002.4)
阅读说明:	802D sl功能说明: S1

35440 机床数据编号	<b>SPIND_OSCILL_TIME_CW</b> 用于M3方向的摆动时间
含义:	这里所确定的摆动时间在M3方向下有效。
机床数据无效, 如果	<ul style="list-style-type: none"> <li>在主轴的其他运行方式下</li> <li>通过PLC摆动 (设置接口信号NST“通过PLC摆动” (V380x 2002.4))</li> </ul>
相应于...	MD 35450: SPIND_OSCILL_TIME_CCW (用于M4方向的摆动时间) NST “摆动转速” (V380x 2002.5) NST “通过PLC摆动” (V380x 2002.4)
阅读说明:	802D sl功能说明: S1

35450 机床数据编号	<b>SPIND_OSCILL_TIME_CCW</b> 用于M4方向的摆动时间
含义:	这里所确定的摆动时间在M4方向下有效。
机床数据无效, 如果	<ul style="list-style-type: none"> <li>在主轴的其他运行方式下</li> <li>通过PLC摆动 (设置接口信号NST“通过PLC摆动” (V380x 2002.4))</li> </ul>
图4-2	
相应于...	MD 35440: SPIND_OSCILL_TIME_CCW (用于M3方向的摆动时间) NST “摆动转速” (V380x 2002.5) NST “通过PLC摆动” (V380x 2002.4)
阅读说明:	802D sl功能说明: S1

35500 机床数据编号	<b>SPIND_ON_SPEED_AT_IPO_START</b> 主轴在设定范围内进给使能
含义:	<b>0:</b> 位移插补不受影响。 <b>1:</b> 只有在主轴到达规定速度时, 位移插补才生效(公差范围在MD35150中设置)。 <b>2:</b> 值=1时功能; 为此: 加工开始之前, 进给轴停止。如: 连续位移控制方式(G64)和从快速移动(G0)转变成加工程序段(G1, G2...)。在最后的G0程序段位移停止并且当主轴到达速度给定值范围时, 重新开始位移。
应用举例	参见MD35510
相应于...	MD 35150: SPIND_DES_VELO_TOL (主轴速度公差) NST “主轴在给定值范围”(V390x2001.5)
阅读说明:	802D sl功能说明: S1

35510 机床数据编号	<b>SPIND_STOPPED_AT_IPO_START</b> 主轴停止时的进给使能
含义:	主轴停止(M5)时, 如果设定此机床数据并且主轴位于控制模式, 路径进给使能被取消。 如果主轴已经停止(接口信号NST“进给轴/主轴停止(V390x0001.4)”设定), 进给率将有效。
应用举例	根据主轴实际速度(控制方式), MD35500和MD35510可以用来处理位移进给: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果主轴处于加速阶段(还未到达编程的给定速度), 位移进给无效。</li> <li>• 如果实际速度与主轴速度的差大于主轴速度公差(MD35150: SPIND_DES_VELO_TOL), 位移进给生效。</li> <li>• 如果主轴在制动阶段, 位移进给无效。</li> <li>• 如果主轴停止(NST: “进给轴/主轴停止”V390x0001.4), 进给率生效。</li> <li>• 此控制对G0程序段无效。</li> </ul>
相应于...	MD 35500: SPIND_ON_SPEED_AT_IPO_START (主轴在给定值范围进给使能)
阅读说明:	802D sl功能说明: S1

36000 机床数据编号	<b>STOP_LIMIT_COARSE</b> 粗准停
含义:	如果进给轴的实际位置和设定值位置的距离等于设定的准停极限, 则认为—NC程序段已结束。如果进给轴的实际位置不在设定值范围内, 则认为NC程序段还未结束且不能继续执行零件程序。下一段程序执行的时间取决于设定值的大小。值越大, 越早执行下一段程序。如果没有到达定义的准停极限值: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 认为程序未结束</li> <li>- 进给轴不能再移动。</li> <li>- 超出定义在MD: 36020: POSITIONING_TIME (精准停监控时间)的时间后, 则输出报警25080“定位监控”。</li> <li>- 显示进给轴的进给方向+/-。准停窗口还显示在位置控制模式下的主轴。</li> </ul>
特殊情况, 出错, ...	该数据值不能小于MD 36010: STOP_LIMIT_FINE (精准停)。为了使粗准停的程序段改变和精准停的情形一样, 粗准停窗口应和精准停窗口相同。 此数据的值不能大于或等于MD 36030: STANDSTILL_POS_TOL (停止位置公差)的值。
相应于...	MD 36020: POSITIONING_TIME (精准停延迟时间)
阅读说明:	802D sl功能说明: A3

4.4 轴专用机床数据

36010 机床数据编号	<b>STOP_LIMIT_FINE</b> 精准停
含义:	参见MD36000: STOP_LIMIT_COARSE (粗准停)
特殊情况, 出错, ...	该数据值不能大于MD 36000: STOP_LIMIT_COARSE (粗准停)。 此数据的值不能大于或等于MD 36030: STANDSTILL_POS_TOL (停止位置公差) 的值。
相应于...	MD 36020: POSITIONING_TIME (精准停延迟时间)
阅读说明:	802D sl功能说明: A3

36020 机床数据编号	<b>POSITIONING_TIME</b> 精准停延时
含义:	在向指定位置运行 (运行结束后位置值=0) 时, 在MD给出的时间运行结束后, 以下错误定会计到达极限值。如果没有达到, 将发出25080警报 “位置监控”, 相应的轴被制动。 MD的延时值应该选得足够大, 不至于在正常运行时响应监控, 因为所有加工工序 (加速, 恒速运行, 制动) 都被其它功能严密监控。
相应于...	MD 36010: STOP_LIMIT_FINE (精准停)
阅读说明:	802D sl功能说明: A3

36030 机床数据编号	<b>STANDSTILL_POS_TOL</b> 停机公差
含义:	这一机床数据作为下述监控的公差带: 在一个程序段结束后 (运行结束位置量=0), 监控滞后量在 STANDSTILL-DELAY-TIME (零速监控延迟时间) 中设定的时间之后是否达到STANDSTILL-POS-TOL (零速公差) 的极限值。 在一个定位过程结束后 (达到精准停窗口), 零速监控将代替位置监控。这时, 监控轴运动是否超出了MD: STANDSTILL-POS-TOL (零速公差) 的给定值。 如果到给定位置的偏移量超出零速公差, 则发出25040报警 “零速监控”, 轴也将被制动。
特殊情况, 出错, ...	零速公差必须大于 “粗准停极限”
相应于...	MD36040: STANDSTILL_DELAY_TIME (零速监控延迟时间)
阅读说明:	802D sl功能说明: A3

36040 机床数据编号	<b>STANDSTILL_DELAY_TIME</b> 零速监控延迟时间
含义:	参见MD36030: STANDSTILL_POS_TOL (零速公差)
相应于...	MD36030: STANDSTILL_POS_TOL (零速公差)
阅读说明:	802D sl功能说明: A3

36050 机床数据编号	<b>CLAMP_POS_TOL</b> 接口信号 “夹紧有效” 的夹紧公差
含义:	通过接口信号 “夹紧过程运行” (V380X0002.3) 将起动夹紧监控。如果被监控的轴离给定位置 (准停极限) 的距离超出夹紧公差, 将发出26000报警 “夹紧监控” 并停止进给轴。
特殊情况, 出错, ...	夹紧公差必须大于 “粗准停”。
相应于...	NST “夹紧过程运行”
阅读说明:	802D sl功能说明: A3

36060 机床数据编号	<b>STANDSTILL_VELO_TOL</b> 最大速度“轴/主轴停止”
含义:	该机床数据为轴或主轴速度定义了零速度范围。 如果当前轴和主轴的实际速度低于输入值而且从NC没有其它给定值输出给轴/主轴, 接口信号“轴/主轴停止”(V390x0001.4)即被设置。
应用举例	为了使轴/主轴停止, 只有当它们停止后, 才能取消脉冲使能。否则, 轴会滑行停止。
相应于...	NST “轴/主轴停止”(V390x0001.4)
阅读说明:	802D sl功能说明: A3

36100 机床数据编号	<b>POS_LIMIT_MINUS</b> 负向第一个软件限位开关
含义:	含义与正向第一个软件限位开关相同, 只是加工范围界限在负方向。 如果PLC接口信号“负向第二个软件限位开关”没有设定, 则该机床数据在回参考点后起作用。
机床数据无效, 如果	如果轴未回参考点。
相应于...	接口信号“负向第二个软件限位开关”

36110 机床数据编号	<b>POS_LIMIT_PLUS</b> 正向第一个软件限位开关
含义:	除了硬件限位开关监控外, 还可以设置一个软件限位开关。在加工轴系统中每根轴在正向给定一个绝对位置。 如果接口信号“正向第二个软件限位开关”没有设定, 机床数据在回参考点结束后起作用。
机床数据无效, 如果	如果轴未回参考点。
相应于...	接口信号“正向第二个软件限位开关”
阅读说明:	802D sl功能说明: A3

36120 机床数据编号	<b>POS_LIMIT_MINUS2</b> 负向第二个软件限位开关
含义:	含义与正向第二个软件限位开关相同, 只是加工范围界限在负方向。 软件限位开关1或2哪个应生效, 可通过PLC接口信号选择。 例如 V380x1000位2=0 第一轴“负向第一软件限位开关”生效 位2=1 第一轴“负向第二软件限位开关”生效
机床数据无效, 如果	如果轴未回参考点。
相应于...	接口信号“负向第二个软件限位开关”
阅读说明:	802D sl功能说明: A3



36302 机床数据编号	<b>ENC_FREQ_LIMIT_LOW</b> 编码器极限频率新同步
含义:	编码器极限频率使用滞后量。 MD 36300: ENC_FREQ_LIMIT编码器关闭时的极限频率, 以及在MD: ENC_FREQ_LIMIT_LOW中定义了编码器启动时的最小频率。 MD: ENC_FREQ_LIMIT_LOW是MD: ENC_FREQ_LIMIT的百分比值。 通常, 预先选择ENC_FREQ_LIMIT_LOW已经足够。但是, 当使用带En-Dat接口的绝对值编码器时, 绝对值轨迹的极限频率比增量轨迹的极限频率要低很多。如果在MD: ENC_FREQ_LIMIT_LOW中定义的值较小, 可以使编码器只在频率低于绝对值轨迹频率时启动, 而且只在绝对值轨迹允许频率下回参考点。对于主轴, 自动执行回参考点。 示例EQN1325: 增量轨迹的编码器极限频率: 430 kHz ====>MD 36300: ENC_FREQ_LIMIT = 430000 Hz 线数为2048时极限频率约2000转/min, 也就是说极限频率2000/60*2048=68 kHz ====>MD 36302: ENC_FREQ_LIMIT_LOW = 68/430 = 15 %
相应于...	
阅读说明:	802D sl功能说明: R1

36310 机床数据编号	<b>ENC_ZERO_MONITORING[0]</b> 零标记监控
含义:	这一机床数据将激活零脉冲监控并设定不允许的零脉冲误差数。 <b>0:</b> 零脉冲监控关闭, 编码器硬件监控打开 <b>1-99, &gt; 100:</b> 监控响应时的零脉冲误差数 <b>100:</b> 零脉冲监控关闭, 编码器硬件监控关闭
示例:	MD值 = 1: 监控响应第一个误差。 MD值 = 2: 监控忽略第一个误差。响应第二个误差。 MD值 = 3: 监控忽略第一和第二个误差。响应第三个误差。 编码器打开后, 零脉冲误差数复位为零。
特殊情况, 出错, ...	对于绝对值编码器, 关闭零脉冲监控必须将值设为零。
阅读说明:	802D sl功能说明: A3

36400 机床数据编号	<b>CONTOUR_TOL</b> 轮廓监控容差带
含义:	最大轮廓偏差范围。 在该机床数据中记录有实际的与期待实际值之间的允许偏差。 定义公差带是为了防止因过程相关的控制操作 (如首次切削) 引起的轻微的速度变化而触发了轮廓监控。 此机床数据必须和位置控制器增益相匹配, 当前馈控制时, 必须和直线运动模型MD 32810: EQUIV_SPEEDCTRL_TIME (速度控制回路的前馈控制的相应时间常量) 以及允许的加速度和速率匹配。
阅读说明:	802D sl功能说明: A3

36500 机床数据号	<b>ENC_CHANGE_TOL</b> 间隙补偿距离/位置实际值转换公差
含义:	间隙补偿值的距离。 此MD用于管理较大的间隙补偿值。此时, 间隙值不是一次提供给实际值, 而是以n步进行, 每步的大小是MD: ENC_CHANGE_TOL。因此间隙值的计算需要持续“n”个伺服循环。如果计算间隙所需的时间太长, 将输出停止监控报警。 仅当MD: ENC_CHANGE_TOL的值大于MD: BACK_LASH的值, 此MD才生效。
相应于...	MD 32450: BACKLASH[0] (间隙补偿)
阅读说明:	802D sl功能说明: K3

4.4 轴专用机床数据

36600 机床数据编号	<b>BRAKE_MODE_CHOICE</b> 使用硬件限位开关时的制动特性
含义:	对于进给轴，如果检测出进给轴相关的硬件开关的上升沿，轴会立即停止。 停止方式可以在机床数据中设定：  <b>0:</b> 根据MD 32300: MAX_AX_ACCEL （轴加速度）中定义的加速度斜坡制动。 <b>1:</b> 使用减少跟随误差快速制动（设定值=0）。
相应于…	接口信号“硬件限位开关正或负”（V380x1000.1或V380x1000.0）
阅读说明:	802D sl功能说明: A3

36610 机床数据编号	<b>AX_EMERGENCY_STOP_TIME</b> 出错情况下制动斜坡持续时间
含义:	<p>对于<b>进给轴</b>: 当下面监控的响应时, 相关的进给轴经过转速给定值减速斜坡之后被急停 (开环位置调节回路):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 急停</li> <li>• 跟随误差监控</li> <li>• 定位监控</li> <li>• 零速监控</li> <li>• 夹紧位置监控</li> <li>• 转速给定值监控</li> <li>• 实际速率监控</li> <li>• 编码器极限频率监控 (不包括速度可调节主轴)</li> <li>• 零标记监控</li> <li>• 轮廓通道监控</li> </ul> <p>如果超出了编码器的极限频率, 在NC基本窗口显示速度给定值作为实际值。 应在MD 36610中输入从最大转速额定值至设定值 = 0的转速额定值下降持续时间。直到静止状态的持续时间取决于监控响应时的当前转速额定值。</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>图 在故障情况下的减速斜坡</p> <p>对于<b>主轴</b>: 对于无有效位置控制的主轴, 如果编码器频率监控响应 (即物有效的实际值信息), 速度可调节主轴会继续旋转; 不进行快速停止。如果编码器接通, 则速度给定值监控有效, 实际速率监控 (MD36200) 有效。主轴速度的限制作用有限 (不产生报警), 给定值极限为最大卡盘速度 (MD35100) 并在接口信号 “编程的速度太大” 中显示。 当前速度不在显示, 因为此时无有效实际值存在。</p>
含义:	<p>对于插补轴不能保证在制动时能保持轮廓线。</p> <p>注意: 如果出错状态下减速斜坡制动时间设定过大, 则轴/主轴还在运行时, 伺服使能已被取消。这时主轴一下子被制动, 转速给定值为0。因此, 在 MD36610: AX_EMERGENCY_STOP_TIME里设定的时间应小于 MD36620: SERVO_DISABLE_DELAY_TIME (伺服使能断开延时) 里设定的时间。</p>
相应于...	MD 36620: SERVO_DISABLE_DELAY_TIME 伺服使能断开延时 MD 36210: CTRLOUT_LIMIT 最大转速给定值
阅读说明:	802D sl功能说明: A3

4.4 轴专用机床数据

36620 机床数据编号	<b>SERVO_DISABLE_DELAY_TIME</b> 调节器使能断路延迟
含义:	故障后控制器使能的最长延迟时间。 如果进给轴/主轴正在移动，超过最近设置的延迟时间后，控制系统会取消驱动的速度使能（控制器使能）。 给定的延迟时间在下列情况下生效： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 出现故障导致进给轴急停</li> <li>• 如果PLC取消了NST“控制器使能” 且实际速度值到达停止范围（MD36060: STANDSTILL_VELO_TOL），驱动的控制使能即被取消。 必须设置从进给轴/主轴运行时的最大速率/速度到运行停止的时间。 且进给轴/主轴停止，驱动的控制使能立即被取消。</li> </ul>
应用举例	此时，为了保证进给轴/主轴能从最大运行速率/速度到停止，必须控制驱动的速度。同时，进给轴/主轴运行的使能无效被延迟。
特殊情况，出错，...	<b>注意：</b> 如果将伺服无效延迟时间设置的较低，尽管轴/主轴仍然运行，控制器使能也已被取消。这时，进给轴突然停止。 为此，此MD中定义的时间应该大于出错情况下制动斜坡的时间（MD36610: AX_EMERGENCY_STOP_TIME）。
相应于...	NST“控制器使能”（V380x0002.1） MD 36610: AX_EMERGENCY_STOP_TIME（出错情况下制动斜坡的时间）
阅读说明:	802D sl功能说明: N2

36720 机床数据编号	<b>DRIFT_VALUE</b> 漂移基准值 <span style="float: right;">仅用于模拟主轴</span>
含义:	如果使用了模拟主轴，该机床数据中定义的漂移基准值始终作为一个附加速度给定值。
机床数据无效，如果	
阅读说明:	802D sl功能说明: S1

37000 机床数据编号	<b>FIXED_STOP_MODE</b> 方式“运行到固定挡块”
含义:	此机床数据用来定义如何启动“运行到固定挡块”功能。 值 =0: 不能运行到固定挡块。 =1: 可以使用命令FXS[x]=1在NC程序中激活运行到固定挡块功能。
阅读说明:	802D sl功能说明: F1

37002 机床数据编号	<b>FIXED_STOP_CONTROL</b> 运行到固定挡块时的特殊功能
含义:	位0: 固定挡块后脉冲禁止。 =0: 运行到固定挡块将被终止。 =1: 运行到固定挡块将被终止。即驱动器将停止。 一旦清除脉冲禁止，驱动器将使用扭矩极限值重新启动。 扭矩突然有效。
阅读说明:	802D sl功能说明: F1

37010 机床数据编号	<b>FIXED_STOP_TORQUE_DEF</b> 夹紧扭矩缺省设定
含义:	此数据用于定义夹紧扭矩值, 该值为最大电机扭矩值的百分比 (使用进给驱动器时, 对于最大电流的百分比值)。 到达固定挡块时或设置了接口信号NST “响应到达固定挡块” 后, 夹紧扭矩开始生效。 输入的为缺省值并只在出现以下情况时生效: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 使用命令FXST[x]未编程夹紧扭矩。</li> <li>• 使用SD 43510: FIXED_STOP_TORQUE (到达固定挡块后扭矩) 改变夹紧扭矩。</li> </ul>
相应于...	SD 43510: FIXED_STOP_TORQUE (运行到固定挡块时的夹紧扭矩)
阅读说明:	802D sl功能说明: F1

37012 机床数据编号	<b>FIXED_STOP_TORQUE_RAMP_TIME</b> 运行到固定挡块时, 到达新的夹紧扭矩所需的时间
含义:	到达修改后的扭矩极限值所需的时间。 在位置控制环路中进行时间分割并立即生效。 值为0.0时将取消斜坡功能。
阅读说明:	802D sl功能说明: F1

37020 机床数据编号	<b>FIXED_STOP_WINDOW_DEF</b> 固定挡块监控窗口的缺省设定
含义:	此机床数据用于定义固定挡块监控窗口的缺省值。 到达固定挡块时监控生效, 即设置了NST “已到达固定挡块” 时。 如果所检测到的固定挡块的位置超出了MD: FIXED_STOP_WINDOW_DEF中定义的范围, 则输出报警20093 “固定挡块监控出错”, 同时功能 “FXS” 被取消。 输入的为缺省值并只在出现以下情况时生效: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 未使用命令FXSW[x] 编程固定挡块监控窗口。</li> <li>• 未通过SD 43520: FIXED_STOP_WINDOW (到达固定挡块后窗口) 改变监控窗口。</li> </ul>
相应于...	SD 43520: FIXED_STOP_WINDOW (固定挡块监控窗口)
阅读说明:	802D sl功能说明: F1

37030 机床数据编号	<b>FIXED_STOP_THRESHOLD</b> 固定挡块检测的极限值
含义:	在此数据中定义检测固定挡块的轮廓监控极限值。 只当MD: FIXED_STOP_BY_SENSOR=0时此机床数据才生效。 如果轮廓偏差值超出了此机床数据的定义值, 则设置接口信号NST “已到达固定挡块” 。
机床数据无效, 如果	MD 37040: FIXED_STOP_BY_SENSOR = 1
相应于...	NST “已到达固定挡块”
阅读说明:	802D sl功能说明: F1

4.4 轴专用机床数据

37040 机床数据编号	<b>FIXED_STOP_BY_SENSOR</b> 传感器检测固定挡块标识
含义:	此数据可以定义如何确定“已到达固定挡块”。 值 = 0: 根据轴相关的轮廓偏移, 在内部确定“已到达固定挡块”: : (MD: FIXED_STOP_THRESHOLD定义极限值)。 = 1: 通过外部传感器确定“已到达固定挡块”并使用NST“固定挡块传感器”将其传输到NC。 = 2: 如果轮廓偏移(值 = 0)或外部传感器信号(值 = 1)出错表明“已到达固定挡块”。
相应于...	MD 37030: FIXED_STOP_THRESHOLD (固定挡块检测极限值) NST “固定挡块传感器”
阅读说明:	802D sl功能说明: F1

37050 机床数据编号	<b>FIXED_STOP_ALARM_MASK</b> 激活固定挡块报警
含义:	此机床数据定义是否激活以下报警: 20091 “未到达固定挡块”和 20094 “固定挡块已终止”。 值 = 0: 抑制报警20091 “未到达固定挡块” = 2: 抑制报警20091 “未到达固定挡块”和 20094 “固定挡块已终止” = 3: 抑制报警20094 “固定挡块已终止”  还有其它允许的值吗? ≤值为7时将不抑制报警。
阅读说明:	802D sl功能说明: F1

37060 机床数据编号	<b>FIXED_STOP_ACKN_MASK</b> 运行到固定挡块的PLC响应
含义:	此数据定义在执行功能“运行到固定挡块”过程中是否等待PLC响应。  位0 = 0: 等到NC将接口信号NST“激活运行到固定挡块”传输给PLC, 才执行编程的进给动作。 位0 = 1: 等到NC将接口信号NST“激活运行到固定挡块”传输给PLC, NC等待PLC的响应信号NST“已激活运行到固定挡块”, 然后执行编程的进给动作。  位1 = 0: 位1=0: 等到NC将接口信号NST“固定挡块已到达”传输给PLC, 才进行程序段转换。 位1 = 1: 等到NC将接口信号NST“激活到运行到固定挡块”传输给PLC, NC等待PLC的响应信号NST“响应到达固定挡块”, 然后输出编程的扭矩并执行程序段转换。
相应于...	NST “激活运行到固定挡块” NST “使能运行到固定挡块” NST “已到达固定挡块” NST “响应到达固定挡块”
阅读说明:	802D sl功能说明: F1

37400 机床数据编号	<b>EPS_TLIFT_TANG_STEP</b> 用于拐角识别的切线角
含义:	如果编程了TLIFT, 并且对轴进行切线制导, 位置设定值的跃变大于该MD中的值, 则插入一个中间程序段。中间程序段将轴运行到下一个程序段的初始切线位置上。
机床数据无效, 如果	TLIFT无效。
相应于...	TLIFT说明
阅读说明:	802D sl功能说明: T3

37402 机床数据编号	<b>TANG_OFFSET</b> 用于切线制导的预设角
含义:	预设的偏移(角), 由带有切的被制导轴进行接受。 角被加到程序段TANGON中编程的角度值上。
机床数据无效, 如果	如果没有切线制导
相应于...	TANGON说明
阅读说明:	802D sl功能说明: T3

38000 机床数据编号	<b>MM_ENC_COMP_MAX_POINTS[n]</b> (此MD只能显示!) 编码器/主轴补偿 (SSFK) 螺补时补偿点个数
含义:	“螺补”时, 进给轴/测量轴的补偿点个数最多为125。 必要数据k的大小可按照下述公式计算: $k = \frac{\$AA\_ENC\_COMP\_MAX - \$AA\_ENC\_COMP\_MIN}{\$AA\_ENC\_COMP\_STEP} + 1$ \$AA_ENC_COMP_MIN            起始位置            (系统变量) \$AA_ENC_COMP_MAX           终点位置            (系统变量) \$AA_ENC_COMP_STEP         补偿点间距         (系统变量)  索引[n]按如下编码: [编码器号]: 0
相应于...	MD 32700: ENC_COMP_ENABLE[n] SSFK有效
阅读说明:	802D sl功能说明: K3



## 设定数据说明

### 5.1 通用设定数据

41010 设定数据号	<b>JOG_VAR_INCR_SIZE</b> INC/手轮可变增量大小
含义:	选择可变增量时, 此设定数据定义了增量的数量。如果选择了可变增量, 便会分别在按下手动进给键或在转动手轮时以该增量大小逐格从坐标轴以JOG模式运行。(NST “有效机床功能: INC变量” 对于机床或几何轴为1信号)。 <b>说明:</b> 请注意增量大小适用于增量进给和手轮进给。
SD不适用于...	如果INCvar无效
相应于...	NST “有效机床功能: INC变量” (V3200 1001.5, V3200 1005.5, V3200 1009.5, V380x 0005.5)
参考:	802D sl功能说明: H1

41110 设定数据号	<b>JOG_SET_VELO</b> 线性轴JOG速度 (G94时)
含义:	<b>值 &gt; 0:</b> 如果使用“正或负移动键”手动移动线性轴, 设定速度对JOG方式下运行的所有线性轴有效。进给轴速度在下述方式下运行时起作用: - 连续运行 - 增量方式运行 (INC1, ...INCvar) 输入值不得超出最大轴速度 (MD 32000: MAX_AX_VELO)。  <b>值 = 0:</b> 对应的轴专用MD 32020: JOG_VELO “常规轴速度” 用作JOG模式下的进给。此时可以对每个轴设定自己的JOG方式轴速度。
SD不适用于...	- 对于回转轴 (在此, SD 41130: JOG_ROT_AX_SET_VELO)
相应于...	轴专用MD 32000: JOG_VELO (常规轴速度) 轴专用MD 32000: MAX_AX_VELO (最大轴速度) SD 41130: JOG_ROT_AX_SET_VELO (回转轴的JOG速度)
参考:	802D sl功能说明: H1

41130 设定数据号	<b>JOG_ROT_AX_SET_VELO</b> 回转轴的JOG速度
含义:	与SD 41110: JOG_AX_SET_VELO的含义一样, 但用于 <b>所有的回转轴</b> , 而不是线性轴。
应用举例	操作人员可以定义一个JOG速度。
相应于...	MD 32020: JOG_VELO (常规轴速度) MD 32000: MAX_AX_VELO (最大轴速度)
参考:	802D sl功能说明: H1

5.1 通用设定数据

41200 设定数据号	<b>JOG_SPIND_SET_VELO</b> JOG方式主轴速度
含义:	<p><b>值 &gt; 0:</b> 如果使用“正或负移动键”手动移动线性轴，设定速度对JOG方式下运行的线性轴有效。进给轴速度在下述方式下运行时起作用： - 连续运行 - 增量方式运行（INC1, ...INCvar） 输入值不得超出最大允许速度（MD 32000: MAX_AX_VELO）。</p> <p><b>值 = 0:</b> 如果在设定数据中输入了0，则MD 32020: JOG_VELO（常规轴速度）。此时可以对每个轴设定自己的JOG方式轴速度（轴专有MD）。 在主轴以JOG运行时将考虑到有效变速档的最大转速（MD 35130: GEAR_STEP_MAX_VELO_LIMIT）。</p>
SD不适用于...	进给轴
相应于...	MD 32020: JOG_VELO（常规轴速度） MD 35130: GEAR_STEP_MAX_VELO_LIMIT（齿轮级最大转速）
参考:	802D sl功能说明: H1, S1

## 5.2 通道专用设定数据

42000 设定数据号	<b>THREAD_START_ANGLE</b> G33螺纹加工起始角
含义:	利用该设定数据可以在多头螺纹加工时改变各个螺纹的偏移角。 这一设定数据可通过指令SF=...在零件程序中更改。如在G33零件程序中无SF=... 指令, 则该设定数据起作用。
更多参考	“操作和编程”
参考:	802D sl功能说明: K1

42010 设定数据号	<b>THREAD_RAMP_DISP[n]</b> (索引n = 0: 启动行程, n=1: 制动行程) 螺纹加工G33时, 进给轴加速和制动。
含义:	该设定数据对采用G33、G34、G35进行螺纹攻丝时有效。它包括两个部分, 分别用来确定螺纹轴 <b>快速运行时</b> 的性能(第一部分=索引0)以及带有精磨的 <b>制动</b> (第二部分=索引1)。 值在螺纹输入和螺纹输出时具有相同的特性: -1: 使用定义的加速度启动/制动螺纹轴。 突变将根据当前编程的BRISK/SOFT起作用。 0: 阶梯曲线过后, 启动/制动螺纹切削时的进给轴。 >0: 定义了螺纹快速运行/制动行程。定义的路径会导致轴加速过载。在编程时, 从程序段中用DITR (Displacement Threat Ramp) 对此SD进行说明。 用NC复位时和零件程序结束时会将此SD的两个部分设置成默认值(-1)。 示例: \$SC_THREAD_RAMP_DISP[0]=2; 进刀行程2 mm 该SD在DITS(索引0)和DITE(索引1)编程时从该程序段写入。
SD不适用于...	无G33, G34, G35
相应于...	用零件程序说明DITS和DITE(Displacement Threat Start/End)。
参考:	802D sl功能说明: K1, V1

42100 设定数据号	<b>DRY_RUN_FEED</b> 空运行进给率
含义:	为了测试一下零件程序的运行情况(不加工工件), 用户可通过操作界面(软键程序控制)激活空运行进给功能。这一设定数据的值将代替程序中编程的进给率。而快速移动的进给率不变。 在设定数据菜单中输入空运行进给率值。 这一功能只在AUTOMATIK和MDA运行方式下有效。
SD不适用于...	空运行进给功能尚未激活
应用举例	检查新的零件程序的移动距离
特殊情况, 出错, ...	在加工工件时这一功能不准生效。在空运行进给生效时, 速度可能会超出刀具的最大切削速度。从而会导致工件和刀具的损坏。
参考:	802D sl功能说明: K1

5.2 通道专用设定数据

42110 设定数据号	<b>DEFAULT_FEED</b> 轨迹进给的缺省值
含义:	零件程序启动时使用此设定数据并考虑系统上电后缺省进给率类型。 上电时的缺省设定: 车削: G95 - 主轴进给率, mm/转 铣削: G94 - 进给率单位, mm/min 如果在G1, G2, G3, ...程序中没有编程相应的F值, 且SD值不为零, 则使用此SD的设定值。否则, 输出进给率丢失的报警。
SD不适用于...	车削: 编程了G94 铣削: 编程了G95
参考:	802D sl功能说明: V1

42940 设定数据号	<b>TOOL_LENGTH_CONST</b> 改变加工平面时 (G17到G19), 保持刀具长度1到3给几何轴的分配不变																																																								
含义:	如果此设定数据不为零, 当加工平面改变时 (G17到G19), 分配给几何轴的刀具长度1到3 (长度, 磨损) 保持不变。分配给几何轴的刀具长度取决于设定数据的值, 如下表所示。车床 (刀具类型500到599) 和其它机床 (钻床/铣床) 具有不同的刀具长度分配。表中的表示法是假设几何轴1到3的名称是X、Y和Z。但是, 坐标轴补偿值的分配不是取决于轴名称, 而是几何轴的顺序。 刀具长度与车刀几何轴 (刀具类型500到599) 的分配取决于设定数据SD42940的值以及以下表格: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>平面/值</th> <th>长度1</th> <th>长度2</th> <th>长度3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>17</td><td>Y</td><td>X</td><td>Z</td></tr> <tr><td>18*)</td><td>X</td><td>Z</td><td>Y</td></tr> <tr><td>19</td><td>Z</td><td>Y</td><td>X</td></tr> <tr><td>-17</td><td>X</td><td>Y</td><td>Z</td></tr> <tr><td>-18</td><td>Z</td><td>X</td><td>Y</td></tr> <tr><td>-19</td><td>Y</td><td>Z</td><td>X</td></tr> </tbody> </table> 下表列出了刀具长度1到3分配给钻床/铣床几何轴的情况 (刀具类型100到299): <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>平面/值</th> <th>长度1</th> <th>长度2</th> <th>长度3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>17*)</td><td>Z</td><td>Y</td><td>X</td></tr> <tr><td>18</td><td>Y</td><td>X</td><td>Z</td></tr> <tr><td>19</td><td>X</td><td>Z</td><td>Y</td></tr> <tr><td>-17</td><td>Z</td><td>X</td><td>Y</td></tr> <tr><td>-18</td><td>Y</td><td>Z</td><td>X</td></tr> <tr><td>-19</td><td>X</td><td>Y</td><td>Z</td></tr> </tbody> </table>	平面/值	长度1	长度2	长度3	17	Y	X	Z	18*)	X	Z	Y	19	Z	Y	X	-17	X	Y	Z	-18	Z	X	Y	-19	Y	Z	X	平面/值	长度1	长度2	长度3	17*)	Z	Y	X	18	Y	X	Z	19	X	Z	Y	-17	Z	X	Y	-18	Y	Z	X	-19	X	Y	Z
平面/值	长度1	长度2	长度3																																																						
17	Y	X	Z																																																						
18*)	X	Z	Y																																																						
19	Z	Y	X																																																						
-17	X	Y	Z																																																						
-18	Z	X	Y																																																						
-19	Y	Z	X																																																						
平面/值	长度1	长度2	长度3																																																						
17*)	Z	Y	X																																																						
18	Y	X	Z																																																						
19	X	Z	Y																																																						
-17	Z	X	Y																																																						
-18	Y	Z	X																																																						
-19	X	Y	Z																																																						
相应于...	SD 42950: TOOL_LENGTH_TYPE																																																								
参考:	802D sl功能说明: W1																																																								

42950 设定数据号	<b>TOOL_LENGTH_TYPE</b> 不考虑刀具类型, 刀具长度补偿的分配
含义:	<b>0:</b> 根据缺省设定进行分配。区分了车床 (刀具类型500到599) 和钻床/铣床 (刀具类型100到299) 的不同分配。
相应于...	SD 42940: TOOL_LENGTH_CONST
参考:	802D sl功能说明: W1

### 5.3 进给轴/主轴专用设定数据

43210 设定数据号	<b>SPIND_MIN_VELO_G25</b> G25时的可编程主轴转速下限值
含义:	在此数据中, 给定了主轴必须达到的最小主轴转速极限值。如果主轴速度过低, NCK限制主轴转速。只有在以下情况下, 主轴不能到达最小值: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 主轴修调0%</li> <li>• M5</li> <li>• S0</li> <li>• NST “主轴停止” (V380x0004.3)</li> <li>• NST “控制器使能” (V380x0002.1)</li> <li>• NST “复位” (V3000 0000.7)</li> <li>• NST “主轴复位” (V380x0002.2)</li> <li>• NST “摆动转速” (V380x 2002.5)</li> </ul>
SD不适用于...	除主轴控制方式之外的其它运行方式。
特殊情况, 出错, ...	SD: SPIND_MIN_VELO_G25中的值可以通过以下方法修改: <ul style="list-style-type: none"> <li>• G25 S...在零件程序中</li> <li>• 通过HMI操作</li> </ul> 该SD: SPIND_MIN_VELO_G25中的数值在复位或掉电后不丢失。
相应于...	SD 43220: SPIND_MAX_VELO_G26 SD 43230: SPIND_MAX_VELO_LIMS (G96时可编程的主轴转速极限值)
参考:	802D sl功能说明: S1

43220 设定数据号	<b>SPIND_MAX_VELO_G26</b> G26时的可编程主轴转速上限值
含义:	在该SD中设定一个最大主轴转速, 主轴转速不可以超过此极限值。NCK 把主轴给定转速限制在此数值之内。
SD不适用于...	处于除控制方式以外的其它主轴运行方式时
特殊情况, 出错, ...	SD: SPIND_MIN_VELO_G26中的数值可以通过以下方法进行修: <ul style="list-style-type: none"> <li>• G26 S...在零件程序中</li> <li>• 通过HMI操作</li> </ul> 该SD SPIND_MIN_VELO_G26中的数值在复位或掉电后不丢失。
相应于...	SD43210: SPIND_MIN_VELO_G25 (可编程的主轴转速极限值G25) SD 43230: SPIND_MAX_VELO_LIMS (G96时可编程的主轴转速极限值)
参考:	802D sl功能说明: S1

43230 设定数据号	<b>SPIND_MAX_VELO_LIMS</b> G96时编程的主轴转速极限值
含义:	在恒定切削速度 (G96和G97) 中, 除了永久有效的极限值之外, 还通过SD: SPIND_MAX_VELO_LIMS附加设定一个极限值。此外在写程序时可以直接用LIMS=...写入零件程序的SPIND_MAX_VELO_LIMS当中。
SD不适用于...	除G96和G97功能之外的所有主轴功能 (恒定切削速度)。
应用举例	在车床中, 主轴以恒定切削速度 (G96) 切割或加工一个直径很小的工件时速度不断增加, 以至端面轴X=0时理论上讲主轴转速无限高。这时, 主轴转速达到当前齿轮级的最高转速 (有时也会由G26限制)。如果要将主轴在G96时限制在较小的转速上, 可以使用LIMS=... 对SPIND_MAX_VELO_LIMS进行写操作。
特殊情况, 出错, ...	SD43210: SPIND_MIN_VELO_LIMS中的数值可以通过以下方法进行修: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 在零件程序中设定LIMS S....</li> <li>• 通过HMI操作</li> </ul> SD: SPIND_MIN_VELO_LIMS中的数值在复位或掉电后不丢失。
相应于...	SD 43220: SPIND_MAX_VELO_G26 (最大主轴转速) SD 43210: SPIND_MIN_VELO_G25 (最小主轴转速)
参考:	802D sl功能说明: S1

5.3 进给轴/主轴专用设定数据

43400 设定数据号	<b>WORKAREA_PLUS_ENABLE</b> 正向的工作区限制当前有效
含义:	<b>0:</b> 坐标轴的正方向工作区极限使能取消 <b>1:</b> 坐标轴的正方向工作区极限有效。 在操作面板的“参数”操作区对设定数据赋值来使能/取消使能工作区极限。
SD不适用于...	G代码: WALIMOF
参考:	802D sl功能说明: A3

43410 设定数据号	<b>WORKAREA_MINUS_ENABLE</b> 负向的工作区限制当前有效
含义:	<b>0:</b> 坐标轴的负方向工作区极限使能取消。 <b>1:</b> 坐标轴的负方向工作区极限有效。 在操作面板的“参数”操作区对设定数据赋值来使能/取消使能工作区极限。
SD不适用于...	G代码: WALIMOF
参考:	802D sl功能说明: A3

43420 设定数据号	<b>WORKAREA_LIMIT_PLUS</b> 工作区域限制
含义:	工作区域限制可以用来限制相应的坐标轴在MCS（机床坐标系）正方向的工作范围。 设定数据可以在操作面板的“参数”区进行修改。 可以使用G26在程序中修改修正的工作区域限制。
SD不适用于...	G代码: WALIMOF
相应于...	SD 43400: WORKAREA_PLUS_ENABLE
参考:	802D sl功能说明: A3

43430 设定数据号	<b>WORKAREA_LIMIT_MINUS</b> 工作区极限负
含义:	工作区域限制可以用来限制相应的坐标轴在MCS（机床坐标系）正方向的工作范围。 设定数据可以在操作面板的“参数”区进行修改。 可以使用G26在程序中修改修正的工作区域限制。
SD不适用于...	G代码: WALIMOF
相应于...	SD 43410: WORKAREA_MINUS_ENABLE
参考:	802D sl功能说明: A3

43500 设定数据号	<b>FIXED_STOP_SWITCH</b> 选择“运行到固定挡块”
含义:	此设定数据用于检查“运行到固定挡块”功能。  值 =0: 取消“运行到固定挡块” =1: 选择“运行到固定挡块”  此数据可以由零件程序通过命令FXS[x]=1/0覆盖。
参考:	802D sl功能说明: F1

<p>43510 设定数据号</p>	<p><b>FIXED_STOP_TORQUE</b> 运行到固定挡块时的夹紧扭矩</p>
<p>含义:</p>	<p>此设定数据定义夹紧扭矩值，该值为最大电机扭矩的百分比（使用进给电机时，该值对应于最大电流设定值的百分比）。</p> <p>确保超过100%的夹紧扭矩只可使用很短的时间；否则，电机将会损坏！</p> <p>在通过编程FXS[.]选择功能“运行到固定挡块”时，MD 37010: FIXED_STOP_TORQUE_DEF在FXST[.]编程前的预设生效。</p> <p>FXST[x]命令可导致此设定数据的程序段同步改变。而且，此设定数据可以通过操作人员改变。</p> <p>固定挡块到达时此设定数据已经有效。</p> <p><b>认为固定挡块已到达</b>，如果在MD 37060: FIXED_STOP_ACKN_MASK，          位1 = 0:（无需响应）时，由NC设置了NST“到达固定挡块”。          位1 = 1:（需要响应）时，由NC设置了NST“到达固定挡块”  <b>并以NST“到达固定挡块响应”进行确认。</b></p>
<p>相应于…</p>	<p>MD 37010: FIXED_STOP_TORQUE_DEF（扭矩缺省值）</p>
<p>参考:</p>	<p>802D sl功能说明: F1</p>



## 接口信号

### 6.1 概述

#### 接口

在PLC用户程序和以下设备之间

- NCK（数控核心）
- HMI（显示装置）

通过不同的数据区进行信号和数据的交换。PLC用户程序与交换无关。对使用者来说这是自动进行的。

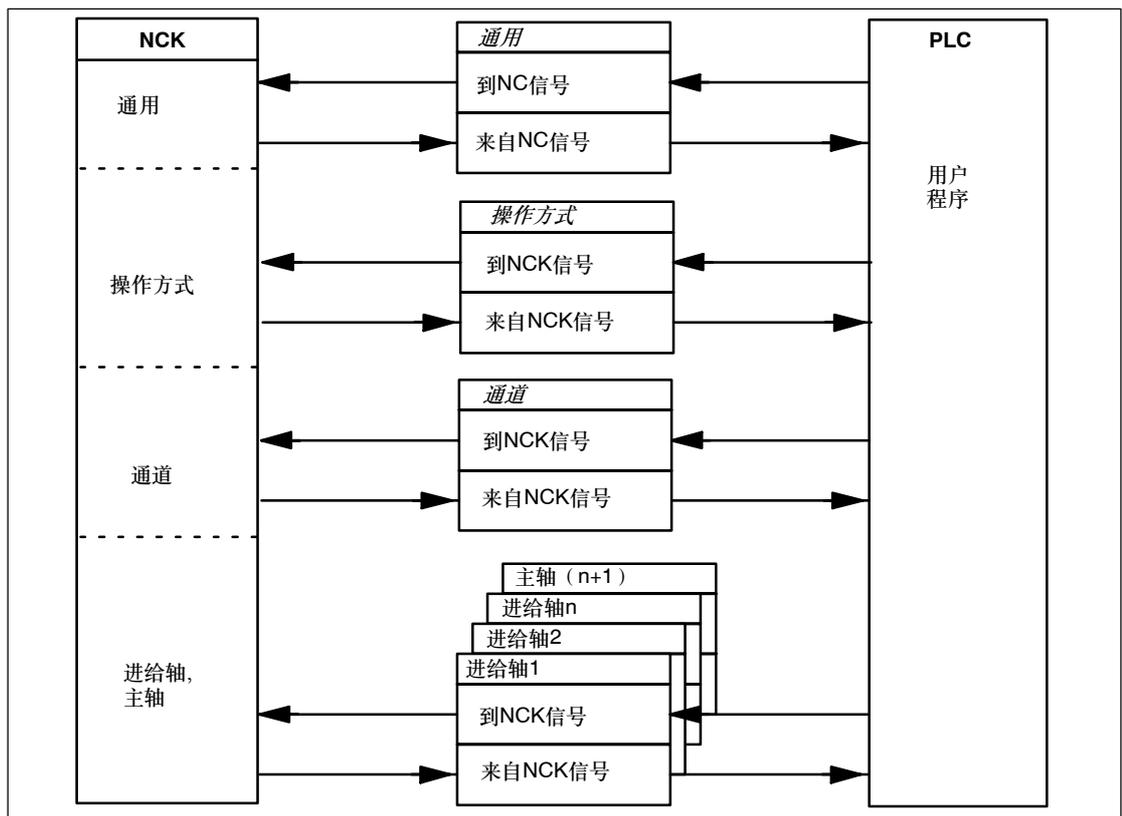


图6-1 PLC/NCK的接口

## 6.1 概述

### 循环信号交换

PLC/NCK的控制信号和状态信号会循环刷新。

信号可以分为以下几组（参见图6-1）：

- 通用信号
- 运行方式信号
- 通道信号
- 进给轴/主轴信号

## 6.2 来自 / 到达 HMI 的信号

### 6.2.1 HMI的程序控制信号

V1700 0000.5	选择M01 信号HMI ---> PLC
接口信号	信号刷新: 周期
边沿分析: 否	信号有效自软件版本: 2.0
信号状态1或上升沿0--->1	已经从用户接口选择了程序控制“使能M1”功能。但该功能还未生效。
信号状态0或下降沿1--->0	还未从用户接口选择程序控制“使能M1”功能。
相应于…	NST “M01激活” NST “M0/M01有效”
阅读说明:	802D sl功能说明: K1

V1700 0000.6	试运行进给已选择 到通道的信号 (HMI → PLC)
接口信号	信号刷新: 周期
边沿分析: 否	信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0--->1	试运行进给已选择。 取代编程的进给率, 使用SD42100: DRY_RUN_FEED中定义的试运行进给率。 如果试运行进给通过操作面板使能, 信号将自动进入PLC接口并通过PLC基本程序传输到PLC接口信号“使能试运行进给”。
信号状态0或下降沿1--->0	试运行进给未选择。 编程的进给率有效。
相应于…	NST “使能试运行进给” (V32000000.6) SDDRY_RUN_FEED (试运行进给)
阅读说明:	802D sl功能说明: V1, K1

V1700 0001.3	已选择快进修调 到通道的信号 (HMI → PLC)
接口信号	信号刷新: 周期
边沿分析: 否	信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0--->1	进给修调开关也用于快进修调开关。 任何超出100%的修调将限制为快进修调的最大值100%。 NST “已选择快进修调” 将自动通过操作面板进入PLC接口并通过PLC基本程序传输到PLC接口信号“快进修调有效”。 而且, NST “进给修调” (VB32000004) 将从PLC基本程序复制到ID “快进修调” (VB32000005)。
信号状态0或下降沿1--->0	进给修调开关不用于快进修调开关。
应用举例	如果没有提供单独的快进修调开关, 则使用此信号。
阅读说明:	802D sl功能说明: V1

V1700 0001.7	程序测试已选择 信号HMI ---> PLC
接口信号	信号刷新: 周期
边沿分析: 否	信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0--->1	已经从用户接口选择了程序控制“程序测试”功能。但该功能还未生效。
信号状态0或下降沿1--->0	还未从用户接口选择程序控制“程序测试”功能。
相应于…	NST “激活程序测试” NST “程序测试有效”
阅读说明:	802D sl功能说明: K1

## 6.2 来自/到达HMI的信号

V1700 0002 V1700 0003.0到.1 接口信号	已选择跳跃程序段 信号HMI ---> PLC
边沿分析: 否	信号刷新: 周期 信号有效自软件版本: 2.0
信号状态1或上升沿0--->1	已经从用户接口选择了程序控制“跳跃程序段”功能。但该功能还未生效。
信号0或下降沿1--->0	还未从用户接口选择程序控制“跳跃程序段”功能。
相应于...	NST “使能跳跃程序段”
阅读说明:	802D sl功能说明: K1

V1700 0003.7 *** 接口信号	在JOG方式下测量有效 到PLC信号 (HMI ---> PLC)
边沿分析: 否	信号刷新: 周期 信号有效自软件版本: 1.1
信号状态1或上升沿0--->1	从HMI激活功能“在JOG方式下刀具测量”。 <b>注意:</b> 转换到AUTOMATIK方式后执行此功能时, 信号保持设置状态。HMI将显示JOG屏幕。只改变当前有效的方式的显示。
信号状态0或下降沿1--->0	“在JOG方式下刀具测量”功能无效。
阅读说明:	802D sl功能说明: M5

## 6.2.2 来自HMI的信号

V1800 0000.0 接口信号	AUTOMATIK自动方式 到PLC信号 (HMI ---> PLC)
边沿分析: 是	信号刷新: 周期 信号有效自软件版本: 1.1
信号状态1或上升沿0--->1	从HMI选择AUTOMATIK方式。 信号状态1只出现一个PLC循环时间。
信号状态0	从HMI未选择AUTOMATIK方式。
信号不可用于...	信号“禁止方式改变”
阅读说明:	802D sl功能说明: M5

V1800 0000.1 接口信号	MDA工作方式 到PLC信号 (HMI ---> PLC)
边沿分析: 是	信号刷新: 周期 信号有效自软件版本: 1.1
信号状态1或上升沿0--->1	从HMI选择MDA方式。 信号状态1只出现一个PLC循环时间。
信号状态0	未从HMI选择MDA方式。
信号不可用于...	信号“禁止方式改变”
阅读说明:	802D sl功能说明: M5

V1800 0000.2 接口信号	JOG方式 到PLC信号 (HMI ---> PLC)
边沿分析: 是	信号刷新: 周期 信号有效自软件版本: 1.1
信号状态1或上升沿0--->1	从HMI选择JOG方式。 信号状态1只出现一个PLC循环时间。
信号状态0	未从HMI选择JOG方式。
信号不可用于...	信号“禁止方式改变”
阅读说明:	802D sl功能说明: M5

V1800 0000.4 接口信号	禁止方式改变 到PLC信号 (HMI ---> PLC)
边沿分析: 是	信号刷新: 周期
信号1或上升沿0--->1	MMC请求: 当前有效的操作方式不允许改变 (JOG, MDA或Automatik)。 信号状态1只出现一个PLC循环时间。
信号状态0	该运行方式可转换。
阅读说明:	802D sl功能说明: M5

V1800 0000.6 *** 接口信号	在JOG方式下开始测量 到PLC信号 (HMI ---> PLC)
边沿分析: 是	信号刷新: 周期
信号状态1或上升沿0--->1	HMI发出命令到PLC, 要求按NC启动键启动测量程序。 信号状态1只出现一个PLC循环时间。
信号状态0	
阅读说明:	802D sl功能说明: M5

V1800 0001.2 接口信号	机床功能REF 到PLC信号 (HMI ---> PLC)
边沿分析: 是	信号刷新: 周期
信号状态1或上升沿0--->1	在JOG方式下选择机床功能REF。 信号状态1只出现一个PLC循环时间。
信号状态0	不选择机床功能REF。
信号不可用于…	当JOG方式无效时。
阅读说明:	802D sl功能说明: M5

### 6.2.3 操作面板的信号

V1900 0000.6 接口信号	模拟有效 信号HMI ---> PLC
边沿分析: 否	信号刷新: 周期
信号状态1或上升沿0--->1	已经从用户接口选择了模拟功能。
信号状态0或下降沿1--->0	模拟功能还未选择。
相应于…	
阅读说明:	802D sl功能说明: K1

### 6.2.4 HMI发出的通用选择/状态信号

V1900 1003.7 V1900 1004.7 接口信号	轴编号 手轮1 手轮2 NC信号 (HMI -> PLC)
边沿分析: 否	信号刷新: 周期
信号1或上升沿0--->1	用户直接通过操作面板给进给轴匹配手轮 (1, 2, 3)。该轴是 <b>加工轴</b> , 不是几何轴 (WCS中的轴)。 关于更多信息, 参见NST “轴号”。
信号状态0或下降沿1--->0	用户直接通过操作面板给进给轴匹配手轮 (1, 2, 3)。该轴是 <b>几何轴</b> (WCS中的轴)。 关于更多信息, 参见NST “轴号”。
相应于…	NST “轴号” (V19000003.0到.4, ff)。
阅读说明:	802D sl功能说明: H1

## 6.2 来自/到达HMI的信号

V1900 1003.0至.2 V1900 1004.0至.2 接口信号	轴编号 手轮1 手轮2 NC信号 (HMI -> PLC)																													
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:																												
信号含义	<p>用户可直接在操作面板上给每个轴匹配一个手轮。为此, 需要定义相应轴 (如, X)。 HMI接口向PLC接口发出信号, 显示了轴号以及相应信息“加工轴或几何轴”(NST“加工轴”)。 PLC用户程序必须为指定轴设定接口信号“使能手轮”。根据不同的HMI接口信号, 使用相应的几何轴接口或加工轴接口。</p> <p>对于轴名和轴号的匹配, 使用以下方法:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NST“机床轴”=1; 即加工轴不是几何轴: 通过MD10000: AXCONF_MACHAX_NAME_TAB[n] (机床轴名)定义。</li> <li>• NST“机床轴”=0; 即几何轴(WCS中的轴): 通过MD20060: AXCONF_GEOAX_NAME_TAB[n] (通道中的几何轴名)定义。通过NST“通道号, 几何轴, 手轮n”, 定义手轮的通道号。</li> </ul> <p>进给轴号使用以下编码:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>位2</th> <th>位1</th> <th>位0</th> <th>轴编号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>注意: 位3和位4必须始终为0。</p>		位2	位1	位0	轴编号	0	0	0	-	0	0	1	1	0	1	0	2	0	1	1	3	1	0	0	4	1	0	1	5
位2	位1	位0	轴编号																											
0	0	0	-																											
0	0	1	1																											
0	1	0	2																											
0	1	1	3																											
1	0	0	4																											
1	0	1	5																											
相应于...	<p>NST“机床轴”(V19001003.7 ff) NST“使能手轮”1到2/几何轴1, 2 (V3200 1000.0到.2, V3200 1004.0到.2, V3200 1008.0到.2) NST“使能手轮”1到3/加工轴(V380x0004.0到.2) MD 10000: AXCONF_MACHAX_NAME_TAB[n] (加工轴名) MD 20060: AXCONF_GEOAX_NAME_TAB[n] (通道中的几何轴名)</p>																													
阅读说明:	802D sl功能说明: H1																													

## 6.2.5 发往HMI的通用选择/状态信号

V1900 5001.0 接口信号	激活刀具列表 来自通道的信号 (PLC ---> HMI)	
边沿分析: 是	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0--->1	刀具显示器有效	
信号状态0或下降沿1--->0	无作用	
阅读说明:	802D sl功能说明: W1	

V1900 5002.0 接口信号	在JOG方式下释放刀具测量 来自NCK的信号 (PLC → HMI)	
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本: 2
信号状态1或上升沿0--->1	可以激活功能“JOG方式下的测量”。	
信号状态0或下降沿1--->0	不能进行JOG方式测量	
阅读说明:	802D sl功能说明: M5	

VD1900 5004 接口信号	在JOG方式下刀具测量的T号 到HMI信号 (PLC ---> HMI)		
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本: 1.1	
值 > 0 (DWORD)	PLC定义了T号用于在HMI输入测量结果。在HMI屏幕格式中输入的号码作为补偿号。		
值 = 0	PLC未定义T号。		
信号不可用于...	如果未设置NST “在JOG方式下测量有效” (V1700 0003.7)。		
阅读说明:	802D sl功能说明: M5		

## 6.3 从NC通道传输辅助功能

## 6.3 从NC通道传输辅助功能

V2500 0004.0至.4 V2500 0006.0 V2500 0008.0 V2500 0010.0 V2500 0012.0至.2 接口信号	M功能更改1到5 S功能更改1 T功能更改1 D功能更改1 H功能更改1到3 来自通道的信号 (NCK ---> PLC)
边沿分析: 否	信号刷新: 周期
信号状态1	信号有效自软件版本:
信号状态0	M、S、T、D、H功能数值更改时，将与更改信号一起传送给接口。显示更改信号，表明相应的值生效。更改信号有效时间为一个PLC循环！即如果信号是1，此修改只对此循环有效。
阅读说明:	更改的值不再有效。
	802D sl功能说明: H2

VB2500 1000到 VB2500 1012 接口信号	译码的M功能: M0 - M99 来自通道的信号 (NCK ---> PLC)
边沿分析: 否	信号刷新: 周期
信号状态1	信号有效自软件版本: 2.0
信号状态0	动态M信号位由译码的M功能设置。
应用举例	对于一般的辅助功能输出，在用户程序完全运行一遍之后由PLC系统程序响应动态的M信号位。
相应于...	主轴顺时针/逆时针旋转，冷却液打开/关闭。
阅读说明:	NST “用于主轴的M功能 (DINT)，进给轴专用” (VD370x0000)
	802D sl功能说明: H2

VD2500 2000 接口信号	T功能1 来自通道的信号 (NCK ---> PLC)
边沿分析: 否	信号刷新: NCK控制
信号状态1	信号有效自软件版本:
信号状态0	T更改信号一出现，在NC程序段中编程的T功能就处于准备好状态。 T功能数值范围: 0-32000，整数T功能一直有效，直至由一个新的T功能覆盖为止。
应用举例	• PLC启动后。 • 在接受新的辅助功能前，清除所有其它功能。
特殊情况, 出错, ...	控制刀具的自动选择
阅读说明:	用T0从刀具夹持架中取下刀具，但不换上新的刀具 (机床生产厂家标准设置)。
	802D sl功能说明: H2

VD2500 3000	M功能1
VD2500 3008	M功能2
VD2500 3016	M功能3
VD2500 3024	M功能4
VD2500 3032	M功能5
VB2500 3004	M功能1的扩展地址
VB2500 3012	M功能2的扩展地址
VB2500 3020	M功能3的扩展地址
VB2500 3028	M功能4的扩展地址
VB2500 3036	M功能5的扩展地址
接口信号	来自通道的信号 (NCK ---> PLC)
边沿分析: 否	信号刷新: NCK控制
信号状态1	一旦M修改信号生效, 此机床数据一次可以提供5个M功能。 M功能范围值: 0到99; 整数 扩展地址的范围值: 1...2; 整数 (主轴号) M功能一直有效, 直到新的M功能将它覆盖。
信号状态0	<ul style="list-style-type: none"> <li>PLC启动后。</li> <li>在接受新的辅助功能前, 清除所有其它功能。</li> </ul>
相应于...	NST “用于主轴的M功能 (DINT), 进给轴专用” (VD370x0000)
阅读说明:	802D sl功能说明: H2

VD2500 4000	S功能1
VD2500 4008	S功能2
VB2500 4004	S功能1的扩展地址
VB2500 4012	S功能2的扩展地址
接口信号	来自通道的信号 (NCK ---> PLC)
边沿分析: 否	信号刷新: NCK控制
信号状态1	只要出现S修改信号, 在NC程序段中编程的S功能即生效 (G96速度值或切削值)。 S功能范围值: 浮点值; (REAL格式/4字节) 扩展地址的范围值: 1...2; 整数 (主轴号) S功能一直有效, 直到新的S功能将它覆盖。
信号状态0	<ul style="list-style-type: none"> <li>PLC启动后。</li> <li>在接受新的辅助功能前, 清除所有其它功能。</li> </ul>
相应于...	NST “用于主轴的S功能 (REAL), 进给轴专用” (VD370x0004)
阅读说明:	802D sl功能说明: H2

VD2500 5000	D功能1
接口信号	来自通道的信号 (NCK ---> PLC)
边沿分析: 否	信号刷新: NCK控制
信号状态1	一旦D修改信号生效, NC程序段中的D功能即生效。 D功能范围值: 0到9; 整数 D功能一直有效, 直到新的D功能将它覆盖。
信号状态0	<ul style="list-style-type: none"> <li>PLC启动后。</li> <li>在接受新的辅助功能前, 清除所有其它功能。</li> </ul>
应用举例	
特殊情况, 出错, ...	D0用于取消当前的刀具补偿。
阅读说明:	802D sl功能说明: H2

## 6.3 从NC通道传输辅助功能

VD2500 6000	H功能1
VD2500 6008	H功能2
VD2500 6016	H功能3
VW2500 6004	H功能1的扩展地址
VW2500 6012	H功能2的扩展地址
VW2500 6020	H功能3的扩展地址
接口信号	来自通道的信号 (NCK ---> PLC)
边沿分析: 否	信号刷新: NCK控制
信号状态1	一旦H修改信号生效, NC程序段中最多3个H功能即生效。 H功能范围值: 浮点值 (REAL格式/4字节) 扩展地址的范围值: 0到99; 整数 H功能一直有效, 直到新的H功能将它覆盖。
信号状态0	<ul style="list-style-type: none"> <li>PLC启动后。</li> <li>在接受新的辅助功能前, 清除所有其它功能。</li> </ul>
应用举例	机床上的开关操作。
阅读说明:	802D sl功能说明: H2

## 6.4 NCK 信号

### 6.4.1 送至NCK的通用信号

V2600 0000.1 接口信号	急停 到NCK的信号 (PLC ----> NCK)
边沿分析: 否	信号刷新: 周期   信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0-->1	NC被设置到急停状态, 启动NC中的急停运行。
信号状态0或下降沿1-->0	<ul style="list-style-type: none"> <li>NC不处于急停状态。</li> <li>急停状态仍有效, 但可用NST: “急停响应” 和NST “复位” 信号复位。</li> </ul>
相应于...	NST “急停响应” (V26000000.2) NST “急停有效” (V27000000.1)

V2600 0000.2 接口信号	急停响应 到NCK的信号 (PLC ----> NCK)
边沿分析: 否	信号刷新: 周期   信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0-->1	<p>只有首先设置接口信号NST “急停响应” (V26000000.2), 然后设置NST “复位” (V0000000.7) 之后, 才能重新复位急停状态。在此要注意的是, NST “急停响应” 和NST “复位” 信号必须设置很长时间, 至少必须等到NST “急停有效” (V26000000.1) 复位之后。</p> <p>复位急停状态会导致:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>复位 “急停有效” 信号</li> <li>接通控制器使能</li> <li>设置 “位置调节有效” 信号</li> <li>设置 “802-READY” 信号</li> <li>取消报警3000</li> <li>终止零件程序执行</li> </ul>
相应于...	NST “急停” (V26000000.1) NST “急停有效” (V27000000.1) NST “复位” (V30000000.7)

V2600 0001.0 接口信号	方式组中的INC输入有效 到NCK信号 (PLC -> NCK)
边沿分析: 否	信号刷新: 周期   信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0--->1	操作方式中的接口信号NST “INC1”, “INC10”, ..., “连续” 被用作输入信号 (V30000002.0到.6)。
信号状态0或下降沿1--->0	轴和几何轴中的接口信号NST “INC1”, “INC10”, ..., “连续” 被用作输入信号。
相应于...	<p>操作方式区接口信号NST “机床功能INC1到连续” (V30000002.0到.6)</p> <p>NST “机床功能INC1到连续”</p> <p style="padding-left: 40px;">用于几何轴1 (V32001001.0到.6) 用于几何轴2 (V32001005.0到.6) 用于几何轴3 (V32001009.0到.6)</p> <p>轴接口信号NST “机床功能INC1, ...连续” (V380x0005.0到.6)</p>
阅读说明:	802D sl功能说明: H1

## 6.4 NCK 信号

## 6.4.2 由NCK发出的通用信号

V2700 0000.1 接口信号	急停有效 到NCK的信号 (NCK ----> PLC)		
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:	
信号状态1或上升沿0-->1	NC处于急停状态。		
相应于...	NST “急停” (V26000000.1) NST “急停响应” (V26000000.2)		

V2700 0001.0 接口信号	探头1已激活 来自NCK的信号 (NCK →PLC)		
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:	
信号状态1或上升沿0--->1	探头1已激活。		
信号状态0或下降沿1--->0	探头1未激活。		
阅读说明:	802D sl功能说明: M5		

V2700 0001.7 接口信号	系统英制单位 到NCK的信号 (NCK ----> PLC)		
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:	
信号状态1	NC使用英制尺寸系统。		
信号状态0	NC使用公制尺寸系统。		
阅读说明:	802D sl功能说明: G2		

V2700 0004.0到.7 接口信号	负凸轮信号132 来自NCK的信号 (NCK ----> PLC)		
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本: 2.1	
信号状态1或上升沿0--->1	负凸轮信号132的切换沿根据(回转)轴的运行方向而产生, 并被以IPO节拍被传递到PLC接口。 线性轴: - 当轴沿轴的负方向经过负凸轮时, 负凸轮信号便会从0切换到1。 取模回转轴: - 负凸轮信号将在每个正凸轮信号的正边沿处改变电平。		
信号状态0或下降沿1--->0	线性轴: - 当轴沿轴的正方向经过负凸轮时, 负凸轮信号便会从1切换到0。 取模回转轴: - 负凸轮信号将在每个正凸轮信号的正边沿处改变电平。		

V2700 0008.0到.7 接口信号	正凸轮信号132 来自NCK的信号 (NCK ----> PLC)		
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本: 2.1	
信号状态1或上升沿0--->1	<p>正凸轮信号132的切换沿根据 (回转) 轴的运行方向而产生, 并被以IPO节拍被传递到PLC接口。</p> <p>线性轴: - 当轴沿正方向经过正凸轮时, 正凸轮信号便会从0切换到1。 取模回转轴: - 正凸轮信号在沿轴的正方向经过负凸轮返回时, 将由0切换到1。 所描述的正凸轮特性在以下条件下有效: 正凸轮 - 负凸轮 &lt; 180度 如果未满足该条件, 或所选的负凸轮大于正凸轮, 则正凸轮信号特性便会相反。负凸轮信号特性保持不变。</p>		
信号状态0或下降沿1--->0	<p>线性轴: - 当轴沿负方向经过正凸轮时, 正凸轮信号便会从1切换到0。 取模回转轴: - 正凸轮信号在沿轴的正方向经过正凸轮返回时, 将由1切换到0。 所描述的正凸轮特性在以下条件下有效: 正凸轮 - 负凸轮 &lt; 180度 如果未满足该条件, 或所选的负凸轮大于正凸轮, 则正凸轮信号特性便会相反。负凸轮信号特性保持不变。</p>		

## 6.5 方式信号

## 6.5 方式信号

V3000 0000.0	AUTOMATIK自动方式 到NCK的信号 (PLC ----> NCK)		
接口信号		信号刷新: 周期	信号有效自软件版本: 2.0
边沿分析: 否			
信号状态1或上升沿0---->1	由PLC程序选择自动方式AUTOMATIK。		
信号状态0或下降沿1---->0	PLC程序没有选择自动方式AUTOMATIK。		
信号不可用于…	有信号“禁止方式变换”		
相应于…	NST “有效运行方式AUTOMATIK”		
阅读说明:	802D sl功能说明: K1		

V3000 0000.1	工作方式 MDA 到NCK的信号 (PLC ----> NCK)		
接口信号		信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:
边沿分析: 否			
信号状态1或上升沿0---->1	由PLC程序选择MDA方式。		
信号状态0或下降沿1---->0	PLC程序没有选择MDA方式。		
信号不可用于…	有信号“禁止方式变换”		
相应于…	NST “MDA方式有效”		
阅读说明:	802D sl功能说明: K1		

V3000 0000.2	JOG方式 到NCK的信号 (PLC ----> NCK)		
接口信号		信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:
边沿分析: 否			
信号状态1或上升沿0---->1	由PLC程序选择JOG方式。		
信号状态0或下降沿1---->0	PLC程序没有选择JOG方式。		
信号不可用于…	有信号“禁止方式变换”		
相应于…	NST “JOG方式有效”		
阅读说明:	802D sl功能说明: K1		

V3000 0000.4	禁止方式变换 到NCK的信号 (PLC ----> NCK)		
接口信号		信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:
边沿分析: 否			
信号状态1或上升沿0---->1	当前运行方式 (JOG、MDA或自动方式) 不可变换。		
信号状态0	该运行方式可转换。		
阅读说明:	802D sl功能说明: K1		

V3000 0000.7	复位 到NCK的信号 (PLC ----> NCK)		
接口信号		信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:
边沿分析: 是			
信号状态1或上升沿0---->1	通道进入“复位”状态, 则运行程序处于“终止”的程序状态。所有运行的进给轴和主轴将沿着它们的加速特性曲线, 在不损坏轮廓的情况下停动。基本设定值将恢复 (如G功能)。除了POWER ON报警, 其它的报警将被清除。		
信号状态0或下降沿1---->0	通道状态和程序运行不受该信号影响。		
相应于…	NST “通道复位” NST “所有通道处于复位状态”		
特殊情况, 出错, …	取消接口信号NST “802准备好” 的报警, 可使通道不再处于复位状态。为了能转换运行方式, 必须发出“复位”指令。		
阅读说明:	802D sl功能说明: K1		

V3000 0001.2 接口信号	机床功能REF 到NCK的信号 (PLC ---> NCK)
边沿分析: 否	信号刷新: 周期
信号状态1或上升沿0--->1	在JOG方式下激活回参考点功能REF。
信号状态0或下降沿1--->0	没有激活回机床功能。
信号不可用于…	当JOG方式无效时。
阅读说明:	802D sl功能说明: K1

V3000 0002.0到.6 接口信号	机床功能INC1, INC10, INC100, INC1000, INC10000, INCvar, 连续 到操作方式信号 (PLC---> NCK)
边沿分析: 否	信号刷新: 周期
信号状态1或上升沿0--->1	如果 <b>设置</b> 了NST “方式组中INC输入有效” (V26000001.0), 可以使用该输入区。此时, 信号适用于所有的轴和几何轴。  NST “INC...” 定义了当按下移动键或旋转手轮时, 进给轴移动每个刻度时的增量数。定义时, JOG方式必须有效。对于 “INCvar”, 可以使用SD41010: JOG_VAR_INCR_SIZE中的值。 对于 “连续”, 可以使用正或负移动键并一直按下来移动轴。 一旦所选择的机床功能有效, 此信号传给PLC接口 (NST “有效机床功能INC1; ...”)。如果同时选择了几个机床功能信号 (INC1, INC...或 “连续移动”), 则不能生效。 注意: 修改有效机床功能的输入信号NST “INC...” 或 “连续” 必须至少出现在一个PLC循环中。无需一直出现。
信号状态0或下降沿1--->0	未选择相应机床功能。无需修改有效的机床功能。 如果轴正在增量进给, 轴被制动或机床功能改变。
相应于…	NST “方式组中INC输入有效” (V26000001.0) NST “机床功能INC1到连续”  用于几何轴1 (V32001001.0到.6) 用于几何轴2 (V32001005.0到.6) 用于几何轴3 (V32001009.0到.6)  轴接口信号NST “机床功能INC1, ...连续” (V380x0005.0到.6) NST “有效机床功能INC1到连续”  用于几何轴1 (V33001001.0到.6) 用于几何轴2 (V33001005.0到.6) 用于几何轴3 (V33001005.0到.6)  轴接口信号NST “有效机床功能INC1, ...连续” (V390x0005.0到.6)
阅读说明:	802D sl功能说明: H1

V3100 0000.0 接口信号	有效的运行方式AUTOMATIK 来自NCK的信号 (NCK ---> PLC)
边沿分析: 否	信号刷新: 周期
信号状态1或上升沿0--->1	运行方式AUTOMATIK生效
信号状态0或下降沿1--->0	运行方式AUTOMATIC不生效。
阅读说明:	802D sl功能说明: K1

## 6.5 方式信号

V3100 0000.1	有效的运行方式MDA 来自NCK的信号 (NCK ---> PLC)		
接口信号			
边沿分析:	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:	
信号状态1或上升沿0--->1	MDA运行方式生效		
信号状态0或下降沿1--->0	MDA方式不生效		
阅读说明:	802D sl功能说明: K1		

V3100 0000.2	有效的运行方式JOG 来自NCK的信号 (NCK ---> PLC)		
接口信号			
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:	
信号状态1或上升沿0--->1	JOG方式生效		
信号状态0或下降沿1--->0	JOG方式不生效		
阅读说明:	802D sl功能说明: K1		

V3100 0000.3	802-就绪 来自NCK的信号 (NCK ---> PLC)		
接口信号			
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:	
信号状态1或上升沿0--->1	系统上电及所有电压已经实现后设置此信号。操作方式组可以进行操作，零件程序可以在通道中执行且轴可以进给。		
信号状态0或下降沿1--->0	操作方式组/通道没有就绪。可能的原因有: - 出现严重的进给轴或主轴报警 - 硬件故障 - 方式组未准确调试 (机床数据)  如果“方式组就绪”信号状态转换为“0”， - 轴和主轴驱动以最大的制动电流制动。 - PLC到NCK信号被设定为有效状态 (清除位置)。		
特殊情况，出错，...	取消接口信号NST“802-就绪”的报警，可使通道不再处于复位状态。为了能转换运行方式，必须发出“复位”指令。(V3000 0000.7)		
阅读说明:	802D sl功能说明: K1		

V3100 0001.2	有效机床功能REF 来自NCK的信号 (NCK ---> PLC)		
接口信号			
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:	
信号状态1或上升沿0--->1	在JOG方式下机床功能REF (回参考点)生效。		
信号状态0或下降沿1--->0	机床功能REF不生效。		
阅读说明:	802D sl功能说明: K1		

## 6.6 通道专用机床信号

### 6.6.1 到通道的信号

V3200 0000.4 接口信号	激活单段方式 到通道的信号 (PLC ---> NCK)
边沿分析: 否	信号刷新: 周期   信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0--->1	在运行方式AUTOMATIK下程序以单程序段方式运行, 而在MDA方式下反正只运行一个语句。
信号状态0或下降沿1--->0	无作用
应用举例	为了对一新程序全面测试, 可首先以单段方式运行, 以便准确检查每个程序段。
特殊情况, 出错, ...	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 选择了刀具半径补偿 (G41, G42) 后, 可在必要时加入中间语句。</li> <li>• 对于G33语句, 只有激活了“试运行进给”功能之后单段才有效。</li> <li>• 纯粹的计算语句不能在粗单段方式下单独执行, 只能在精单段方式下单独运行。可在窗口“程序控制”中通过软键选择。</li> </ul>
相应于...	NST “选择单段方式” NST “程序中斷状态”
阅读说明:	802D sl功能说明: K1

V3200 000.5 接口信号	M1激活 到通道的信号 (PLC ---> NCK)
边沿分析: 否	信号刷新: 周期   信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0--->1	在AUTOMATIC或MDA运行方式运行时, 零件程序中编程的M1指令使程序停止运行。
信号状态0或下降沿1--->0	零件程序中的M1指令不会使程序停止运行。
相应于...	NST “选择M01” (V17000000.5) NST “M0/M1生效” (V33000000.5)
阅读说明:	802D sl功能说明: K1

V3200 0000.6 接口信号	激活试运行进给 到通道的信号 (PLC → NCK)
边沿分析: 否	信号刷新: 周期   信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0--->1	以设定数据SD 42100: DRY_RUN_FEED中设定的试运行进给率运行, 而不以编程的进给率 (用G1, G2, G3, CIP, CT指令) 运行。 通道处于复位状态时启动NC, 处理接口信号。 通过PLC进行选择时, 需由PLC用户程序设置接口信号“激活试运行进给”。
信号状态0或下降沿1--->0	按照编程的进给率运行。 在复位后生效。
应用举例	用较高的进给率测试工件程序。
相应于...	NST “试运行进给已经选择” (V17000000.6) SD42100: DRY_RUN_FEED (试运行进给)
阅读说明:	802D sl功能说明: V1

## 6.6 通道专用机床信号

V3200 0001.0 接口信号	激活回参考点 到通道的信号 (PLC -> NCK)
边沿分析: 是	信号刷新: 周期 信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0--->1	通过接口信号NST“激活回参考点”启动通道相关回参考点。控制器则通过NST“回参考点有效”进行应答。使用通道专用回参考点时, 可以使每个通道轴回参考点(为此, 系统内部模拟进给键正/负)。MD34110: REFP_CYCLE_NR(通道轴回参考点顺序)可以定义轴回参考点的顺序。在所有MD: REFP_CYCLE_NR设定的轴都回参考点后, 设置接口信号NST“所有轴回参考点”(V33000004.2)。
应用举例	如果要以一定的顺序回参考点, 需遵守以下内容: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 操作人员必须遵守启动顺序</li> <li>• PLC控制启动顺序或确定执行顺序</li> <li>• 使用通道相关回参考点功能。</li> </ul>
相应于...	NST“回参考点有效”(V33000001.0) NST“所有须回参考点的轴已经回参考点”(V33000004.2)
阅读说明:	802D sl功能说明: R1

V3200 0001.7 接口信号	激活程序测试 到通道的信号 (PLC ---> NCK)
边沿分析: 否	信号刷新: 周期 信号有效自软件版本: 2.0
信号状态1或上升沿0--->1	所有进给轴(不包括主轴)内部均设置轴禁止指令。因此在执行零件程序或一个程序段时加工轴不产生运动。但进给轴的运动可以通过屏幕上轴位置值的变化来模拟。在此用于显示的轴位置变化值由内部计算的理论值给出。 在其它方面, 零件程序正常运行。
信号状态0或下降沿1--->0	零件程序的运行不受程序测试功能的影响。
相应于...	NST“选择程序测试” NST“程序测试有效”
阅读说明:	802D sl功能说明: K1

V3200 0002 接口信号	程序段跳跃 到通道的信号 (PLC ---> NCK)
边沿分析: 否	信号刷新: 周期 信号有效自软件版本: 2.0
信号状态1或上升沿0--->1	在零件程序中所有用斜线“/”标出的语句均被越过执行。如果要跳跃一系列的程序段, 该信号只有出现在跳跃语句段中第一句译码前(最好在“NC启动”前)时才生效。
信号状态0或下降沿1--->0	被标出的零件程序段不被跳跃。
相应于...	NST“选择程序段跳跃”
阅读说明:	802D sl功能说明: K1

V3200 0003.0 接口信号	冲程禁止 到通道的信号 (PLC ---> NCK)
边沿分析:	信号刷新: 信号有效自软件版本: 3
信号状态1或上升沿0--->1	通过该信号, 将通过PLC启用冲压冲程。1信号: 该冲程被禁止, NC不允许启动冲压冲程。
信号状态0或下降沿1--->0	0信号: 冲程释放存在, 如果未设置释放, NC便可执行冲压冲程。

V3200 0003.1 接口信号	手动冲程触发 到通道的信号 (PLC ---> NCK)
边沿分析:	信号刷新: 信号有效自软件版本: 3
信号状态1或上升沿0--->1	该信号令在手动运行下可触发单个冲程。 1信号: 执行手动冲程
信号状态0或上升沿1--->0	0信号: 无作用

V3200 0003.2 接口信号	冲程抑制 到通道的信号 (PLC ---> NCK)
边沿分析:	信号刷新: 信号有效自软件版本: 3
信号状态1或上升沿0--->1	该信号只能阻止该冲程。机床仍将继续运行。如果要求自动的行程分配生效, 它便能保持生效。只会抑制信号“冲程触发”。机床以“停走”模式运行。步长通过行程分配设定。1信号: 冲程抑制生效
信号状态0或上升沿1--->0	0信号: 冲程抑制未生效

V3200 0003.3	冲程不运行	
接口信号	到通道的信号 (PLC ---> NCK)	
边沿分析:	信号刷新:	信号有效自软件版本: 3
信号状态1或上升沿0--->1	NC对于该信号的反应是立即停止运动。如果一个运动或其它动作由于该信号而中断, 便会出现一条报警。在物理上, 该信号对于CNC而言与信号“冲程有效”相同, 即系统的结构令这两个信号都通过一个“与”门被输送到相同的NC输入端。1信号: 冲程不运行 (符合冲程释放信号)	
信号状态0或上升沿1--->0	0信号: 冲程运行 (符合冲程释放信号)	

V3200 0003.4	延迟冲程	
接口信号	到通道的信号 (PLC ---> NCK)	
边沿分析:	信号刷新:	信号有效自软件版本: 3
信号状态1或上升沿0--->1	通过该信号, 可激活一个“延迟冲程”。这在功能上相当于PDELAYON的编程。此外, 不符合标准的PLC信号将不会被NCK进行分析。除了手动冲程激发之外, 信号的分析仅限于PON生效。1信号: 冲程延迟生效	
信号状态0或下降沿1--->0	0信号: 冲程延迟未生效	

V3200 0003.5	手动冲程触发	
接口信号	到通道的信号 (PLC ---> NCK)	
边沿分析:	信号刷新:	信号有效自软件版本: 6.4
信号状态1或上升沿0--->1	通过该信号“手动冲程触发”, 可不经零件程序处理, 由操作员启动冲压。这样, 便可从PLC出发对冲压触发进行控制。已进行了冲程触发后, 将在PLC上以信号NCK > PLC NST “手动冲程触发应答” (DB21, ... DBX38.1) 显示。1信号: 手动冲程触发生效	
信号状态0或下降沿1--->0	0信号: 手动冲程触发未生效	

6.6 通道专用机床信号

VB3200 0004	进给修调到通道的信号 (PLC → NCK)		
接口信号			
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:	
信号状态1或上升沿0--->1	表 6-1 进给修调格雷码		
	开关位置	格雷码	进给率修调系数
	1	00001	0.0
	2	00011	0.01
	3	00010	0.02
	4	00110	0.04
	5	00111	0.06
	6	00101	0.08
	7	00100	0.10
	8	01100	0.20
	9	01101	0.30
	10	01111	0.40
	11	01110	0.50
	12	01010	0.60
	13	01011	0.70
	14	01001	0.75
	15	01000	0.80
	16	11000	0.85
	17	11001	0.90
	18	11011	0.95
	19	11010	1.00
	20	11110	1.05
	21	11111	1.10
	22	11101	1.15
	23	11100	1.20
	24	10100	1.20
	25	10101	1.20
	26	10111	1.20
	27	10110	1.20
	28	10010	1.20
	29	10011	1.20
	30	10001	1.20
	31	10000	1.20
相应于...	NST “进给修调有效” (V32000006.7)		
阅读说明:	802D sl功能说明: V1		

VB3200 0005	快进修调系 到通道的信号 (PLC → NCK)																																																																																																		
接口信号																																																																																																			
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本: 2.0																																																																																																	
信号状态1或上升沿0--->1	<p>表 6-2 快进修调格雷码</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>开关位置</th> <th>格雷码</th> <th>快速进给修调系数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>00001</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>2</td><td>00011</td><td>0.01</td></tr> <tr><td>3</td><td>00010</td><td>0.02</td></tr> <tr><td>4</td><td>00110</td><td>0.04</td></tr> <tr><td>5</td><td>00111</td><td>0.06</td></tr> <tr><td>6</td><td>00101</td><td>0.08</td></tr> <tr><td>7</td><td>00100</td><td>0.10</td></tr> <tr><td>8</td><td>01100</td><td>0.20</td></tr> <tr><td>9</td><td>01101</td><td>0.30</td></tr> <tr><td>10</td><td>01111</td><td>0.40</td></tr> <tr><td>11</td><td>01110</td><td>0.50</td></tr> <tr><td>12</td><td>01010</td><td>0.60</td></tr> <tr><td>13</td><td>01011</td><td>0.70</td></tr> <tr><td>14</td><td>01001</td><td>0.75</td></tr> <tr><td>15</td><td>01000</td><td>0.80</td></tr> <tr><td>16</td><td>11000</td><td>0.85</td></tr> <tr><td>17</td><td>11001</td><td>0.90</td></tr> <tr><td>18</td><td>11011</td><td>0.95</td></tr> <tr><td>19</td><td>11010</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>20</td><td>11110</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>21</td><td>11111</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>22</td><td>11101</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>23</td><td>11100</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>24</td><td>10100</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>25</td><td>10101</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>26</td><td>10111</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>27</td><td>10110</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>28</td><td>10010</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>29</td><td>10011</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>30</td><td>10001</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>31</td><td>10000</td><td>1.00</td></tr> </tbody> </table>			开关位置	格雷码	快速进给修调系数	1	00001	0.0	2	00011	0.01	3	00010	0.02	4	00110	0.04	5	00111	0.06	6	00101	0.08	7	00100	0.10	8	01100	0.20	9	01101	0.30	10	01111	0.40	11	01110	0.50	12	01010	0.60	13	01011	0.70	14	01001	0.75	15	01000	0.80	16	11000	0.85	17	11001	0.90	18	11011	0.95	19	11010	1.00	20	11110	1.00	21	11111	1.00	22	11101	1.00	23	11100	1.00	24	10100	1.00	25	10101	1.00	26	10111	1.00	27	10110	1.00	28	10010	1.00	29	10011	1.00	30	10001	1.00	31	10000	1.00
开关位置	格雷码	快速进给修调系数																																																																																																	
1	00001	0.0																																																																																																	
2	00011	0.01																																																																																																	
3	00010	0.02																																																																																																	
4	00110	0.04																																																																																																	
5	00111	0.06																																																																																																	
6	00101	0.08																																																																																																	
7	00100	0.10																																																																																																	
8	01100	0.20																																																																																																	
9	01101	0.30																																																																																																	
10	01111	0.40																																																																																																	
11	01110	0.50																																																																																																	
12	01010	0.60																																																																																																	
13	01011	0.70																																																																																																	
14	01001	0.75																																																																																																	
15	01000	0.80																																																																																																	
16	11000	0.85																																																																																																	
17	11001	0.90																																																																																																	
18	11011	0.95																																																																																																	
19	11010	1.00																																																																																																	
20	11110	1.00																																																																																																	
21	11111	1.00																																																																																																	
22	11101	1.00																																																																																																	
23	11100	1.00																																																																																																	
24	10100	1.00																																																																																																	
25	10101	1.00																																																																																																	
26	10111	1.00																																																																																																	
27	10110	1.00																																																																																																	
28	10010	1.00																																																																																																	
29	10011	1.00																																																																																																	
30	10001	1.00																																																																																																	
31	10000	1.00																																																																																																	
相应于…	NST “快进修调有效” (V32000006.6)																																																																																																		
阅读说明:	802D sl功能说明: V1																																																																																																		

V3200 0006.0	进给禁止 到通道的信号 (PLC → NCK)		
接口信号			
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本: 2.0	
信号状态1或上升沿0--->1	<p>在一个通道中该信号适用于所有运行方式。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>只要不是用G33加工螺纹, 则该信号有效时禁止所有进行插补的轴的进给。所有轴在保持轨迹轮廓的情况下被停动。进给禁止(0信号)被取消后, 继续执行被中断的程序。</li> <li>位置控制保持有效, 即跟随误差减少。</li> <li>对于进给轴, 如果在“进给禁止”后要求运行, 则指令保留。该运行要求在“进给禁止”被取消后直接执行。</li> </ul> <p>如该轴与其它轴处于插补状态, 则以上所述对这些轴也适用。</p>		
信号状态0或下降沿1--->0	<ul style="list-style-type: none"> <li>通道内所有进给轴有进给使能。</li> <li>如果“进给禁止”已取消且要求进给轴或进给轴组移动 (“运行指令”), 则直接执行该指令。</li> </ul>		
特殊情况, 出错, …	在G33功能激活时进给禁止无效。		
阅读说明:	802D sl功能说明: V1		

6.6 通道专用机床信号

V3200 0006.1 接口信号	禁止读入 到通道的信号 (PLC ----> NCK)	
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本: 2.0
信号状态1或上升沿0--->1	禁止下一个程序段的数据传送到插补器。该信号只在运行方式AUTOMATIK和MDA下有效。	
信号状态0或下降沿1--->0	下一程序段的数据可以传输给插补器。该信号只在运行方式AUTOMATIK和MDA下有效。	
应用举例	<p>只有当辅助功能执行结束后才可以执行下一个NC程序段（比如在换刀时），因此必须通过禁止读入信号阻止程序段的自动转换执行。</p>	
相应用于...	NST “程序状态运行”	
阅读说明:	802D sl功能说明: K1	

V3200 0006.4 接口信号	程序级终止 到通道的信号 (PLC ----> NCK)	
边沿分析: 是	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本: 2.0
信号状态1或上升沿0--->1	每一个01上升沿可结束当前处理的程序（子程序级）。并且从跳转点的下一个高程序级继续运行。	
信号状态0或下降沿1--->0	无作用	
特殊情况, 出错, ...	主程序不能通过该接口信号终止运行, 而仅能用接口信号NST “复位” 终止。	
阅读说明:	802D sl功能说明: K1	

V3200 0006.6	快进修调有效
接口信号	到通道的信号 (PLC → NCK)
边沿分析: 否	信号刷新: 周期
信号状态1或上升沿0--->1	PLC接口中设定的快进修调0%-100%是通道相关有效的。
信号状态0或下降沿1--->0	PLC接口中设定的快进修调不予考虑。 在NC内部未激活快进修调时修调系数作为100%。 <b>注意:</b> 格雷码接口的第一个开关位置值是一个例外。在这种情况下, 即使“快进修调”无效, 此位置值仍然有效, 即输出0%的修调值作用于进给轴。
特殊情况, 出错, ...	在G33功能激活时快进修调无效。
相应于...	NST “快进修调” (V3200 0005)
阅读说明:	802D sl功能说明: V1

V3200 0006.7	进给修调生效
接口信号	到通道的信号 (PLC → NCK)
边沿分析: 否	信号刷新: 周期
信号状态1或上升沿0--->1	在PLC接口中设定的进给修调0%到120%对轨迹进给有效, 同样它也自动地对相关的进给轴有效。 在JOG方式下进给修调直接作用于进给轴。
信号状态0或下降沿1--->0	PLC接口中设定的进给修调不予考虑。 在NC内部未激活进给修调时修调系数作为100%。 <b>注意:</b> 格雷码接口的第一个开关位置值是一个例外。在这种情况下, 即使“快进修调”无效, 此位置值仍然有效, 即输出0%的修调值作用于进给轴。
特殊情况, 出错, ...	在G33功能激活时进给修调无效。
相应于...	NST “快进修调” (V3200 0004)
阅读说明:	802D sl功能说明: V1

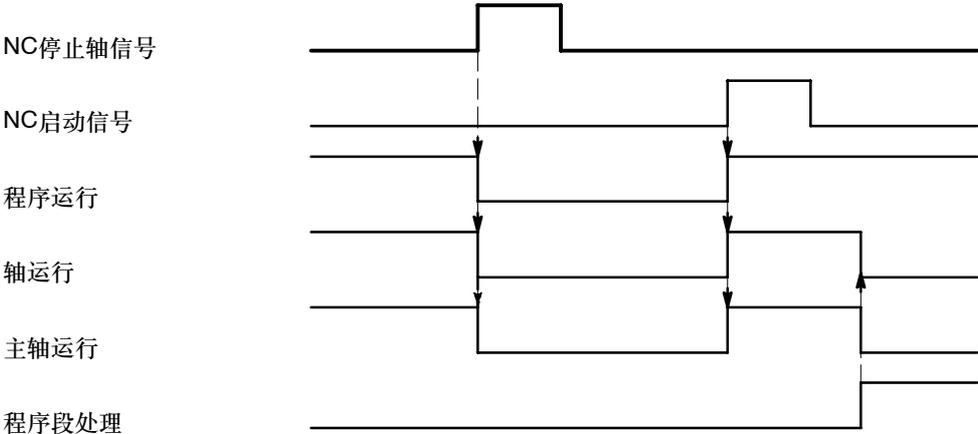
V3200 0007.0	禁止NC启动
接口信号	到通道的信号 (PLC ---> NCK)
边沿分析: 否	信号刷新: 周期
信号状态1或上升沿0--->1	NST “NC启动” 无效。
信号状态0或下降沿1--->0	NST “NC启动” 有效。
应用举例	比如, 因为缺少润滑剂而通过该信号禁止程序运行。
相应于...	NST “NC启动”
阅读说明:	802D sl功能说明: K1

V3200 0007.1	NC启动
接口信号	到通道的信号 (PLC ---> NCK)
边沿分析: 是	信号刷新: 周期
信号状态1或上升沿0--->1	AUTOMATIK运行方式: 启动或继续运行所选择的NC程序。 在“程序中中断状态”数据从PLC传输到NC时, 随着NC启动立即运算这些数据。  MDA方式: 启动或继续运行所输入的零件程序语句。
信号状态0或下降沿1--->0	无作用
相应于...	NST “禁止NC启动”
阅读说明:	802D sl功能说明: K1

6.6 通道专用机床信号

V3200 0007.2 接口信号	程序段结束NC停止 到通道的信号 (PLC ----> NCK)	
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0--->1	当前运行的零件程序语句处理完毕后NC程序停止运行。其它情况和NST “NC停止” 相同。	
信号状态0或下降沿1--->0	无作用	
相应于...	NST “NC停止” NST “NC停止进给轴和主轴” NST “程序停止状态” NST “通道中断状态”	
阅读说明:	802D sl功能说明: K1	

V3200 0007.3 接口信号	NC停止 到通道的信号 (PLC ----> NCK)	
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0--->1	正在运行中的NC程序立即停止，当前的语句终止运行。在不损坏轮廓的情况下使轴停动。 重新启动后运行剩余行程。 程序状态变换为“停止”，通道状态变换为“中断”。	
信号状态0或下降沿1--->0	无作用	
应用举例	<p>通过接口信号NST “NC启动” 可以使停止运行的程序从中断点继续运行。</p> <p>The diagram illustrates the following sequence of events:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>NST “NC停止”</b>: A pulse that causes the program and axis to stop.</li> <li><b>NST “NC启动”</b>: A pulse that causes the program to resume execution from the point where it was interrupted.</li> <li><b>程序运行</b>: The program execution line shows a gap corresponding to the stop period, then resumes.</li> <li><b>轴运行</b>: The axis execution line shows a gap corresponding to the stop period, then resumes from a lower position.</li> <li><b>程序段处理</b>: The program segment processing line shows a gap corresponding to the stop period, then resumes.</li> </ul>	
特殊情况, 出错, ...	“NC停止” 信号必须至少保持一个PLC周期。	
相应于...	NST “在程序段极限位置NC停止” NST “NC停止进给轴和主轴” NST “程序状态停止” NST “通道状态中断”	
阅读说明:	802D sl功能说明: K1	

V3200 0007.4 接口信号	NC停止进给轴和主轴 到通道的信号 (PLC ---> NCK)		
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本: 2.0	
信号状态1或上升沿0--->1	正在运行中的NC程序立即停止, 当前的语句终止运行。重新启动后运行剩余行程。进给轴和主轴停动。停动在控制下进行。 程序状态变换为“停止”, 通道状态变换为“中断”。		
信号状态0或下降沿1--->0	无作用		
信号不可用于…	通道复位状态 程序终止状态		
特殊情况, 出错, …	<p>如果进给轴和主轴的运行不是通过程序或程序段来触发 (比如通过按机床控制面板上的方向键使轴运行), 则用“NC停止进给轴和主轴”不能使轴停动。</p> <p>用NC启动键可以使程序从中断点处继续运行。</p> <p>信号“NC停止进给轴和主轴”必须至少保持一个PLC周期。</p>  <p>NC停止轴信号</p> <p>NC启动信号</p> <p>程序运行</p> <p>轴运行</p> <p>主轴运行</p> <p>程序段处理</p>		
相应于…	NST “在程序段极限位置NC停止” NST “NC停止” NST “程序停止状态” NST “通道中断状态”		
阅读说明:	802D sl功能说明: K1		

V3200 0013.5 接口信号	取消工件计数器 到通道的信号 (PLC > NCK)		
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:	
信号状态1或上升沿0--->1	刀具监控使能时, 工件计数监控被取消。		
信号状态0或下降沿1--->0	无作用		
相应于…			
阅读说明:	802D sl功能说明: W1		

## 6.6 通道专用机床信号

V3200 1000.0至.1 V3200 1004.0至.1 V3200 1008.0至.1 接口信号	使能手轮1和3 用于几何轴1 用于几何轴2 用于几何轴3 到通道的信号 (PLC -> NCK)	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:
边沿分析: 否			
信号状态1或上升沿0--->1	这些PLC接口信号确定几何轴是否匹配了手轮1、2、3或者根本就没有匹配手轮。 每个几何轴一次只能分配一个手轮。 如多个接口信号“手轮激活”被设置, 优先级为“手轮1”先于“手轮2”、先于“手轮3”。 <b>注意:</b> 用手轮1到3, 可同时运行3根几何轴!		
信号状态0或下降沿1--->0	该轴没有匹配手轮1、2或3。		
应用举例	PLC用户程序中使用该接口信号可以在旋转手轮时不影响进给轴。		
相应于...	NST “手轮有效” 1到2 用于几何轴1: V3300 1000.0到.2 用于几何轴2: V3300 1004.0到.2 用于几何轴3: V3300 1008.0到.2		
阅读说明:	802D sl功能说明: H1		

V3200 1000.3 V3200 1004.3 V3200 1008.3 接口信号	进给停止 几何轴 (WKS中的轴) 到通道的信号 (PLC -> NCK)	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:
边沿分析: 否			
信号状态1或上升沿0--->1	该信号仅在JOG方式下生效 (在WKS中进给轴运行)。 <ul style="list-style-type: none"> <li>进给停止信号使相应的轴停止进给。对于正在运行的轴, 该信号使轴制动停止 (斜面停止)。此时不产生报警。</li> <li>位置控制保持有效, 即跟随误差减少。</li> <li>对于进给轴, 如果在“进给停止”后要求运行, 则指令保留。该运行要求在“进给停止”被取消后直接执行。</li> </ul>		
信号状态0或下降沿1--->0	<ul style="list-style-type: none"> <li>通道内所有进给轴有进给使能。</li> <li>如果“进给停止”已取消且要求进给轴或进给轴组移动 (“运行指令”), 则直接执行该指令。</li> </ul>		
阅读说明:	802D sl功能说明: V1		

V3200 1000.4 V3200 1004.4 V3200 1008.4 接口信号	移动键锁定 用于几何轴1 用于几何轴2 用于几何轴3 到通道的信号 (PLC -> NCK)	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:
边沿分析: 否			
信号状态1或上升沿0--->1	在这种情况下对应几何轴的正负方向运行键无效。此时不能在JOG方式下通过机床控制面板上的方向键移动进给轴。 在几何轴运行期间若激活方向键锁定信号, 则几何轴被制动。		
信号状态0	正负方向运行键锁定被取消。		
应用举例	PLC用户程序可以根据操作状态, 使得方向键在JOG方式下对进给轴不起作用。		
相应于...	NST “方向键正” 和 “方向键负” 用于几何轴1 (V32001000.7和.6) 用于几何轴2 (V32001004.7和.6) 用于几何轴3 (V32001008.7和.6)		
阅读说明:	802D sl功能说明: H1		

V3200 1000.5 V3200 1004.5 V3200 1008.5 接口信号	快速移动修调 用于几何轴1 用于几何轴2 用于几何轴3 到通道的信号 (PLC -> NCK)		
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本: 1.1	
信号状态1或上升沿0--->1	如果在“方向键正”或“方向键负”有效时激活PLC接口信号“快速移动修调”，则相应几何轴按照加工轴为JOG方式预设的快速方式移动（比如：X -> X1）。 快速速度在机床数据MD32010: JOG_VELO_RAPID中设定。 在JOG方式下快速移动修调有效： - 连续运行 - 增量方式运行 在快速移动修调生效时，可通过快进修调开关修改速度。		
信号状态0或下降沿1--->0	几何轴以给定的JOG速度（SD: JOG_SET_VELO或MD: JOG_VELO）运行。		
信号不可用于…	- 操作方式AUTOMATIC和MDA - 回参考点运行（JOG方式）		
相应于…	NST “方向键正”和“方向键负”	用于几何轴1（V32001000.7和.6） 用于几何轴2（V32001004.7和.6） 用于几何轴3（V32001008.7和.6）	
阅读说明:	802D sl功能说明: H1, V1		

V3200 1000.7和.6 V3200 1004.7和.6 V3200 1008.7和.6 接口信号	正和负进给键 用于几何轴1 用于几何轴2 用于几何轴3 到通道的信号 (PLC -> NCK)		
边沿分析: 是	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:	
信号状态1或上升沿0--->1	在JOG方式下，几何轴可以通过方向键正和负在两个方向运行。 <b>增量运行</b> 信号为“1”时，进给轴按照所选择的增量方式开始运行。如果增量还没有运行结束时信号就变为“0”，则运行被中断。信号重新为“1”时恢复运行。 在此增量运行完毕之前，可以使进给轴的运行多次中断或再恢复。 <b>连续运行</b> 如果没有选择INC，只要按着方向键，进给轴就一直运动。 如果同时设置两个方向信号（正和负），进给轴则不运行或运行被终止！ 通过PLC接口信号“方向键锁定”可对不同的进给轴单独禁止方向键的作用。 <b>注意！</b> 和进给轴不同，几何轴可以每次只移动一个轴。如果想使用移动键同时移动多个轴，将输出报警20062。		
信号状态0或下降沿1--->0	无进给。		
信号不可用于…	操作方式AUTOMATIC和MDA		
特殊情况，出错，…	几何轴不能在JOG方式下移动： - 如果通过进给轴的PLC接口已经移动（相当于进给轴） - 如果其它几何轴已经通过移动键移动。 则输出报警20062“轴已经生效”。		
相应于…	NST “移动键正和负” NST “方向键锁定”	用于机床轴（V380x0004.7和.6） 用于几何轴1（V32001000.4） 用于几何轴2（V32001004.4） 用于几何轴3（V32001008.4）	
阅读说明:	802D sl功能说明: H1		

## 6.6 通道专用机床信号

V3200 1001.0 至 .6 V3200 1005.0 至 .6 V3200 1009.0 至 .6 接口信号	机床功能INC1、INC10、INC100、INC1000、INC10000、INCvar、连续 用于几何轴1 用于几何轴2 用于几何轴3 到通道的信号 (PLC -> NCK)	
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0--->1	只有当NST “INC输入在方式组中有效” (V2600 0001.0) <b>未设定</b> , 才可以使用输入区。 接口信号 “INC...” 定义了当按下移动键或旋转手轮时, 进给轴移动每个刻度时的增量数。定义时, JOG方式必须有效。  对于 “INCvar”, 可以使用SD41010: JOG_VAR_INCR_SIZE中的值。 对于 “连续”, 可以使用正或负移动键并一直按下来移动几何轴。 一旦所选择的机床功能有效, 此信号传给PLC接口 (NST “有效机床功能INC1; ...”)。 如果同时选择了几个机床功能信号 (INC1, INC...或 “连续移动”), 则不能生效。 注意: 修改有效机床功能的输入信号NST “INC...” 或 “连续” 必须至少出现在一个PLC循环中。无需一直出现。	
信号状态0或下降沿1--->0	未选择相应机床功能。无需修改有效的机床功能。 如果轴正在增量进给, 轴被制动或机床功能改变。	
相应于...	NST “有效机床功能INC1...”, 用于几何轴1 (V33001001.0到.6) 用于几何轴2 (V33001005.0到.6) 用于几何轴3 (V33001009.0到.6) NST “方式组中INC输入有效” (V26000001.0)	
阅读说明:	802D sl功能说明: H1	

## 6.6.2 来自通道的信号

V3300 0000.3 接口信号	动作程序段有效 来自通道的信号 (NCK ---> PLC)	
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0--->1	程序段搜索: 正在运行累计辅助功能输出 (参见章节NO TAG)	
应用举例		
阅读说明:	802D sl功能说明: K1	

V3300 0000.4 接口信号	接近程序段有效 来自通道的信号 (NCK ---> PLC)	
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0--->1	轮廓计算程序段搜索: 启动程序段运行	
应用举例		
阅读说明:	802D sl功能说明: K1	

V3300 0000.5	M0/M1有效	来自通道的信号 (NCK ----> PLC)	
接口信号		信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:
边沿分析: 否			
信号状态1或上升沿0--->1	零件程序语句运行结束, 辅助功能输出完毕, 并且 - M0在用户存储器中或者 - M1在用户存储器中并且接口信号NST “M01激活” 有效 程序状态转换成停止。		
信号状态0或下降沿1--->0	用接口信号NST “NC启动” 程序通过复位中断		
相应于...	NST “M01激活” NST “M01已选择”		
阅读说明:	802D sl功能说明: K1		

V3300 0000.6	最后动作程序段有效	来自通道的信号 (NCK ----> PLC)	
接口信号		信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:
边沿分析: 否			
信号状态1或上升沿0--->1	程序段搜寻: 采用累计辅助功能输出时所输出的最后一个程序段		
应用举例			
阅读说明:	802D sl功能说明: K1		

V3300 0001.0	回参考点有效	来自通道的信号 (NCK -> PLC)	
接口信号		信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:
边沿分析: 是			
信号状态1或上升沿0--->1	通道相关回参考点用NST “激活回参考点” 信号启动, 并用NST “回参考点有效” 应答。通道相关回参考点运行。		
信号状态0或下降沿1--->0	<ul style="list-style-type: none"> <li>通道相关回参考点已经结束</li> <li>轴相关回参考点运行</li> <li>无回参考点有效</li> </ul>		
信号不可用于...	主轴		
相应于...	NST “激活回参考点” (V32000001.0)		
阅读说明:	802D sl功能说明: R1		

V3300 0001.2	旋转进给有效	来自通道的信号 (NCK → PLC)	
接口信号		信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:
边沿分析: 否			
信号状态1或上升沿0--->1	在自动方式下编程G95 (旋转速度) 时。		
应用举例			
相应于...			
阅读说明:	802D sl功能说明: V1		

## 6.6 通道专用机床信号

V3300 0001.4 接口信号	程序段搜索有效 来自通道的信号 (NCK ---> PLC)		
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:	
信号状态1或上升沿0--->1	程序段搜索功能有效。它由用户接口选择并启动。		
信号状态0或下降沿1--->0	程序段搜索功能无效		
应用举例	用程序段搜寻功能可在零件程序中跳转到一个指定的程序段, 并从这一程序段开始运行工件程序。		
阅读说明:	802D sl功能说明: K1		

V3300 0001.5 接口信号	M2/M30有效 来自通道的信号 (NCK ---> PLC)		
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:	
信号状态1或上升沿0--->1	带M2的NC程序段已执行完毕。如在此程序段中还编程了进给动作, 则在轴移动到目标位置后才输出该信号。		
信号状态0或下降沿1--->0	- 程序未结束或运行未终止 - 系统开机后的状态 - 启动NC程序		
应用举例	PLC通过这个信号会识别出程序运行结束并作出响应。		
特殊情况, 出错, ...	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 功能M2和M30起同样作用。建议只使用M2。</li> <li>- 程序结束后, 接口信号NST “M2/M30有效” 处于静态。</li> <li>- 不适用于一些自动执行功能, 比如工件计数、棒料进给等。对于这些功能, 必须把M2写入一单独程序段, 并使用M2字或译码的M信号。</li> <li>- 程序的最后程序段中不允许写入任何会导致禁止读入的辅助功能。</li> </ul>		
阅读说明:	802D sl功能说明: K1		

V3300 0001.6 接口信号	转换有效 来自NCK通道的信号 (NCK->PLC)		
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本: 2.0	
信号状态1或上升沿0--->1	在零件程序中编程了NC指令TRANSMIT或TRACYL。NC执行完相应的程序段后, 转换功能开始生效。		
信号状态0下降沿1--->0	转换功能无效		
阅读说明:	802D sl功能说明: M1		

V3300 0001.7	程序测试有效
接口信号	来自通道的信号 (NCK ----> PLC)
边沿分析: 否	信号刷新: 周期   信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0--->1	“程序控制”窗口下“程序测试”有效。所有进给轴（不包括主轴）内部均设置轴禁止指令。因此在执行零件程序或一个程序段时加工轴不产生运动。但进给轴的运动可以通过屏幕上轴位置值的变化来模拟。在此用于显示的轴位置变化值由内部计算的理论值给出。在其它方面，零件程序正常运行。
信号状态0或下降沿1--->0	“程序控制”窗口下“程序测试”无效。
相应于…	NST “激活程序测试” NST “选择程序测试”
阅读说明:	802D sl功能说明: K1

V3300 0003.0	程序状态运行
接口信号	来自通道的信号 (NCK ----> PLC)
边沿分析: 否	信号刷新: 周期   信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0--->1	零件程序由接口信号NST “NC启动”启动和运行。
信号状态0或下降沿1--->0	- 程序通过M00/M01指令或NC停止键停止，也可以通过操作方式转换停止。 - 当前语句在单段方式下运行完毕。 - 程序到达程序终点 (M2) - 程序通过复位终止运行 - 当前语句不能执行
特殊情况, 出错, …	当工件加工被下述情况停顿时，接口信号NST “程序运行状态”并不转换到0: - 输出进给禁止和主轴禁止信号 - 接口信号NST “禁止读入” - 进给修调为0% - 响应主轴监控和进给轴监控
阅读说明:	802D sl功能说明: K1

V3300 0003.2	程序状态停止
接口信号	来自通道的信号 (NCK ----> PLC)
边沿分析: 否	信号刷新: 周期   信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0--->1	NC零件程序通过“NC停止”，“NC停止进给轴和主轴”，“程序段结束NC停止”，编程的M0或M1或用单段方式停止执行。
信号状态0或下降沿1--->0	不存在程序停止状态。
相应于…	NST “NC停止” NST “NC停止进给轴和主轴” NST “程序段结束NC停止”
阅读说明:	802D sl功能说明: K1

V3300 0003.3	程序状态中断
接口信号	来自通道的信号 (NCK ----> PLC)
边沿分析: 否	信号刷新: 周期   信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0--->1	在运行方式从AUTOMATIC或MDA（在程序停止状态下）转换到JOG时，程序状态转换为“中断”。之后，程序可在AUTOMATIK或MDA方式下通过执行“NC启动”从中断点开始继续运行程序。
信号状态0或下降沿1--->0	不出现程序中断状态。
特殊情况, 出错, …	接口信号NST “程序状态中断”表明，零件程序可通过程序启动继续运行。
阅读说明:	802D sl功能说明: K1

## 6.6 通道专用机床信号

V3300 0003.4 接口信号	程序状态终止 来自通道的信号 (NCK ---> PLC)		
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:	
信号状态1或上升沿0--->1	程序已选择, 但未启动, 或运行程序通过复位指令终止。		
信号状态0或下降沿1--->0	不出现程序中中断状态。		
相应于...	NST “复位”		
阅读说明:	802D sl功能说明: K1		
V3300 0003.5 接口信号	通道状态有效 来自通道的信号 (NCK ---> PLC)		
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:	
信号状态1或上升沿0--->1	在该通道中 - 在运行方式AUTOMATIC或MDA下正执行一个零件程序或程序段。 - 在JOG方式下至少有一个进给轴在运行。		
信号状态0或下降沿1--->0	出现“通道中断状态”或“通道复位状态”。		
阅读说明:	802D sl功能说明: K1		
V3300 0003.6 接口信号	通道状态中断 来自通道的信号 (NCK ---> PLC)		
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:	
信号状态1或上升沿0--->1	在AUTOMATIK自动方式下或在MDA方式下的的NC零件程序可以通过“NC停止”, “NC停止进给轴和主轴”, “程序段结束NC停止”, 编程的M0或M1指令或者通过单段方式被中断执行。 在NC启动后, 零件程序或被中断的移动可继续运行。		
信号状态0或下降沿1--->0	出现“通道有效状态”或“通道复位状态”。		
阅读说明:	802D sl功能说明: K1		
V3300 0003.7 接口信号	通道状态复位 来自通道的信号 (NCK ---> PLC)		
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:	
信号状态1或上升沿0--->1	一旦通道处于复位状态, 即无有效操作时, 信号就被设置为1。		
信号状态0或下降沿1--->0	通道有效时, 如执行零件程序或程序段搜索运行时, 信号就被设置为0。		
阅读说明:	802D sl功能说明: K1		
V3300 0004.2 接口信号	所有轴均已回参考点 来自通道的信号 (PLC -> NCK)		
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本: 1.1	
信号状态1或上升沿0--->1	所有应回参考点的轴已回参考点。 (回参考点轴注意: MD 34110: REFP_CYCLE_NR, MD 20700: REFP_NC_START_LOCK)		
信号状态0或下降沿1--->0	通道中一个或多个应回参考点的轴未回参考点。		
特殊情况, 出错, ...	此通道主轴对NST无效。		
相应于...	NST “回参考点/同步1” (V390x0000.4)		
阅读说明:	802D sl功能说明: R1		
V3300 00004.3 数据块	所有轴停动 来自通道的信号 (NCK -> PLC)		
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:	
信号状态1或上升沿0--->1	所有的进给轴和位控主轴停动, 插补器插补结束。轴不再继续运行。		
阅读说明:	802D sl功能说明: B1		

V3300 0006.0 接口信号	冲程触发生效 来自通道的信号 (NCK ---> PLC)	
边沿分析:	信号刷新:	信号有效自软件版本: 3
信号1或上升沿0--->1	利用该信号, 将显示冲程触发是否生效。 1信号: 冲程触发生效	
信号状态0或上升沿1--->0	0信号: 冲程触发未生效	

V3300 0006.1 接口信号	手动冲程触发应答 来自通道的信号 (NCK ---> PLC)	
边沿分析:	信号刷新:	信号有效自软件版本: 3
信号1或上升沿0--->1	利用该信号将显示手动冲程是否已触发。 1信号: 已触发手动冲程	
信号状态0或上升沿1--->0	0信号: 未触发手动冲程	

V3300 0008 V3300 0009 接口信号	与机床有关的保护区1 (...10) 已预激活 通道信号 (NCK ---> PLC)	
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	
信号状态1或上升沿0? 1	与机床有关的保护区1 (...10) 已在当前程序段预激活。(预激活在零件程序内进行。)由此, 该保护区不能在PLC用户程序中通过接口信号: DB21、... DBX8.0 - DBX9.1 (激活与机床有关的保护区1 (...10)) 被设置为有效或无效。	
信号状态0或上升沿1? 0	与机床有关的保护区1 (...10) 已在当前程序段被禁用。(禁用零件程序中进行)。由此, 该保护区不能在PLC用户程序中通过接口信号: DB21、... DBX8.0 - DBX9.1 (激活与机床有关的保护区1 (...10)) 被设置为有效或无效。	
相应于...	DB21、... DBX8.0 - DBX9.1 (激活与机床有关的保护区1 (...10))	

V3300 0010 V3300 0011 接口信号	与通道有关的保护区1 (...10) 已预激活 通道信号 (NCK ---> PLC)	
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	
信号状态1或上升沿0? 1	与通道有关的保护区1 (...10) 已在当前程序段预激活。(预激活在零件程序内进行。)由此, 该保护区不能在PLC用户程序中通过接口信号: DB21、... DBX10.0 - DBX11.1 (激活与机床有关的保护区1 (...10)) 被设置为有效或无效。	
信号状态0或上升沿1? 0	与通道有关的保护区1 (...10) 已在当前程序段被禁用。(禁用零件程序中进行)。由此, 该保护区不能在PLC用户程序中通过接口信号: DB21、... DBX10.0 - DBX11.1 (激活与机床有关的保护区1 (...10)) 被设置为有效或无效。	
相应于...	DB21、... DBX10.0 - DBX11.1 (激活通道专用的保护区1 (...10))	

V3300 0012 V3300 0013 接口信号	与机床有关的保护区1 (...10) 受损 通道信号 (NCK ---> PLC)	
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	
信号状态1或上升沿0? 1	已激活的, 与机床有关的保护区1 (...10) 在当前程序段或当前JOG运动中受损。如果预激活的, 与机床有关的保护区1 (...10) 已通过PLC被设置为有效, 它便可能在当前程序段中受损。	
信号状态0或上升沿1? 0	已激活的, 与机床有关的保护区1 (...10) 未在当前程序段中受损。如果预激活的, 与机床有关的保护区1 (...10) 已通过PLC被设置为有效, 它便不会在当前程序段中受损。	
应用举例	利用该NST, 可在工件转入到工作区域之前, 检查刀具或工件是否位于机床中所要转入的工件的保护区内。	

## 6.6 通道专用机床信号

V3300 0014 V3300 0015 接口信号	与通道有关的保护区域1 (...10) 受损 通道信号 (NCK ---> PLC)
边沿分析: 否	信号刷新: 周期
信号状态1或上升沿0? 1	已激活的, 通道专用的保护区域1 (...10) 在当前程序段中受损。如果预激活的, 与通道有关的保护区域1 (...10) 已通过PLC被设置为有效, 它便可能在当前程序段中受损。
信号状态0或上升沿1? 0	已激活的, 与通道有关的保护区域 (...10) 未在当前程序段中受损。如果预激活的, 与通道有关的保护区域1 (...10) 已通过PLC被设置为有效, 它便可能未在当前程序段中受损。
应用举例	利用该NST, 可在工件转入到工作区域之前, 检查刀具或工件是否位于通道中所要转入的工件的保护区域内。

V3300 1000.0到.1 V3300 1004.0到.1 V3300 1008.0到.1 接口信号	使能手轮 (1到2) 用于几何轴1 用于几何轴2 用于几何轴3 来自通道的信号 (NCK -> PLC)
边沿分析: 否	信号刷新: 周期 信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0--->1	这些PLC接口信号确定几何轴是否匹配了手轮1、2、3或者根本就没有匹配手轮。 每个几何轴一次只能分配一个手轮。 如多个接口信号“手轮激活”被设置, 优先级为“手轮1”先于“手轮2”、先于“手轮3”。 如该配置有效, 几何轴可在JOG方式下用手轮运行。
信号状态0或下降沿1--->0	几何轴没有匹配手轮1、2或3。
相应于...	NST “手轮使能” (V32000000.0到.2, V320000004.0到.2, V320000008.0到.2)
阅读说明:	802D sl功能说明: H1

V3300 1000.7和.6 V3300 1004.7和.6 V3300 1008.7和.6 接口信号	移动命令正和负 用于几何轴1 用于几何轴2 用于几何轴3 来自通道的信号 (NCK -> PLC)
边沿分析: 否	信号刷新: 周期 信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0--->1	在此状态下, 进给轴在相应的轴方向运行。在不同的操作状态下运行指令以不同的形式发出: - JOG方式: 用方向键正或负 - REF方式: 用回参考点的方向键 - 自动方式/MDA方式: 运行相关进给轴坐标值的程序段。
信号状态0或下降沿1--->0	此时在相关轴方向没有任何运行要求或者运动已结束。 • JOG方式: - 移动键被取消 - 使用手轮退出进给时。 • REF方式: 回到参考点 • 自动方式/MDA方式: - 程序段已运行完 (后续的程序段不含有相关轴坐标值) - 通过“复位”终止, 等等 - 接口信号NST “进给轴禁止”
应用举例	取消进给轴的夹紧装置。 <b>注意:</b> 如果等到运行指令时才取消夹紧装置, 则进给轴不能进行轨迹运行!
相应于...	NST “方向键正” 和 “方向键负” 用于几何轴1 (V32001000.7和.6) 用于几何轴2 (V32001004.7和.6) 用于几何轴3 (V32001008.7和.6)
阅读说明:	802D sl功能说明: H1

V3300 1001.0, ..., .6 V3300 1005.0, ..., .6 V3300 1009.0, ..., .6 接口信号	有效机床功能INC1, ..., 连续 用于几何轴1 用于几何轴2 用于几何轴3 来自通道的信号 (NCK -> PLC)
边沿分析: 否	信号刷新: 周期   信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0--->1	PLC接口得到信号, 有哪些机床功能在JOG操作方式下对几何轴生效。
信号状态0或下降沿1--->0	相应的机床功能无效。
相应于...	NST “机床功能INC1, ..., 连续” 用于几何轴1 (V32000001.0... .6) 用于几何轴2 (V32000005.0... .6) 用于几何轴3 (V32000009.0... .6)
阅读说明:	802D sl功能说明: H1

V3300 4001.1 接口信号	达到所需工件数 来自通道的信号 (NCK ----> PLC)
边沿分析: 否	信号刷新: 周期   信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0--->1	到达预设的工件数量。  根据MD 27880: PART_COUNTER的设定值: 位1 = 0: 使用\$AC_REQUIRED_PARTS = \$AC_ACTUAL_PARTS 位1 = 1: 使用\$AC_REQUIRED_PARTS = \$AC_SPECIAL_PARTS
信号状态0或下降沿1--->0	没有到达预设的工件数量。
阅读说明:	802D sl功能说明: K1

### 6.7 进给轴 / 主轴专用信号

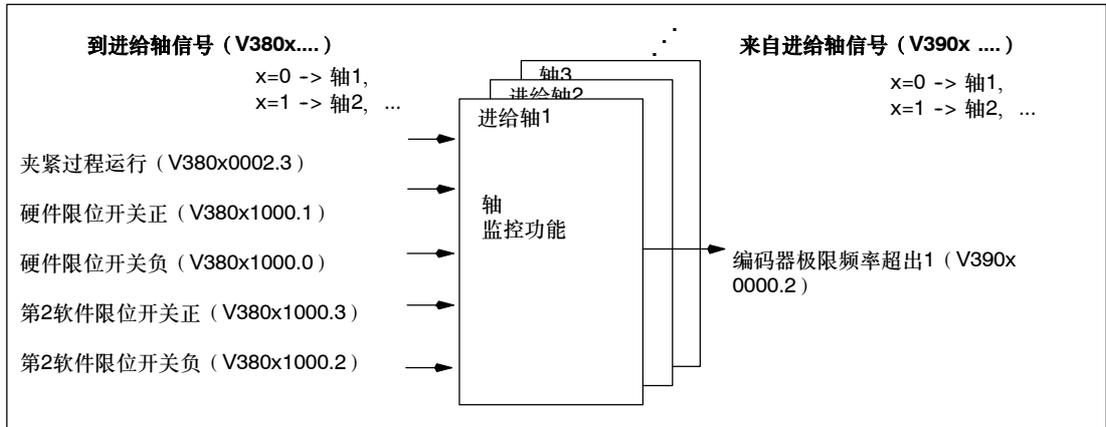


图6-2 进给轴监控功能使用的PLC接口信号

#### 6.7.1 所传递的轴专用M、S功能

VD370x 0000	用于主轴的M功能	
接口信号	来自进给轴/主轴的信号 (NCK--> PLC), 进给轴专用	
边沿分析:	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:
	通常, M功能作为通道专用, 在V2500...范围中输出。在V25001范围中, 它的出现于一个PLC循环; 在V25003范围中, 它将一直出现直到有新的输出。 在接口信号NST“用于主轴的M功能”将 <b>选定的主轴用M功能</b> 用作PLC的当前整形值。	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>M3 -&gt; 值: 3</li> <li>M4 -&gt; 值: 4</li> <li>M5 -&gt; 值: 5</li> </ul>	
相应于...	NST“主轴的S功能”(VD370x0004), 进给轴专用 NST“从NC通道传输辅助功能”(V2500...)	
阅读说明:	802D sl功能说明: S1	

VD370x 0004	用于主轴的S功能	
接口信号	来自进给轴/主轴的信号 (NCK--> PLC), 进给轴专用	
边沿分析:	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:
	通常, S功能作为通道专用, 在VD25004000中当作浮点值输出到PLC。 在接口信号“用于主轴的S功能”中将S功能当作浮点值输出到轴专用PLC。	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>S... 作为主轴速度, 单位是rpm (编程值)</li> <li>S... 使用G96作为恒定切削率, 单位是m/min或英尺/min。</li> </ul>	
	不输出以下S功能:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>S... 作为可编程的主轴速度极限值G25</li> <li>S... 作为可编程的主轴速度极限值G26</li> <li>S... 作为主轴旋转中的停顿时间</li> </ul>	
相应于...	NST“主轴的M功能”(VD370x0000), 进给轴专用 NST“已传输的S功能”(VD25004000), 通道专用	
阅读说明:	802D sl功能说明: S1	

## 6.7.2 到进给轴/主轴的信号

VB380x 0000	进给修调 (进给轴专用)		
接口信号	到进给轴的信号 (PLC → NCK)		
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:	
信号状态1或上升沿0--->1	进给轴专用的进给修调大小通过PLC由格雷码规定。		
	开关位置	格雷码	
		轴向进给修调系数	
	1	00001	0.0
	2	00011	0.01
	3	00010	0.02
	4	00110	0.04
	5	00111	0.06
	6	00101	0.08
	7	00100	0.10
	8	01100	0.20
	9	01101	0.30
	10	01111	0.40
	11	01110	0.50
	12	01010	0.60
	13	01011	0.70
	14	01001	0.75
	15	01000	0.80
	16	11000	0.85
	17	11001	0.90
	18	11011	0.95
	19	11010	1.00
	20	11110	1.05
	21	11111	1.10
	22	11101	1.15
	23	11100	1.20
	24	10100	1.20
	25	10101	1.20
	26	10111	1.20
	27	10110	1.20
	28	10010	1.20
	29	10011	1.20
	30	10001	1.20
	31	10000	1.20
	表 6-3 进给轴专用的进给修调格雷码		
相应于...	NST “修调有效” (V380x 0001.7)		
阅读说明:	802D sl功能说明: V1		

## 6.7 进给轴/主轴专用信号

V380x 0001.1 接口信号	响应到达固定挡块 信号到达进给轴/主轴 (PLC →NCK)	
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本: 2.0
信号状态1或上升沿0--->1	到达固定挡块后的含义: NST “已到达固定挡块” = 1 →进给轴使用夹紧扭矩碰到固定挡块 →固定挡块监控窗口已激活 →执行程序段转换	
信号状态0  上升沿1--->0	到达固定挡块后的含义: NST “已到达固定挡块” = 1 →进给轴使用夹紧扭矩碰到固定挡块 →固定挡块监控窗口已激活 →不执行程序段转换并显示通道信息 “等待: HiFu响应丢失”。	
NST不适用于...	MD 37060: FIXED_STOP_ACKN_MASK (移动到固定挡块时的PLC响应) = 0或1 (但值>1)	
相应于...	MD 37060: FIXED_STOP_ACKN_MASK (移动到固定挡块时的PLC响应) NST “已到达固定挡块”	
阅读说明:	802D sl功能说明: F1	

V380x 0001.2 接口信号	固定挡块传感器 信号到达进给轴/主轴 (PLC →NCK)	
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本: 2.0
信号状态1或上升沿0--->1	已到达固定挡块。	
信号状态0或下降沿1--->0	未到达固定挡块。	
相应于...	只当MD 37040: FIXED_STOP_BY_SENSOR = 1时此信号才有效。	
阅读说明:	802D sl功能说明: F1	

V380x 0001.7 接口信号	修调有效 到进给轴/主轴的信号 (PLC → NCK)	
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0--->1	进给修调有效 (用于进给轴): <ul style="list-style-type: none"> <li>在PLC接口中设定的轴相关的进给修调0%到120%有效。</li> </ul> 主轴修调有效 (用于主轴): <ul style="list-style-type: none"> <li>在PLC接口中设定的主轴修调0%到120%有效。</li> </ul>	
信号状态0或下降沿1--->0	轴相关的进给修调和主轴修调均无效。 修调无效时在NC内部修调系数作为100%。 <b>注意:</b> 格雷码接口的第一个开关位置值是一个例外。此时, 即使修调无效, 仍使用此修调系数, 即输出0%修调系数 (和进给禁止具有相同作用); 对于主轴, 则为50%。	
特殊情况, 出错, ...	<ul style="list-style-type: none"> <li>在主轴运行方式“摆动方式”中主轴修调始终被设定为100%。</li> <li>在边界条件 (如G26) 生效前, 主轴修调作用于编程值。</li> <li>在G33功能激活时进给修调无效。</li> </ul>	
相应于...	NST “进给修调” 和NST “主轴修调”	
阅读说明:	802D sl功能说明: V1	

V380x0002.0 接口信号	凸轮激活 到进给轴/主轴的信号 (PLC --> NCK)	
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本: 2.1
信号1或 上升沿0--->1	轴的正负凸轮信号输出到通用PLC接口被激活。  在NCK内处理了NST“凸轮激活”后, 激活立即生效。	
信号0或 上升沿1--->0	轴的正负凸轮信号将不会输出到通用PLC 接口。	
相应于...	NST“负凸轮信号132”(V2700 0004.0至.7) NST“正凸轮信号132”(V2700 0008.0至.7)	

V380x 0002.2 接口信号	主轴复位/删除剩余行程 到进给轴/主轴的信号 (PLC -> NCK)	
边沿分析: 是	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:
上升沿0--->1	主轴复位与机床数据MD 35040: SPIND_ACTIVE_AFTER_RESET无关, 它在不同运行方式时按不同的方式生效: 控制方式: - 主轴停止 - 程序继续运行 - 根据下一个M和S命令, 主轴继续旋转  摆动方式: - 终止摆动运行 - 进给轴继续运行 - 程序在当前的齿轮级继续运行 - 必要时, 使用下一个M功能和较大的S值设定接口信号NST“设定速度极限值”(V390x2001.1)  定位方式: - 被停止	
信号状态0或下降沿1--->0	无作用	
相应于...	MD 35040: SPIND_ACTIVE_AFTER_RESET (主轴自身复位) NST“复位”(V30000000.7) NST“删除剩余行程”(V380x0002.2)是同一信号的另一个名称, 但也适用于进给轴。	
阅读说明:	802D sl功能说明: S1	

V380x 0002.3 数据块	夹紧过程 到进给轴/主轴的信号 (PLC--> NCK)	
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0--->1	夹紧过程运行 夹紧监控起动	
信号状态0或下降沿1--->0	夹紧过程结束 夹紧监控被零速监控取代	
相应于...	MD 36050: CLAMP_POS_TOL (夹紧公差)	
阅读说明:	802D sl功能说明: A3	

## 6.7 进给轴/主轴专用信号

V380x 0003.1 接口信号	运行到固定挡块 信号到达进给轴/主轴 (PLC →NCK)	
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本: 2.0
信号状态1或上升沿0--->1	通过零件程序选择功能“FXS”时 (NST“运行到固定挡块”=1)的含义: 运行到固定挡块将被激活,进给轴以编程的速度将从起始位置开始移动到编程的目标位置。	
信号状态0  上升沿1--->0	通过零件程序选择功能“FXS”时 (NST“激活到固定挡块”=1)的含义: →禁止运行到固定挡块。 →已降低扭矩的进给轴位于起始位置。 →显示通道信息“等待:HiFu响应丢失”。  到达固定挡块前的含义: NST“已到达固定挡块”=0。 →运行到固定挡块被取消。 →显示报警“20094:轴%1功能被取消”。  到达固定挡块后的含义: NST“已到达固定挡块”=1。 将取消扭矩极限值和固定挡块监控窗口。	
NST不适用于...	MD 37060: FIXED_STOP_ACKN_MASK (到固定挡块的PLC响应) = 0或2。	
相应于...	MD 37060: FIXED_STOP_ACKN_MASK (到固定挡块的PLC响应) NST“激活移动到固定挡块”	
阅读说明:	802D sl功能说明: F1	

V380x 0003.6 数据块	速度/主轴转速限制 信号	
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0--->1	NCK把速度/主轴转速限制在 MD35160: SPIND_EXTEN_VELO_LIMIT中给定的速度范围之内。	
信号状态0或下降沿1--->0	设定值范围无效。	
相应于...	MD 35100: SPIND_VELO_LIMIT (最大主轴转速) SD 43220: SPIND_MAX_VELO_G26 (可编程的主轴转速界限G26) SD 43230: SPIND_MAX_VELO_LIMIT (可编程的主轴转速界限G96)	
阅读说明:	802D sl功能说明: A3	

V380x 0004.0到.1 接口信号	手轮激活 (1至2) 到进给轴/主轴的信号 (PLC -> NCK)	
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0--->1	这些PLC接口信号确定进给轴是否匹配了手轮1、2、3或者根本就没有匹配手轮。 每个几何轴一次只能分配一个手轮。 如多个接口信号“手轮激活”被设置,优先级为 “手轮1”先于“手轮2”、先于“手轮3”。 如该配置有效,进给轴可在JOG方式下用手轮运行。	
信号状态0或下降沿1--->0	加工轴没有匹配手轮1、2或3。	
应用举例	PLC用户程序中使用该接口信号可以在旋转手轮时不影响轴。	
相应于...	NST“手轮激活”1到3 (V390x0004.0到.2)	
阅读说明:	802D sl功能说明: H1	

V380x 0004.3	进给停止/主轴停止 (轴相关)	
接口信号	到进给轴/主轴的信号 (PLC → NCK)	
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0--->1	<p>信号在所有运行方式下有效。</p> <p>进给停止:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>进给停止信号使相应的轴停止进给。对于正在运行的轴, 该信号使轴制动停止 (斜面停止)。此时不产生报警。</li> <li>如果参加插补的轨迹轴中一个轴有“进给停止”信号, 则该信号对所有参加运行的轴有效。在此情况下, <b>所有轴</b>按照轨迹轮廓被制动停止。在取消进给停止信号之后, 继续执行中断的程序。</li> <li>位置控制保持有效, 即跟随误差减少。</li> <li>对于进给轴, 如果在“进给停止”后要求运行, 则指令保留。该运行要求在“进给停止”被取消后直接执行。如该轴与其它轴处于插补状态, 则以上所述对这些轴也适用。</li> </ul> <p>主轴停止:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>主轴按照加速特性制动到停止。</li> <li>在定位运行时, 设置“主轴停止”信号可以中断定位过程。这些性能对单轴有效。</li> </ul>	
信号状态0或下降沿1--->0	<p>进给停止:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>通道内所有进给轴有进给使能。</li> <li>如果“进给停止”已取消且要求进给轴或进给轴组移动 (“运行指令”), 则直接执行该指令。</li> </ul> <p>主轴停止:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>主轴具有旋转使能。</li> <li>“主轴停止”取消后, 主轴将按照加速特性曲线加速至先前的转速给定值或在定位方式运行时, 继续定位过程。</li> </ul>	
应用举例	<p>进给停止:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>机床处于某些运行状态时, 不能通过使用“进给停止”信号启动加工轴的运行 (比如: 门没有关上), 此种状态不允许进给轴运行。</li> </ul> <p>主轴停止:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>用于换刀。</li> </ul>	
特殊情况, 出错, ...		
阅读说明:	802D sl功能说明: V1	

V380x 0004.4	移动键锁定	
接口信号	到进给轴/主轴的信号 (PLC -> NCK)	
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0--->1	<p>移动键正和负对加工轴不起作用。例如, 在JOG方式下, 使用MSTT的移动键不能使进给轴移动。如果在移动过程中锁定移动键, 加工轴停止。</p>	
信号状态0或下降沿1--->0	<p>正负方向运行键锁定被取消。</p>	
应用举例	<p>根据操作状态, 可以通过PLC程序锁定移动键, 使其对加工轴在JOG方式下移动不起作用。</p>	
相应于...	<p>NST “移动键正”和“移动键负” (V380x0004.7和6)。</p>	
阅读说明:	802D sl功能说明: H1	

## 6.7 进给轴/主轴专用信号

V380x 0004.5 接口信号	快速移动修调 到进给轴/主轴的信号 (PLC -> NCK)
边沿分析: 否	信号刷新: 周期 信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0--->1	如果在“方向键正”或“方向键负”有效时激活PLC接口信号“快速移动修调”，则相应进给轴以快进方式移动。 快进速度在机床数据MD 32010: JOG_VELO_RAPID中设定。 在JOG方式下快速移动修调有效: - 连续运行 - 增量方式运行 在快速移动生效时, 可通过快进修调开关修改速度。
信号状态0或下降沿1--->0	几何轴以给定的JOG速度 (SD 41110: JOG_SET_VELO 以及SD 41130或MD: JOG_VELO) 运行。
信号不可用于...	- 操作方式AUTOMATIC和MDA - 回参考点运行 (JOG方式)
相应于...	NST “移动键正”和“移动键负” (V380x0004.7和.6)。 NST轴专用NST “进给修调” (VB380x0000)
阅读说明:	802D sl功能说明: H1

V380x 0004.7和.6 接口信号	正和负进给键 送到进给轴/主轴的信号 (PLC -> NCK)
边沿分析: 是	信号刷新: 周期 信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0--->1	在JOG方式下, 轴可以通过方向键正和负在两个方向运行。 <b>增量运行</b> 信号为“1”时, 进给轴按照所选择的增量方式开始运行。如果增量还没有运行结束时信号就变为“0”, 则运行被中断。信号重新为“1”时恢复运行。 在此增量运行完毕之前, 可以使进给轴的运行多次中断或再恢复。 <b>连续运行</b> 如果没有选择INC, 只要按着方向键, 进给轴就一直运动。 如果同时设置两个方向信号 (正和负), 进给轴则不运行或运行被终止。 通过PLC接口信号“方向键锁定”可对不同的进给轴单独生效。
信号状态0或下降沿1--->0	无进给
信号不可用于...	操作方式AUTOMATIC和MDA
应用举例	如果加工轴已经通过通道PLC接口变量运行 (相当于几何轴), 则它不能在JOG方式下运行。发出20062报警。
特殊情况, ...	分度轴
相应于...	NST “方向键正”和“方向键负” 用于几何轴1 (V32001000.7和.6) 用于几何轴2 (V32001004.7和.6) 用于几何轴3 (V32001008.7和.6) NST “方向键禁止” (V380x0004.4)
阅读说明:	802D sl功能说明: H1

V380x 0005.0到.6 接口信号	机床功能INC1, INC10, INC100, INC1000, INC10000, INCvar, 连续 到进给轴/主轴的信号 (PLC -> NCK)		
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:	
信号状态1或上升沿0--->1	<p>只有当NST “INC输入在方式组中有效” (V2600 0001.0) <b>未设定</b>, 才可以使用输入区。 NST “INC...” 定义了当按下移动键或旋转手轮时, 加工轴移动每个刻度时的增量数。定义时, JOG方式必须有效。 对于 “INCvar”, 可以使用SD41010: JOG_VAR_INCR_SIZE中的值。 对于 “连续”, 可以使用正或负移动键并一直按下来移动轴。</p> <p>一旦所选择的机床功能有效, 此信号传给PLC接口 (NST “有效机床功能INC1; ...”)。 如果同时选择了几个机床功能信号 (INC1, INC...或 “连续移动”), 则不能生效。 注意: 修改有效机床功能的输入信号NST “INC...” 或 “连续” 必须至少出现在一个PLC循环中。无需一直出现。</p>		
信号状态0或下降沿1--->0	未选择相应机床功能。无需修改有效的机床功能。 如果轴正在增量进给, 轴被制动或机床功能改变。		
相应于...	NST “有效机床功能INC1, ...” (V390x0005.0 ... .6) NST “方式组中INC输入有效” (V26000001.0)		
阅读说明:	802D sl功能说明: H1		

V380x 1000.1和.0 数据块	硬件限位开关正和负 到进给轴/主轴的信号 (PLC--> NCK)		
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:	
信号状态1或上升沿0--->1	<p>进给轴的加工范围两侧末端可以各设一个硬件限位开关, 在触发开关时PLC向NC发出一个信号 “硬件限位开关正或负”。 有此信号时, 发出021614警报 “硬件限位开关正或负” 并且轴被立即制动。在MD36600: BRAKE_MODE_CHOICE (硬件限位开关制动方式) 中确定触发硬件限位开关时的制动方式。</p>		
信号状态0或下降沿1--->0	普通状态, 无硬件限位开关响应。		
相应于...	D36600: BRAKE_MODE_CHOICE (硬件限位开关制动方式)		
阅读说明:	802D sl功能说明: A3		

V380x1000.3和.2 数据块	第二软件限位开关正或负 到进给轴/主轴的信号 (PLC--> NCK)		
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:	
信号状态1或上升沿0--->1	<p>正向/负向第二软件限位开关有效。 正向/负向第一软件限位开关无效。 除了第一软件限位开关 (正或负), 第二软件限位开关 (正或负) 也可以通过接口信号激活。 位置通过MD36130: POS_LIMIT_PLUS2; MD36120: POS_LIMIT_MINUS2 (正向第二软件限位开关, 负向第二软件限位开关) 确定。</p>		
信号状态0或下降沿1--->0	正向/负向第一软件限位开关有效。 正向/负向第二软件限位开关无效。		
相应于...	MD36110: POS_LIMIT_PLUS, MD36130: POS_LIMIT_PLUS2, MD36100: POS_LIMIT_MINUS, MD36120: POS_LIMIT_MINUS2, (软件限位开关正, 软件限位开关负)		
阅读说明:	802D sl功能说明: A3		

## 6.7 进给轴/主轴专用信号

V380x1000.7	回参考点延迟
接口信号	到进给轴/主轴的信号 (PLC -> NCK)
边沿分析: 否	信号刷新: 周期
信号状态1或上升沿0--->1	加工轴位于参考凸轮上
信号状态0或下降沿1--->0	加工轴位于参考凸轮之前。通过较长的参考凸轮 (至运行界限边界), 以避免加工轴位于参考凸轮之后。
相应于...	
阅读说明:	802D sl功能说明: R1

V380x 2000.0到.2	实际齿轮级A至C																																																				
接口信号	送到进给轴/主轴的信号 (PLC -> NCK)																																																				
边沿分析: 是	信号刷新: 周期																																																				
信号状态1 (状态控制)	如果齿轮已经换挡并已进入新的齿轮级, 则由PLC用户设置接口信号NST “实际齿轮级A到C” 和NST “齿轮已经换挡”。NCK由此获悉齿轮已经换上了正确的齿轮级。齿轮换挡结束 (撤销主轴摆动方式), 在新的齿轮级主轴旋转到最后所编程的主轴转速, 并继续执行下一个程序段。 编码给定实际齿轮级 (ABC值)。 5个齿轮级中每个齿轮级均有一个参数组, 其编排方法如下:																																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>参数组号</th> <th>代码</th> <th>数据程序段的数据</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>CBA</td> <td>进给轴运行的数据</td> <td>Kv 系数</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>000</td> <td>齿轮级1的数据</td> <td>监控</td> </tr> <tr> <td></td> <td>001</td> <td></td> <td>M40转速</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>最小/最大转速</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>加速度</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>等等</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>010</td> <td>齿轮级2的数据</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>011</td> <td>齿轮级3的数据</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>100</td> <td>齿轮级4的数据</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>101</td> <td>齿轮级5的数据</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>110</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>111</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	参数组号	代码	数据程序段的数据	内容	0	CBA	进给轴运行的数据	Kv 系数	1	000	齿轮级1的数据	监控		001		M40转速				最小/最大转速				加速度				等等	2	010	齿轮级2的数据		3	011	齿轮级3的数据		4	100	齿轮级4的数据		5	101	齿轮级5的数据			110				111		
参数组号	代码	数据程序段的数据	内容																																																		
0	CBA	进给轴运行的数据	Kv 系数																																																		
1	000	齿轮级1的数据	监控																																																		
	001		M40转速																																																		
			最小/最大转速																																																		
			加速度																																																		
			等等																																																		
2	010	齿轮级2的数据																																																			
3	011	齿轮级3的数据																																																			
4	100	齿轮级4的数据																																																			
5	101	齿轮级5的数据																																																			
	110																																																				
	111																																																				
特殊情况, 出错, ...	如果由PLC用户应答一个实际齿轮级到NCK, 该齿轮级不同于NCK报告给PLC的设定齿轮级, 尽管如此齿轮换挡仍被看作成功地结束, 并且实际齿轮级A至C被激活。																																																				
相应于...	NST “给定齿轮级A至C” (V390x2000.0到.2) NST “齿轮换挡” (V390x2000.3) NST “齿轮换挡” (V380x2000.3) NST “摆动转速” (V380x 2002.5) 齿轮级的机床参数组。																																																				
阅读说明:	802D sl功能说明: S1																																																				

V380x 2000.3	齿轮已换挡
接口信号	到进给轴/主轴的信号 (PLC -> NCK)
边沿分析: 是	信号刷新: 周期
信号状态1或上升沿0--->1	如果齿轮已经换挡并已进入新的齿轮级, 则由PLC用户设置接口信号NST “实际齿轮级A至C” 和NST “齿轮已经换挡”。由此通知NCK, 齿轮已经正确换挡。齿轮换挡结束 (撤销主轴摆动方式), 在新的齿轮级主轴旋转到最后所编程的主轴转速, 并继续执行下一个程序段。NCK “齿轮换挡” 由NCK复位, 而NST “齿轮已经换挡” 由PLC用户复位。
信号状态0或下降沿1--->0	无作用
信号不可用于...	除摆动方式之外的其它运行方式
特殊情况, 出错, ...	如果由PLC用户应答一个实际齿轮级到NCK, 该齿轮级不同于NCK报告给PLC的设定齿轮级, 尽管如此齿轮换挡仍被看作成功地结束, 并且实际齿轮级A至C被激活。
相应于...	NST “实际齿轮级A至C” (V380x2002.0到.2) NST “给定齿轮级A至C” (V390x2000.0到.2) NST “齿轮换挡” (V390x2000.3) NST “摆动转速” (V380x 2002.5)
阅读说明:	802D sl功能说明: S1

V380x 2001.0	主轴进给修调有效 (代替主轴修调)		
接口信号	到进给轴/主轴的信号 (PLC-> NCK)		
边沿分析: 是	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:	
信号状态1或上升沿0--->1	取代主轴修调值, 主轴将使用进给修调值 (VB380x 0000)。		
信号状态0或下降沿1--->0	使用主轴修调值。		
相应于...	NST “主轴修调” (VB380x2003) NST “进给修调” (VB380x0000) NST “修调有效” (V380x 0001.7)		
阅读说明:	802D sl功能说明: V1		

V380x 2001.4	定位1时主轴重新同步		
接口信号	到进给轴/主轴的信号 (PLC -> NCK)		
边沿分析: 是	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:	
信号状态1	定位时主轴要重新同步。		
信号状态0或下降沿1--->0	无作用		
信号不可用于...	除定位方式之外的其它运行方式		
应用举例	主轴有一简介测量系统, 并且在电机和工件架间可能会产生滑动。当信号=1, 进入定位方式时, 在到达位置之前, 旧的参考点被删除且重新搜索零标记。		
相应于...	NST “回参考点/同步1” (V390x0000.4)		
阅读说明:	802D sl功能说明: S1		

V380x 2001.6	M3/M4反向		
接口信号	到进给轴/主轴的信号 (PLC -> NCK)		
边沿分析: 是	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:	
信号状态1或上升沿0--->1	在以下功能中主轴电机改变旋转方向: • M3 • M4 • M5 • SPOS从旋转状态进行定位时; SPOS从停止状态进行定位时不起作用		
应用举例	可以将机床定义为平行主轴或垂直主轴。从机械上可以将平行主轴的齿轮数比垂直主轴多一个。所以, 如果主轴始终按M3顺时针旋转, 必须改变垂直主轴的旋转方向。		
阅读说明:	802D sl功能说明: S1		

## 6.7 进给轴/主轴专用信号

V380x 2002.4 接口信号	通过PLC摆动 到进给轴/主轴的信号 (PLC -> NCK)	
边沿分析: 是	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0--->1	如果 <b>设置</b> 了接口信号NST “PLC控制摆动”, 则接口信号NST “摆动转速” 只有与NST “给定转动方向向左/向右” 一起才可以输出一个转速。摆动时由PLC用户通过接口信号NST “给定转动方向向左/向右” 设定转动方向的变换时间 (通过PLC摆动)。	
信号状态0或下降沿1--->0	如果 <b>没有设置</b> 接口信号NST “PLC控制摆动”, 则通过接口信号NST “摆动转速” 可以在NCK中自动进行摆动。在两个方向的旋转时间分别在MD35440: SPIND_OSCILL_TIME_CW (M3方向摆动时间) 和MD35450: SPIND_OSCILL_TIME_CCW (M4方向摆动时间) 中设定。	
应用举例	如果在摆动时NCK多次切换齿轮级都未成功, 则可以通过PLC进行转换。PLC用户可以任意改变摆动时主轴在两个方向的旋转时间。由此可以保证即使齿轮位置不好时也能可靠地进行齿轮换挡。	
相应于…	MD 35440: SPIND_OSCILL_TIME_CCW (用于M3方向的摆动时间) MD 35450: SPIND_OSCILL_TIME_CCW (用于M4方向的摆动时间) NST “摆动转速” (V380x 2002.5) NST “给定转动方向向左” (V380x2002.7) NST “给定转动方向向右” (V380x2002.6)	
阅读说明:	802D sl功能说明: S1	

V380x 2002.5 接口信号	摆动转速 到进给轴/主轴的信号 (PLC -> NCK)	
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本: 1.1
信号状态1或上升沿0--->1	在进行齿轮换挡时 (设置接口信号NST “齿轮换挡” (V390x2000.3)) 主轴运行转换到摆动方式。根据设置接口信号NST “摆动转速” (V380x2002.5) 时的时间不同, 主轴会以不同的加速度制动到停止: 1. NCK设置NST “齿轮换挡” <b>之前</b> 设置NST “摆动转速” 时: 主轴以摆动时的加速度 (MD: SPIND_OSCILL_ACCEL) 制动到停止。主轴停止后立即开始摆动。 2. NCK设置NST “齿轮换挡” 及主轴停止 <b>之后</b> 设置NST “摆动转速” 时: 断开位置控制方式。主轴用速度控制方式下的加速度制动。NST “摆动转速” 一经设置之后, 主轴即以摆动加速度 (MD: SPIND_OSCILL_ACCEL) 开始摆动。 如果 <b>没有设置</b> 接口信号NST “PLC控制摆动” (V380x2002.4), 则通过接口信号NST “摆动转速” 可以在NCK中自动进行摆动。在两个方向的旋转时间分别在MD: SPIND_OSCILL_TIME_CW (M3方向摆动时间) 和MD: SPIND_OSCILL_TIME_CCW (M4方向摆动时间) 中设定。 如果 <b>设置</b> 了接口信号NST “PLC控制摆动”, 则接口信号NST “摆动转速” 只有与NST “给定转动方向向左/向右” 一起才可以输出一个转速。摆动时由PLC用户通过接口信号NST “给定转动方向向左/向右” 设定转动方向的变换时间 (通过PLC摆动)。	
信号状态0或下降沿1--->0	主轴不进行摆动	
信号不可用于…	除摆动方式之外的所有主轴运行方式	
应用举例	使用摆动转速, 目的在于换挡一个新的齿轮级时变得容易。	
相应于…	NST 通过PLC摆动 (V380x 2002.4) NST 给定转动方向向左 (V380x2002.7) NST 给定转动方向向右 (V380x2002.6)	
阅读说明:	802D sl功能说明: S1	

V380x 2002.7 / .6 接口信号	给定转动方向向左/给定转动方向向右 到进给轴/主轴的信号 (PLC -> NCK)	
边沿分析: 是	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本: 1.1
信号状态1或上升沿0--->1	如果设置了接口信号NST “PLC控制摆动”, 则可以通过两个接口信号NST “给定转动方向向左/向右” 预置摆动旋转时的旋转方向. 在此, 可以设置相应时间的接口信号NST “给定转动方向左/向右”, 从而也就确定了主轴电机摆动运行的时间.	
信号不可用于...	除摆动方式以外的其它主轴运行方式	
应用举例	参见NST “PLC控制摆动”	
特殊情况, 出错, ...	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果两个接口信号NST同时设置, 则不输出摆动运行.</li> <li>• 如果没有设置接口信号NST, 则也不输出摆动运行.</li> </ul>	
相应于...	NST “通过PLC摆动” (V380x 2002.4) NST “摆动转速” (V380x 2002.5)	
阅读说明:	802D sl功能说明: S1	

VB380x 2003 接口信号	主轴修调 到主轴的信号 (PLC->NCK)																																																																																																	
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:																																																																																																
信号状态1或上升沿0--->1	主轴修调通过PLC格雷码进行。 修调值确定编程转速给定值的百分比然后被输出给主轴。																																																																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>开关位置</th> <th>格雷码</th> <th>主轴修调系数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>00001</td><td>0.5</td></tr> <tr><td>2</td><td>00011</td><td>0.55</td></tr> <tr><td>3</td><td>00010</td><td>0.60</td></tr> <tr><td>4</td><td>00110</td><td>0.65</td></tr> <tr><td>5</td><td>00111</td><td>0.70</td></tr> <tr><td>6</td><td>00101</td><td>0.75</td></tr> <tr><td>7</td><td>00100</td><td>0.80</td></tr> <tr><td>8</td><td>01100</td><td>0.85</td></tr> <tr><td>9</td><td>01101</td><td>0.90</td></tr> <tr><td>10</td><td>01111</td><td>0.95</td></tr> <tr><td>11</td><td>01110</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>12</td><td>01010</td><td>1.05</td></tr> <tr><td>13</td><td>01011</td><td>1.10</td></tr> <tr><td>14</td><td>01001</td><td>1.15</td></tr> <tr><td>15</td><td>01000</td><td>1.20</td></tr> <tr><td>16</td><td>11000</td><td>1.20</td></tr> <tr><td>17</td><td>11001</td><td>1.20</td></tr> <tr><td>18</td><td>11011</td><td>1.20</td></tr> <tr><td>19</td><td>11010</td><td>1.20</td></tr> <tr><td>20</td><td>11110</td><td>1.20</td></tr> <tr><td>21</td><td>11111</td><td>1.20</td></tr> <tr><td>22</td><td>11101</td><td>1.20</td></tr> <tr><td>23</td><td>11100</td><td>1.20</td></tr> <tr><td>24</td><td>10100</td><td>1.20</td></tr> <tr><td>25</td><td>10101</td><td>1.20</td></tr> <tr><td>26</td><td>10111</td><td>1.20</td></tr> <tr><td>27</td><td>10110</td><td>1.20</td></tr> <tr><td>28</td><td>10010</td><td>1.20</td></tr> <tr><td>29</td><td>10011</td><td>1.20</td></tr> <tr><td>30</td><td>10001</td><td>1.20</td></tr> <tr><td>31</td><td>10000</td><td>1.20</td></tr> </tbody> </table>		开关位置	格雷码	主轴修调系数	1	00001	0.5	2	00011	0.55	3	00010	0.60	4	00110	0.65	5	00111	0.70	6	00101	0.75	7	00100	0.80	8	01100	0.85	9	01101	0.90	10	01111	0.95	11	01110	1.00	12	01010	1.05	13	01011	1.10	14	01001	1.15	15	01000	1.20	16	11000	1.20	17	11001	1.20	18	11011	1.20	19	11010	1.20	20	11110	1.20	21	11111	1.20	22	11101	1.20	23	11100	1.20	24	10100	1.20	25	10101	1.20	26	10111	1.20	27	10110	1.20	28	10010	1.20	29	10011	1.20	30	10001	1.20	31	10000	1.20
开关位置	格雷码	主轴修调系数																																																																																																
1	00001	0.5																																																																																																
2	00011	0.55																																																																																																
3	00010	0.60																																																																																																
4	00110	0.65																																																																																																
5	00111	0.70																																																																																																
6	00101	0.75																																																																																																
7	00100	0.80																																																																																																
8	01100	0.85																																																																																																
9	01101	0.90																																																																																																
10	01111	0.95																																																																																																
11	01110	1.00																																																																																																
12	01010	1.05																																																																																																
13	01011	1.10																																																																																																
14	01001	1.15																																																																																																
15	01000	1.20																																																																																																
16	11000	1.20																																																																																																
17	11001	1.20																																																																																																
18	11011	1.20																																																																																																
19	11010	1.20																																																																																																
20	11110	1.20																																																																																																
21	11111	1.20																																																																																																
22	11101	1.20																																																																																																
23	11100	1.20																																																																																																
24	10100	1.20																																																																																																
25	10101	1.20																																																																																																
26	10111	1.20																																																																																																
27	10110	1.20																																																																																																
28	10010	1.20																																																																																																
29	10011	1.20																																																																																																
30	10001	1.20																																																																																																
31	10000	1.20																																																																																																
	表 6-4 主轴修调格雷码																																																																																																	
相应于...	NST “修调有效” (V380x 0001.7) NST “主轴进给修调有效” (V380x 2001.0)																																																																																																	
阅读说明:	802D sl功能说明: V1																																																																																																	

## 6.7 进给轴/ 主轴专用信号

## 6.7.3 来自轴/主轴的信号

V390x 0000.0	主轴/无进给轴		
接口信号	来自进给轴/主轴的信号 (NCK -> PLC)		
边沿分析: 是	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:	
信号状态1或上升沿0--->1	加工轴作为主轴按下列主轴运行方式运行: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 控制方式</li> <li>• 摆动方式</li> <li>• 定位方式</li> <li>• 刚性攻丝</li> </ul> 到轴的NST (VB380x1000到V380x1003) 和来自轴的NST (V390x1000 到V390x1003) 无效。 到主轴的NST (V380x2000到V380x2003) 和来自主轴的NST (V380x2000到V380x2003) 有效。		
信号状态0或下降沿1--->0	加工轴作为进给轴运行。 到轴的NST (VB380x1000到V380x1003) 和来自轴的NST (V390x1000到V390x1003) 有效。 到主轴的NST (V380x2000到V380x2003) 和来自主轴的NST (V380x2000到V380x2003) 无效。		
应用举例	如果机床上的主轴有时会作为回转轴 (车床带主轴/C轴或铣床带主轴/回转轴用于刚性攻丝), 可以通过接口信号“主轴/无进给轴”确认加工轴是作为进给轴还是主轴。		
阅读说明:	802D sl功能说明: S1		

V390x 0000.2	编码器极限频率超越1		
数据块	来自进给轴/主轴的信号 (NCK--> PLC)		
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:	
信号状态1或上升沿0--->1	在MD36300: ENC_FREQ_LIMIT (编码器极限频率) 中设置的极限频率被超过。位置测量系统失去参考点/同步性 (接口信号: 参考/同步信号为0)。位置调节不再可能。主轴在转速控制下继续运行。 进给轴通过速度设定值斜坡快速停止 (开路控制回路)。		
信号状态0或下降沿1--->0	在MD36300: ENC_FREQ_LIMIT (编码器极限频率) 中设置的极限频率被超过。 对于下降沿1 --> 0, 编码器必须具有定义在MD36302: ENC_FREQ_LIMIT_LOW (MD36300: ENC_FREQ_LIMIT的百分比值) 中的最低值。		
阅读说明:	802D sl功能说明: A3		

V390x 0000.4	回参考点/同步1		
接口信号	来自进给轴/主轴的信号 (NCK -> PLC)		
边沿分析:	信号刷新:	信号有效自软件版本:	
信号1或上升沿0--->1	进给轴: 进给轴如加工轴在回参考点时已到达参考点 (增量测量系统) 或到达目标位置 (长度测量系统带清除编码参考标记), 则加工轴已回参考点, 并设置接口信号NST“回参考点/同步1” (在回参考点时位置测量系统生效后)。 主轴: 最迟主轴上电旋转一周 (360度) 后被同步 (通过零标记或BERO信号)。		
信号状态0或下降沿1--->0	带位置测量系统1的加工轴/主轴不回参考点/同步。		
相应于...	NST“位置测量系统1” (V380x0000.5)		
阅读说明:	802D sl功能说明: R1, S1		

V390x 0000.6 数据块	粗准停到位 来自进给轴/主轴的信号 (NCK -> PLC)		
边沿分析: 否		信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0--->1	轴达到相应的定位精度, 插补器不再进行插补 (到达给定位置)。插补器不生效, 因为: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 控制处于复位状态 (按复位键或程序结束)</li> <li>- 进给轴最后编程为定位主轴</li> <li>- 轨迹运行用NC停止结束</li> <li>- 主轴处于位置控制方式并停止</li> <li>- 使用NST “位置测量系统” 将进给轴从速度控制方式转换到位置控制方式。</li> </ul>		
信号状态0或下降沿1--->0	轴未达到相应的准停位置或插补器仍有效或 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 轨迹运行用NC停止结束</li> <li>- 速度位于速度控制方式</li> <li>- 进给轴停顿方式有效</li> <li>- 使用NST “位置测量系统” 将进给轴从位置控制方式转换到速度控制</li> </ul>		
信号不可用于...			
相应于...	MD 36000: STOP_LIMIT_COARSE (粗准停)		
阅读说明:	802D sl功能说明: B1		

V390x 0000.7 数据块	精准停到位 来自进给轴/主轴的信号 (NCK -> PLC)		
边沿分析: 否		信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0--->1	见接口信号NST “粗准停到位”		
信号状态0或下降沿1--->0	见接口信号NST “粗准停到位”		
信号不可用于...			
相应于...	MD 36010: STOP_LIMIT_FINE (精准停)		
阅读说明:	802D sl功能说明: B1		

V390x 0002.3 接口信号	测量有效 来自进给轴/主轴信号 (NCK → PLC)		
边沿分析: 否		信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0--->1	功能 “测量” 有效。 显示轴的当前测量状态 (测量程序段包含此轴运行)。		
信号状态0或下降沿1--->0	功能 “测量” 无效。		
阅读说明:	802D sl功能说明: M5		

V390x 0002.4 接口信号	激活运行到固定挡块 信号来自进给轴/主轴 (NCK→PLC)		
边沿分析: 否		信号刷新: 周期	信号有效自软件版本: 2.0
信号状态1或上升沿0--->1	“运行到固定挡块” 功能有效。		
信号状态0或下降沿1--->0	“移动到固定挡块” 功能无效。		
阅读说明:	802D sl功能说明: F1		

V390x 0002.5 接口信号	已到达固定挡块 信号来自进给轴/主轴 (NCK→PLC)		
边沿分析: 否		信号刷新: 周期	信号有效自软件版本: 2.0
信号状态1或上升沿0--->1	“FXS” 功能选择后, 固定挡块已到达。		
信号状态0或下降沿1--->0	“FXS” 功能选择后, 固定挡块还未到达。		
阅读说明:	802D sl功能说明: F1		

## 6.7 进给轴/主轴专用信号

V390x 0004.0到.1 接口信号	手轮有效（1至2） 来自进给轴/主轴的信号（NCK -> PLC）	
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本: 1.1
信号状态1或上升沿0--->1	这些PLC接口信号确定进给轴是否匹配了手轮1或2，或者根本就没有匹配手轮。 每个轴一次只能分配一个手轮。 如多个接口信号“手轮激活”被设置，优先级为“手轮1”先于“手轮2”。 如该配置有效，加工轴可在JOG方式下用手轮运行。	
信号状态0或下降沿1--->0	加工轴没有匹配手轮1或2。	
相应于…	NST “手轮激活”（V380x 0004.0到.1） NST “HMI手轮已选择”（V19000003, ff）	
阅读说明:	802D sl功能说明: H1	

V390x 0004.7和.6 接口信号	运行指令正和负 来自进给轴/主轴的信号（NCK -> PLC）	
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0--->1	在此状态下，进给轴在相应的轴方向运行。在不同的操作状态下运行指令以不同的形式发出： - JOG方式：用方向键正或负 - REF方式：用回参考点的方向键 - 自动方式/MDA方式：运行相关进给轴坐标值的程序段。	
信号状态0或下降沿1--->0	此时在相关轴方向没有任何运行要求或者运动已结束。 • JOG方式： - 移动键被取消。 - 使用手轮退出进给时。 - REF方式：回到参考点 • 自动方式/MDA方式： - 程序段已运行完（后续的程序段不含有相关轴坐标值） - 通过“复位”终止，等等 - 接口信号NST “进给轴禁止”	
应用举例	取消进给轴夹具装置（如旋转工作台）。 <b>注意：</b> 如果等到运行指令时才取消夹紧装置，则进给轴不能进行轨迹运行！	
相应于…	NST “移动键正”和“移动键负”（V380x0004.7和.6）。	
阅读说明:	802D sl功能说明: H1	

V390x 0005.0, ..., .6 接口信号	有效机床功能INC1, ..., 连续 来自进给轴/主轴的信号（NCK -> PLC）	
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本: 1.1
信号状态1或上升沿0--->1	PLC接口得到信号，有哪些机床功能在JOG操作方式下对加工轴生效。	
信号状态0或下降沿1--->0	相应的机床功能无效。	
相应于…	接口信号NST “机床功能INC1, ..., 连续”（V380x0005.0..., .6）	
阅读说明:	802D sl功能说明: H1	

V390x 2000.0到.2	设定变速档A至C																
接口信号	来自进给轴/主轴的信号 (NCK -> PLC)																
边沿分析: 是	信号刷新: 周期																
信号有效自软件版本:																	
信号状态1或上升沿0--->1	<p>可以通过以下方法设定一个齿轮级:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>通过零件程序 (M41到M45)</li> <li>通过编程的主轴速度自动进行 (M40)</li> </ul> <p>M41到M45:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>可以在零件程序中用M41到M45预先确定齿轮级。如果当前的实际齿轮级不同于所设定的齿轮级, 则设置接口信号NST “齿轮换档” 和NST “给定齿轮级A到C”。</li> </ul> <p>M40:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>通过零件程序中的M40指令, 控制器可以自动确定齿轮级。此时控制器确定编程的主轴转速 (S功能) 可能位于哪一个齿轮级上。如果当前的实际齿轮级不同于所设定的齿轮级, 则设置接口信号NST “齿轮换档” 和NST “给定齿轮级A到C”。</li> </ul> <p>给定齿轮级代码:</p> <table border="0"> <tr><td>第1齿轮级</td><td>0 0 0 (C B A)</td></tr> <tr><td>第1齿轮级</td><td>0 0 1</td></tr> <tr><td>第2齿轮级</td><td>0 1 0</td></tr> <tr><td>第3齿轮级</td><td>0 1 1</td></tr> <tr><td>第4齿轮级</td><td>1 0 0</td></tr> <tr><td>第5齿轮级</td><td>1 0 1</td></tr> <tr><td>无效值</td><td>1 1 0</td></tr> <tr><td>无效值</td><td>1 1 1</td></tr> </table>	第1齿轮级	0 0 0 (C B A)	第1齿轮级	0 0 1	第2齿轮级	0 1 0	第3齿轮级	0 1 1	第4齿轮级	1 0 0	第5齿轮级	1 0 1	无效值	1 1 0	无效值	1 1 1
第1齿轮级	0 0 0 (C B A)																
第1齿轮级	0 0 1																
第2齿轮级	0 1 0																
第3齿轮级	0 1 1																
第4齿轮级	1 0 0																
第5齿轮级	1 0 1																
无效值	1 1 0																
无效值	1 1 1																
信号不可用于...	除摆动方式以外的其它主轴运行方式																
相应于...	NST “齿轮换档” (V390x2000.3) NST “实际齿轮级A至C” (V380x2002.0到.2) NST “齿轮换档” (V380x2000.3)																
阅读说明:	802D sl功能说明: S1																

V390x 2000.3	齿轮换档
接口信号	来自进给轴/主轴的信号 (NCK -> PLC)
边沿分析: 是	信号刷新: 周期
信号有效自软件版本:	
信号状态1或上升沿0--->1	<p>可以通过以下方法设定一个齿轮级:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>通过零件程序 (M41到M45)</li> <li>通过编程的主轴速度自动进行 (M40)</li> </ul> <p>M41到M45:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>可以在零件程序中用M41到M45预先确定齿轮级。如果当前的实际齿轮级不同于所设定的齿轮级, 则设置接口信号NST “齿轮换档” 和NST “给定齿轮级A到C”。</li> </ul> <p>M40:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>通过零件程序中的M40指令, 控制器可以自动确定齿轮级。此时控制器确定编程的主轴转速 (S功能) 可能位于哪一个齿轮级上。如果当前的实际齿轮级不同于所设定的齿轮级, 则设置接口信号NST “齿轮换档” 和NST “给定齿轮级A到C”。</li> <li>在信号=1期间, 通道运行信息窗口将显示文本 “等待齿轮换档”。</li> </ul>
特殊情况, 出错, ...	只有当预置的齿轮级 <b>不同于</b> 当前的齿轮级时, 才会设置接口信号NST “齿轮换档”。
相应于...	NST “给定齿轮级A至C” (V390x2000.0到.2) NST “实际齿轮级A至C” (V380x2002.0到.2) NST “齿轮换档” (V380x2000.3)
阅读说明:	802D sl功能说明: S1

## 6.7 进给轴/主轴专用信号

V390x 2001.0	超出速度限值		
接口信号	来自进给轴/主轴的信号 (NCK -> PLC)		
边沿分析: 是	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:	
信号状态1或上升沿0--->1	如果实际转速超过最大主轴转速 (MD35100: SPIND_MAX_VELO_LIMIT) 和主轴转速公差 (MD35150: SPIND_DES_VELO_TOL) 之和, 则设置接口信号NST “超出速度极限”, 并发出报警22050 “已达到最大速度”。通道中所有进给轴和主轴被制动。		
相应于...	MD 35150: SPIND_DES_VELO_TOL (主轴速度公差) MD 35100: SPIND_VELO_LIMIT (最大主轴转速) 报警22050 “达到最大转速”		
阅读说明:	802D sI功能说明: S1		

V390x 2001.1	限制给定速度 (编程的转速过高)		
接口信号	来自进给轴/主轴的信号 (NCK -> PLC)		
边沿分析: 是	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:	
信号状态1或上升沿0--->1	如果编程了一个主轴转速 (rpm) 或一个恒定切削速度 (m/min或英尺/min), 则表明下列极限值中肯定有一个极限值已经被 <b>超出</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 预先确定的齿轮级的最大转速</li> <li>• 最大主轴转速</li> <li>• PLC接口信号的转速极限</li> <li>• G26时编程的主轴转速极限值</li> <li>• G96时编程的主轴转速极限值</li> </ul> 主轴转速被限制到最大的极限值。		
信号状态0或下降沿1--->0	如果编程了一个主轴转速 (rpm) 或一个恒定切削速度 (m/min或英尺/min), 则表示没有超出极限值。		
应用举例	从接口信号NST “限制给定转速” 的出现可以了解到, 所编程的转速没法达到。PLC用户可以将其视为非法状态并取消进给, 或者取消整个通道的使能。如果出现NST “主轴在额定范围内”, 则可以进行加工。		
阅读说明:	802D sI功能说明: S1		

V390x 2001.2	增加设定速度 (编程的转速过低)		
接口信号	来自进给轴/主轴的信号 (NCK -> PLC)		
边沿分析: 是	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:	
信号状态1或上升沿0--->1	如果编程了一个主轴转速 (rpm) 或一个恒定切削速度 (m/min或英尺/min), 则表明下列极限值中肯定有一个极限值 <b>未达到</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 预先确定的齿轮级的最小转速</li> <li>• 最小主轴转速</li> <li>• PLC限制转速</li> <li>• G25时编程的主轴转速极限值</li> <li>• G96时编程的主轴转速极限值</li> </ul> 主轴转速被限制到最小的极限值。		
信号状态0或下降沿1--->0	如果编程了一个主轴转速 (rpm) 或一个恒定切削速度 (m/min或英尺/min), 则表示不低于任何极限值。		
应用举例	从接口信号NST “提高给定转速” 的出现可以了解到, 所编程的转速没法达到。PLC用户可以将其视为非法状态并取消进给, 或者取消整个通道的使能。如果出现NST “主轴在额定范围内”, 则可以进行加工。		
阅读说明:	802D sI功能说明: S1		

V390x 2001.5 接口信号	主轴在额定范围内 来自进给轴/主轴的信号 (NCK -> PLC)	
边沿分析: 是	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0--->1	通过接口信号NST “主轴在额定范围内” 标志出主轴是否达到编程的主轴极限转速范围。主轴在控制方式下运行时, 把实际转速与给定转速 (编程转速*主轴修调, 考虑了速度极限值) 进行比较。如果其差值小于主轴转速公差 (MD35150: SPIND_DES_VELO_TOL), 则设置接口信号NST “主轴在额定范围内”。	
信号状态0或下降沿1--->0	通过接口信号NST “主轴在额定范围内” 标志出主轴是否还处于加速阶段。主轴在控制方式下运行时, 把实际转速与给定转速 (编程转速*主轴修调, 考虑了速度极限值) 进行比较。如果其差值大于主轴转速公差 (MD: SPIND_DES_VELO_TOL), 则复位接口信号NST “主轴在额定范围内”。	
信号不可用于…	除了转速运行 (控制方式) 之外所有的主轴运行方式	
应用举例	当主轴处于加速度阶段时 (还未达到编程的速度值), 通常不允许进给。 可以采取以下措施: <ul style="list-style-type: none"> <li>• NST “主轴在额定范围内” 和NST “停止进给” (V32000006.0) 设置。</li> <li>• 设置MD35500: SPIND_ON_SPEED_AT_IPO_START (主轴在额定范围内进给使能) 且NCK在内部检查主轴是否在额定范围内。只有当主轴重新位于额定范围内, 才允许进给。定位轴不受此功能影响。</li> </ul>	
相应于…	MD 35500: SPIND_DES_VELO_TOL (主轴速度公差)	
阅读说明:	802D sl功能说明: S1	

V390x 2001.7 接口信号	实际旋转方向向右 来自进给轴/主轴的信号 (NCK -> PLC)	
边沿分析: 是	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0--->1	当主轴旋转时, 用接口信号NST “实际转动方向顺时针” = 1标志出转动方向是向右。实际转向则从主轴位置编码器中导出。	
信号状态0或下降沿1--->0	当主轴旋转时, 用接口信号NST “实际转动方向逆时针” = 0标志出转动方向是向左。	
信号不可用于…	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 主轴停止, NST “进给轴/主轴停止” = 1 (主轴在停止状态时不可能处理转动方向)</li> <li>• 主轴无位置编码器</li> </ul>	
相应于…	NST “主轴停止” (V390x0001.4)	
阅读说明:	802D sl功能说明: S1	

V390x 2002.0 接口信号	恒定切削率有效 来自进给轴/主轴的信号 (NCK -> PLC)	
边沿分析: 是	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本:
信号状态1或上升沿0--->1	如果编程了G96 S..., 则执行 “恒定切削率” 功能。S关键字现在可用作切削率。	
相应于…		
阅读说明:	802D sl功能说明: S1	

## 6.7 进给轴/主轴专用信号

V390x 2002.3	刚性攻丝有效
接口信号	来自进给轴/主轴的信号 (NCK -> PLC)
边沿分析: 是	信号刷新: 周期
信号状态1或上升沿0--->1	信号有效自软件版本:
	<p>主轴使用功能“刚性攻丝”(G331/G332螺纹插补)进行加工。</p> <p>刚性攻丝时(不带补偿夹具攻丝),主轴速度的编程同样使用S...以rpm为单位,但是旋转方向由符号定义并和螺距一起保存。</p> <p>所有主轴专用的接口信号均无反应,也不更新: NST “主轴复位”</p> <p>NST “同步主轴”</p> <p>NST “M3/M4反向”</p> <p>NST “主轴在额定范围内”</p> <p>NST “编程的速度太高”</p>
应用举例	<p>刚性攻丝时,有些功能不能使用,如:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 复位NST “控制器使能”(V380x0002.1)</li> <li>• NST “设置进给停止”(V380x0004.3)</li> <li>• 复位</li> <li>• 如果在攻丝时按急停开关,必须考虑工件夹在刀具中。</li> </ul>
相应于...	
阅读说明:	802D sl功能说明: S1

V390x 2002.5	有效主轴方式定位运行
接口信号	来自进给轴/主轴的信号 (NCK -> PLC)
边沿分析: 是	信号刷新: 周期
信号状态1或上升沿0--->1	信号有效自软件版本:
	如果编程了SPOS= ....., 主轴位于定位方式。
相应于...	<p>NST “主轴控制方式运行”(V390x2002.7)</p> <p>NST “主轴摆动方式运行”(V390x2002.6)</p>
阅读说明:	802D sl功能说明: S1

V390x 2002.6	有效主轴方式摆动运行
接口信号	来自进给轴/主轴的信号 (NCK -> PLC)
边沿分析: 是	信号刷新: 周期
信号状态1或上升沿0--->1	信号有效自软件版本:
	当通过自动选择齿轮级(M40)或通过M41至M45预先设置一个齿轮级时(NST “齿轮换档”已被设置),主轴处于摆动运行方式。只有当预置的齿轮级不同于当前的齿轮级时,才会设置接口信号NST “齿轮换档”。
相应于...	<p>NST “主轴控制方式运行”(V390x2002.7)</p> <p>NST “主轴定位方式运行”(V390x2002.5)</p> <p>NST “齿轮换档”(V390x2000.3)</p>
阅读说明:	802D sl功能说明: S1

V390x 2002.7	有效主轴方式控制方式
接口信号	来自进给轴/主轴的信号 (NCK -> PLC)
边沿分析: 是	信号刷新: 周期
信号状态1或上升沿0--->1	信号有效自软件版本:
	在下列功能时,主轴处于控制方式: 主轴方向预先设置为M3/M4或主轴停止M5。
相应于...	<p>NST “主轴摆动方式运行”(V390x2002.6)</p> <p>NST “主轴定位方式运行”(V390x2002.5)</p>
阅读说明:	802D sl功能说明: S1

V390x5004.2	摆动换向生效
接口信号	来自进给轴/主轴的信号
边沿分析: 否	信号刷新: 周期
信号1或上升沿0--->1	信号有效自软件版本: 7.2
	摆动换向后的外部制动阶段(DB31, ...DBX28.0)生效
信号0或上升沿1--->0	摆动换向后,外部制动未生效。

V390x5004.3 接口信号	摆动无法启动 来自进给轴/主轴的信号	
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本: 2.1
信号1或 上升沿0--->1	摆动轴无法启动, 编程有错误。状态 也可能出现, 如果已运行。	
信号0或 上升沿1--->0	摆动运动无法启动。	

V390x5004.4 接口信号	摆动运动时出现故障 信号	
边沿分析:	信号刷新:	信号有效自软件版本: 2.1
信号1或 上升沿0--->1	摆动运动已被终止。	
信号0或 上升沿1--->0	摆动运动无故障。	

V390x5004.5 接口信号	断火生效 来自进给轴/主轴的信号	
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本: 2.1
信号1或 上升沿0--->1	轴执行断火冲程。	
信号0或 上升沿1--->0	轴目前未执行断火冲程。	
相应于...	DBX100.7	

V390x5004.6 接口信号	摆动运动生效 来自进给轴/主轴的信号	
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本: 2.1
信号1或 上升沿0--->1	轴在两个2换向点之间执行摆动运动。	
信号0或 上升沿1--->0	轴目前未摆动。	
信号不可用于...	DBX100.7 = 0	
相应于...	DBX100.7	

V390x5004.7 接口信号	摆动生效 来自进给轴/主轴的信号	
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本: 2.1
信号1或 上升沿0--->1	轴目前作为摆动轴运行。	
信号0或 上升沿1--->0	轴为定位轴	
相应于...	DBX100.5, DBX100.6	

V390x5008.0至.5 接口信号	有效横向进给轴 来自进给轴/主轴的信号	
边沿分析: 否	信号刷新: 周期	信号有效自软件版本: 2.1
信号1或 上升沿0--->1	发出该信号的轴目前为摆动轴, 并在该栏中 通报其有效横向进给轴 (104.0轴1为横向进给轴, 104.1轴2为横向进给轴, 等)	
信号0或 上升沿1--->0	相关轴不是横向进给轴。	
相应于...	DBX100.7	

## 6.8 NC 通道的刀具管理功能

V5300 0000.0 接口信号	到达刀具预警示极限 来自通道的信号 (NCK ----> PLC)		
边沿分析: 是	信号刷新: NCK控制	信号有效自软件版本: 2.0	
信号状态1/值	到达刀具监控的预警示极限。 在VD5300 1000中给出T号。		
信号状态0	未到达预警示极限		
阅读说明:	802D sl功能说明: W1		

V5300 0000.1 接口信号	到达刀具极限值 来自通道的信号 (NCK ----> PLC)		
边沿分析: 是	信号刷新: NCK控制	信号有效自软件版本:	
信号状态1/值	到达了监控的刀具极限值。 在VD5300 1004中给出T号。		
信号状态0	未到达极限值		
阅读说明:	802D sl功能说明: W1		

VD5300 1000 接口信号	刀具预警示极限的T号 来自通道的信号 (NCK ----> PLC)		
边沿分析: 是	信号刷新: NCK控制	信号有效自软件版本:	
信号状态1/值	将给出设置刀具预警示极限的T号。		
信号状态0	未传输刀具号		
阅读说明:	802D sl功能说明: W1		

VD5300 1004 接口信号	刀具极限值的T号 来自通道的信号 (NCK ----> PLC)		
边沿分析: 是	信号刷新: NCK控制	信号有效自软件版本:	
信号状态1/值	将给出设置刀具极限值的T号。		
信号状态0	未传输刀具号		
阅读说明:	802D sl功能说明: W1		

## PLC用户接口

### 7.1 地址范围

操作地址符	描述	范围
V	数据	V0.0到V79999999.7 (见下)
T	时间	T0到T39
C	计数器	C0到C31
I	数字输入端映像区	I0.0到I17.7
Q	数字输出映像区	Q0.0到Q11.7
M	标志	M0.0到M383.7
SM	特殊标志	SM0.0到SM 0.6 (见下)
A	逻辑累加器	AC0, AC1 (UDword)
A	算术累加器	AC2, AC3 (Dword)

#### V变量区的地址构成:

类型标识 (数据块号)	区域号 (通道号或轴号)	分区	偏移	地址
10 (10-79)	00 (00-99)	0 (0-9)	000 (000-999)	符号的(8位)

#### 特殊位存储器的位定义(只读):

SM位	描述
SM 0.0	该标志带有定义的信号“1”
SM 0.1	初始位置: 第一个PLC循环时为‘1’, 后面循环为‘0’
SM 0.2	缓冲区数据丢失, 仅用于第一个PLC循环(‘0’ - 数据未丢, ‘1’ - 数据已丢)
SM 0.3	电源开: 第一个PLC循环时为‘1’, 后面循环为‘0’
SM 0.4	60秒周期(交替的‘0’表示30秒, 然后‘1’表示30秒)
SM 0.5	1秒周期(交替的‘0’表示0.5秒, 然后‘1’表示0.5秒)
SM 0.6	PLC循环周期(交替的一个循环为‘0’, 然后另一个循环为‘1’)

---

**说明**

所有用户接口中的空区域是“西门子内部保留”的，不可以填写或计算！

标记是“0”的区域必须始终载入值为“逻辑0”。

有关接口信号的说明始终参考功能说明中的章节/段落，并且标有[F “章节/段落号” ]。

---

**变量的存储权:**

[r] 表示为只读区

[r/w] 表示随机存储区

以及数据格式的定义:

1: BIT

8: BYTE

16: INT / WORD

32: DINT / DWORD / REAL

无数据格式规定: 所有定义的数据格式可以读或写。

## 7.2 用户数据

### 7.2.1 用户数据1

1000		数据1 [r/w]							
数据块		位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
1000 0000	到	用户数据							
1000 0011		用户数据							

### 7.2.2 用户数据2

1100		数据2 [r/w]							
数据块		位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
1100 0000	到	用户数据							
1100 0007		用户数据							

### 7.2.3 MCP信号（与MCPA模块连接）

1000		数据1 [r/w]							
数据块		位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
1000 1000	键8 JOG	键7 Var. INC	键6 用户按钮6	键5 用户按钮5	键4 用户按钮4	键3 用户按钮3	键2 用户按钮2	键1 用户按钮1	
1000 1001	键16 第4轴 -	键15 主轴, 向左	键14 主轴停	键13 主轴, 向右	键12 MDA	键11 单程序段	键10 自动	键9 LOG REF	
1000 1002	键24 第4轴 +	键23 第1轴 -	键22 第2轴 -	键21 第3轴 +	键20 快速移动 修调	键19 第3轴 -	键18 第2轴 +	键18 第1轴 +	
1000 1003						键27 起动	键26 停止	键25 复位	
1000 1004				E	D	C	B	A	进给修调开关
1000 1005				E	D	C	B	A	主轴修正开关

7.2 用户数据

7.2.4 发往MCP的信号（与MCPA模块连接）

<b>1000</b>		<b>数据1 [r/w]</b>						
数据块								
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
1100 1000			LED 6	LED 5	LED 4	LED 3	LED 2	LED 1

7.2.5 读取/写入NC数据: 任务[F20.6]

<b>1200</b>		<b>NC数据I/s [r/w]</b>						
数据块		接口PLC -----> NCK						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
1200 0000							写入变量	起动
1200 0001	变量数							

<b>1200...1207</b>		<b>NC数据I/s [r/w]</b>						
数据块		接口PLC -----> NCK						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
120x1000	变量索引							
120x1001	区域编号							
120x1002	行指数NCK变量x (WORD)							
120x1004	列指数NCK变量x (WORD)							
120x1006								
120x1008	写入: 数据至NCK变量x (变量的数据类型: 1...4字节)							

7.2.6 读取/写入NC数据: 结果[F20.6]

<b>1200</b>		<b>NC数据I/s [r/w]</b>						
数据块		接口NCK -----> PLC						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
1200 2000							任务中的故障	任务已结束
1200 2001								
1200 2002								

<b>1200...1207</b>		<b>NC数据l/s [r/w]</b>						
数据块		接口NCK -----> PLC						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
120x3000								变量有效
120x3001	存取结果							
120x3002								
120x3004	读取: 数据从NCK变量x (变量的数据类型: 1...4字节)							

存取结果:

- 0 无故障
- 3 对象存取不允许
- 5 无效地址
- 10 对象不存在

### 7.3 可保持数据区

<b>1400</b>		<b>记忆数据[r/w]</b>						
数据块								
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
1400 0000	用户数据							
到								
1400 0127	用户数据							

7.4 用户报警

## 7.4 用户报警

**提示:** 关于PLC报警以及用户报警的配置,  
请参考: **参考文献:** “操作说明”, 章节 “PLC报警”

### 7.4.1 用户报警: 激活

1600		激活报警[r/w]						
数据块		接口PLC -----> HMI						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
1600 0000	700007	700006	700005	700004	700003	700002	700001	700000
激活报警号								
1600 0001	700015	700014	700013	700012	700011	700010	700009	700008
激活报警号								
1600 0002	700023	700022	700021	700020	700019	700018	700017	700016
激活报警号								
1600 0003	700031	700030	700029	700028	700027	700026	700025	700024
激活报警号								
1600 0004	700039	700038	700037	700036	700035	700034	700033	700032
激活报警号								
1600 0005	700047	700046	700045	700044	700043	700042	700041	700040
激活报警号								
1600 0006	700055	700054	700053	700052	700051	700050	700049	700048
激活报警号								
1600 0007	700063	700062	700061	700060	700059	700058	700057	700056
激活报警号								

### 7.4.2 报警变量

1600		报警变量[r32/w32]						
数据块		接口PLC -----> HMI						
起始字节								
1600 1000	报警变量700000 (4字节)							
1600 1004	报警变量700001 (4字节)							
1600 1008	报警变量700002 (4字节)							
...	...							
1600 1244	报警变量700061 (4字节)							
1600 1248	报警变量700062 (4字节)							
1600 1252	报警变量700063 (4字节)							

## 7.4.3 有效的报警响应

1600		有效的报警响应[r]						
数据块		接口PLC -----> HMI						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
1600 2000				PLC停止	急停	所有轴禁止进给	禁止读入	数控启动禁止
1600 2001								
1600 2002								
1600 2003								

## 7.5 来自/发往 HMI 的信号

## 7.5.1 来自HMI的程序控制信号（可保持数据区）

1700		HMI信号[r]						
数据块		接口HMI -----> PLC						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
1700 0000		试运行进给已经选择 [F-K1]	M01已选择 [F-K1]					
1700 0001	程序测试已选择 [F-K1]				选择了快速倍率 [F-K1] [F-V1]			
1700 0002	选择了程序跳段7	选择了程序跳段6	选择了程序跳段5	选择了程序跳段4	选择了程序跳段3	选择了程序跳段2	选择了程序跳段1	选择了程序跳段0 [F-K1]
1700 0003	在JOG方式下测量有效 [F-M5]						选择了程序跳段9	选择了程序跳段8

## 7.5.2 PLC 程序选择（可保持数据区）

1700		HMI信号[r/w]						
数据块		接口PLC-----> HMI						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
1700 1000	PLC程序选择（可保持数据区）：程序号[F-A2]							
1700 1001	通过PLC申请指令：指令[F-A2]							
1700 1002 到 1700 1003								

7.5 来自/发往HMI的信号

7.5.3 来自HMI的程序选择反馈（可保持数据区）

1700 数据块		HMI信号[r] 接口HMI -----> PLC						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
1700 2000							错误 选择程序 [F-A2]	程序已经 选择 [F-A2]
1700 2001							错误 指令执行 [F-A2]	执行指令 [F-A2]
1700 2002 到 1700 2003								

7.5.4 从HMI发出的信号

1800 数据块		HMI信号[r] 接口HMI -----> PLC						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
1800 0000		在JOG方式 下开始测量 [F-M5]		禁止方式 改变 [F-M5]		JOG方式 [F-M5]	MDA方式 [F-M5]	AUTO方式 [F-M5]
1800 0001						有效的机床 功能REF [F-M5]		

7.5.5 PLC信号

1800 数据块		PLC信号[r] 接口PLC						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
1800 1000	MCPA存在						用保存数据 引导 [F-A2]	用缺省值 引导 [F-A2]
1800 1001								
1800 1002								
1800 1003								

## 7.5.6 操作面板的信号（可保持数据区）

1900		HMI信号[r/w]						
数据块		接口HMI -----> PLC						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
1900 0000		模拟有效 [F-K1]						
1900 0001								
1900 0002								
1900 0003								

## 7.5.7 来自HMI的通用选择/状态信号（可保持数据区）

1900		HMI信号[r]						
数据块		接口HMI -----> PLC						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
1900 1000								
1900 1001								
1900 1002								
1900 1003	加工轴 [F-H1]				用于手轮1控制的轴号			
					C [F-H1]	B [F-H1]	A [F-H1]	
1900 1004	加工轴 [F-H1]				用于手轮2控制的轴号			
					C [F-H1]	B [F-H1]	A [F-H1]	
1900 1005								
1900 1006								
1900 1007								

7.5 来自/发往HMI的信号

7.5.8 到达HMI的选择/状态信号（可保持数据区）

1900		到操作面板的信号[r/w]						
数据块		接口PLC -----> HMI						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
1900 5000						OP按钮 禁用 [F-A2]		
1900 5001								激活刀具 列表 [F-W1]
1900 5002								在JOG方式 下释放刀具 测量 [F-M5]
1900 5003								
1900 5004 ... 1900 5007	在JOG方式下刀具测量的T号 (DINT) [F-M5]							

## 7.6 从 NC 通道传输辅助功能

2500 数据块		来自NCK通道的辅助功能[r] 接口NCK -----> PLC						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
2500 0000 至 2500 0003								
2500 0004				M功能组5 更改 [F-H2]	M功能组4 更改 [F-H2]	M功能组3 更改 [F-H2]	M功能组2 更改 [F-H2]	M功能组1 更改 [F-H2]
2500 0005								
2500 0006								S功能1更改 [F-H2]
2500 0007								
2500 0008								T功能1更改 [F-H2]
2500 0009								
2500 0010								D功能1更改 [F-H2]
2500 0011								
2500 0012						H功能3更改 [F-H2]	H功能2更改 [F-H2]	H功能1更改 [F-H2]
2500 0013 至 2500 0019								

7.6 从 NC 通道传输辅助功能

7.6.1 译码的M功能: (M0 - M99)

2500		来自NCK通道的M功能[r]						
数据块		接口NCK -----> PLC						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
2500 1000	M7	M6	M5	M4	M3	M2	M1	M0
2500 1001	M15	M14	M13	M12	M11	M10	M9	M8
2500 1002	M23	M22	M21	M20	M19	M18	M17	M16
				...				
2500 1012					M99	M98	M97	M96
2500 1013 至 2500 1015								

注意: 信号的输出时间为一个PLC循环。

7.6.2 所传递的T功能

2500		来自NCK通道的T功能[r]						
数据块		接口NCK -----> PLC						
起始字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
2500 2000	T功能1 (DINT) [F-H2]							
2500 2004 到 2500 2007								

## 7.6.3 所传递的M功能

2500		来自NCK通道的M功能[r]						
数据块		接口NCK -----> PLC						
起始字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
2500 3000	M功能1 (DINT) [F-H2]							
2500 3004	M功能1的扩展地址 (字节)							
2500 3008	M功能2 (DINT) [F-H2]							
2500 3012	M功能2的扩展地址 (字节)							
2500 3016	M功能3 (DINT) [F-H2]							
2500 3020	M功能3的扩展地址 (字节)							
2500 3024	M功能4 (DINT) [F-H2]							
2500 3028	M功能4的扩展地址 (字节)							
2500 3032	M功能5 (DINT) [F-H2]							
2500 3036	M功能5的扩展地址 (字节)							

## 7.6.4 所传递的S功能

2500		来自NCK通道的S功能[r]						
数据块		接口NCK -----> PLC						
起始字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
2500 4000	S功能1 (REAL) [F-H2]							
2500 4004	S功能1的扩展地址 (字节)							
2500 4008	S功能2 (REAL) [F-H2]							
2500 4012	S功能2的扩展地址 (字节)							

## 7.6.5 所传递的D功能

2500		来自NCK通道的D功能[r]						
数据块		接口NCK -----> PLC						
起始字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
2500 5000	D功能1 (DINT) [F-H2]							
2500 5004								

7.6.6 所传递的H功能

2500		来自NCK通道的H功能[r]						
数据块		接口NCK -----> PLC						
起始字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
2500 6000	H功能1 (REAL) [F-H2]							
2500 6004	H功能1的扩展地址 (INT) [F-H2]							
2500 6008	H功能2 (REAL)							
2500 6012	H功能2的扩展地址 (INT) [F-H2]							
2500 6016	H功能3 (REAL) [F-H2]							
2500 6020	H功能3的扩展地址 (INT) [F-H2]							

## 7.7 NCK 信号

### 7.7.1 送至NCK的通用信号

2600		送至NCK的通用信号[r/w]						
数据块		接口PLC -----> NCK						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
2600 0000	保护级[F-A2]					急停响应 [F-N2]	急停 [F-N2]	进给停止时 在轮廓上 制动
	4	5	6	7				
2600 0001						要求轴 剩余行程	要求轴 实际值	方式组中的 INC输入有 效1) [F-H1]
2600 0002								
2600 0003								

注意: 1) 参见运行方式信号

### 7.7.2 由NCK发出的通用信号

2700		来自NCK的通用信号[r]						
数据块		接口NCK -----> PLC						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
2700 0000							急停有效 [F-N2]	
2700 0001	系统英制 单位 [F-G2]						探头2已 激活 [F-M5]	探头1已 激活 [F-M5]
2700 0002		驱动 就绪 [F-A2]	驱动系统处 于循环运行 中 [F-A2]					
2700 0003		空气温度 报警 [F-A2]						出现NCK 报警 [F-A2]
2700 0004	软件凸轮 MINUS 7	软件凸轮 MINUS 6	软件凸轮 MINUS 5	软件凸轮 MINUS 4	软件凸轮 MINUS 3	软件凸轮 MINUS 2	软件凸轮 MINUS 1	软件凸轮 MINUS 0
2700 0005								
2700 0006								
2700 0007								
2700 0008	软件凸轮 PLUS 7	软件凸轮 PLUS 6	软件凸轮 PLUS 5	软件凸轮 PLUS 4	软件凸轮 PLUS 3	软件凸轮 PLUS 2	软件凸轮 PLUS 1	软件凸轮 PLUS 0
2700 0009								

7.7 NCK 信号

2700 0010								
2700 0011								
2700 0012	手轮1运动的更改计数器							
2700 0013	手轮2运动的更改计数器							
2700 0014								
2700 0015	单位系统英寸/公制更改计数器							

7.7.3 发往快速输入和输出端的信号

<b>2800</b>	<b>发往快速输入和输出端的信号[r/w]</b>							
数据块	接口PLC -----> NCK							
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
2800 0000	数字信号NCK输入端禁用							
	输入端8	输入端7	输入端6	输入端5	输入端4	输入端3	输入端2	输入端1
2800 0001	PLC发出到NCK输入端的值							
	输入端8	输入端7	输入端6	输入端5	输入端4	输入端3	输入端2	输入端1
2800 0004	数字信号NCK输出端禁用							
	输出端8	输出端7	输出端6	输出端5	输出端4	输出端3	输出端2	输出端1
2800 0005	数字信号NCK输出端的覆盖窗口							
	输出端8	输出端7	输出端6	输出端5	输出端4	输出端3	输出端2	输出端1
2800 0006	由PLC发出到数字信号NCK输出端的值							
	输出端8	输出端7	输出端6	输出端5	输出端4	输出端3	输出端2	输出端1
2800 0007	NCK输出端的设定窗口							
	输出端8	输出端7	输出端6	输出端5	输出端4	输出端3	输出端2	输出端1

2800		发往快速输入和输出端的信号[r/w]						
数据块		接口PLC -----> NCK						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
2800 1000	外部数字式NCK输入端禁用							
	输入端16	输入端15	输入端14	输入端13	输入端12	输入端11	输入端10	输入端9
2800 1001	PLC发出到外部NCK输入端的值							
	输入端16	输入端15	输入端14	输入端13	输入端12	输入端11	输入端10	输入端9
2800 1008	外部数字式NCK输出端禁用							
	输出端16	输出端15	输出端14	输出端13	输出端12	输出端11	输出端10	输出端9
2800 1009	用于外部数字信号NCK输出端的覆盖窗口							
	输出端16	输出端15	输出端14	输出端13	输出端12	输出端11	输出端10	输出端9
2800 1010	由PLC发出到外部数字信号NCK输出端的值							
	输出端16	输出端15	输出端14	输出端13	输出端12	输出端11	输出端10	输出端9
2800 1011	用于外部NCK输出端的设定窗口							
	输出端16	输出端15	输出端14	输出端13	输出端12	输出端11	输出端10	输出端9

#### 7.7.4 从快速输入及输出端发出的信号

2900		从快速输入和输出端发出的信号[r/w]						
数据块		接口PLC -----> NCK						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
2900 0000	数字信号NCK输入端实际值							
	输入端8	输入端7	输入端6	输入端5	输入端4	输入端3	输入端2	输入端1
2900 0004	数字信号NCK输出端额定值							
	输出端8	输出端7	输出端6	输出端5	输出端4	输出端3	输出端2	输出端1

2900		发往快速输入和输出端的信号[r/w]						
数据块		接口PLC -----> NCK						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
2900 1000	外部数字式NCK输入端实际值							
	输入端16	输入端15	输入端14	输入端13	输入端12	输入端11	输入端10	输入端9
2900 1004	用于外部数字信号NCK输出端的NCK额定值							
	输出端16	输出端15	输出端14	输出端13	输出端12	输出端11	输出端10	输出端9

7.7 NCK 信号

7.7.5 运行方式信号

3000		送至NCK的操作方式信号[r/w]						
数据块		接口PLC -----> NCK						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
3000 0000	复位 [F-K1]			禁止方式 改变 [F-K1]		JOG [F-K1]	方式 MDA [F-K1]	自动 [F-K1]
3000 0001						REF [F-K1]	机床功能	示教
3000 0002	机床功能 <sup>1)</sup> [F-H1]							
		连续运行	INCvar	INC10 000	INC1000	INC100	INC10	INC1
3000 0003								

注意:

<sup>1)</sup> 机床功能为了可以使用在VB3000 0002中的机床功能信号，将信号“INC输入对操作方式有效”（V2600 0001.0）设为“1”所有的机床控制面板都不支持机床功能INC10 000。

3100		来自NCK的操作方式信号[r]						
数据块		接口NCK -----> PLC						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
3100 0000					802- READY [F-K1]	JOG [F-K1]	方式有效 MDA [F-K1]	自动 [F-K1]
3100 0001						REF [F-K1]	有效的机床功能	示教
3100 0002		连续运行 生效	var. INC 生效	10000 INC 生效	1000 INC 生效	100 INC 生效	10 INC 生效	1 INC 生效
3100 0003								

## 7.8 通道信号

## 7.8.1 送至NC通道的信号

## 送至NC通道的控制信号

3200		送至NCK通道信号[r/w]						
数据块		接口PLC -----> NCK						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
3200 0000		激活试运行进给 [F-V1]	M01 激活 [F-K1]	单程序段 <sup>4)</sup> 激活 [F-K1]	使能DRF	前进运行 激活	后退运行 激活	
3200 0001	使能“程序测试” [F-K1]						保护区域 释放	使能“回参考点” [F-R1]
3200 0002	激活程序跳段7	激活程序跳段6	激活程序跳段5	激活程序跳段4	激活程序跳段3	激活程序跳段2	激活程序跳段1	激活程序跳段0 [F-K1]
3200 0003	步冲及冲压							
			手动冲程 触发2	延迟冲程	冲程不运行	冲程抑制	手动冲程 触发	冲程禁止
3200 0004	进给修调 <sup>2)</sup> [F-V1]							
	H	G	F	E	D	C	B	A
3200 0005	快进修调 <sup>3)</sup> [F-V1]							
	H	G	F	E	D	C	B	A
3200 0006	进给修调 <sup>1)</sup> 有效 [F-V1]	快进修调 有效 [F-V1]	轨迹速度 限制	程序级终止 [F-K1]	删除子程序 循环数	删除 剩余行程 [F-A2]	禁止读入 [F-K1]	进给禁止 [F-V1]
3200 0007			抑制启动锁	NC停止进 给轴和主轴 [F-K1]	NC停止 [F-K1]	程序结束 NC停止 [F-K1]	NC启动 [F-K1]	禁止NC 启动 [F-K1]
3200 0008	与机床相关的保护区域激活							
	区域8	区域7	区域6	区域5	区域4	区域3	区域2	区域1
3200 0009	与机床相关的保护区域激活							
							区域10	区域9
3200 0010	通道专用保护区域激活							
	区域8	区域7	区域6	区域5	区域4	区域3	区域2	区域1
3200 0011	通道专用保护区域激活							
							区域10	区域9
3200 0012								

7.8 通道信号

3200 0013	刀具不 禁用 [F-W1]		取消工件计 数器 [F-W1]					
3200 0014			激活关联的 M01	负方向模 拟轮廓手 轮	模拟轮廓手 轮接通	轮廓手轮激活 (数位/二进制编码)		
						手轮2	手轮1	
3200 0015	激活程序段 跳跃9	激活程序段 跳跃8						

注意:

- 1) +进给修调有效 即使进给修调无效 (=100%)，但是位置0%有效。
- 2) +进给量修正 31位置 (格雷码)
- 3) +快进修调 31位置 (格雷码)
- 4) +单程序段 使用软键选择单段运行方式 (SBL1粗/SBL2精) (参见“用户手册”)

## 送至几何轴的控制信号（WKS中的轴）

3200		送至NCK通道信号[r/w]						
数据块		接口PLC -----> NCK						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
3200 1000	运行键 + [F-H1]		快速移动 修调 [F-H1]	移动键锁定 [F-H1]	进给停止 [F-V1]		手轮激活 2 [F-H1]	1 [F-H1]
3200 1001	几何轴1（WKS中的轴1） 机床功能 <sup>1)</sup> [F-H1]							
		连续运行	INCvar	INC10 000	INC1000	INC100	INC10	INC1
3200 1002								
3200 1003								
3200 1004	运行键 + [F-H1]		快速移动 修调 [F-H1]	移动键锁定 [F-H1]	进给停止 [F-V1]		手轮激活 2 [F-H1]	1 [F-H1]
3200 1005	几何轴2（WKS中的轴2） 机床功能 <sup>1)</sup> [F-H1]							
		连续运行	INCvar	INC10 000	INC1000	INC100	INC10	INC1
3200 1006								
3200 1007								
3200 1008	运行键 + [F-H1]		快速移动 修调 [F-H1]	移动键锁定 [F-H1]	进给停止 [F-V1]		手轮激活 2 [F-H1]	1 [F-H1]
3200 1009	几何轴3（WKS中的轴3） 机床功能 <sup>1)</sup> [F-H1]							
		连续运行	INCvar	INC10 000	INC1000	INC100	INC10	INC1
3200 1010								
3200 1011								

注意:

- 1) 仅当信号“INC输入对操作方式有效”（V2600 0001.0）未设置，在VB3200 1001，VB3200 1005，VB3200 1009中的机床功能才有效。  
所有的机床控制面板都不支持机床功能INC10 000。

7.8.2 来自NC通道的信号

来自NC通道的状态信号

3300 数据块		来自NCK通道的信号[r] 接口NCK ----> PLC						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
3300 0000		最后动作 程序段有效 [F-K1]	M0/M1 有效 [F-K1]	接近程序段 有效 [F-K1]	动作程序段 有效 [F-K1]	向前运行 生效	向后运行 生效	外部处理 生效
3300 0001	程序测试 有效 [F-K1]	转换有效 [F-M1]	M2/M30 有效 [F-K1]	程序段搜索 有效 [F-K1]	手轮叠加 生效	旋转进给 有效 [F-V1]		回参考点 有效 [F-R1]
3300 0002								
3300 0003	复位 [F-K1]	通道状态 中断 [F-K1]		有效 [F-K1]	终止 [F-K1]	中断 [F-K1]	程序状态 停止 [F-K1]	运行 [F-K1]
3300 0004	NCK报警, 坐标停止 [F-A2]	出现通道专 用NCK报警 [F-A2]			所有轴停动 [F-B1]	所有轴回参 考点 [F-R1]	停止要求	启动要求
3300 0005						轮廓手轮生效 (数位/二进制编码)		手轮2 手轮1
3300 0006				步冲及冲压			手动冲程触 发应答	冲程触发
3300 0007								保护区未 保证
3300 0008		与机床有关的保护区已预激活						
		区域7	区域6	区域5	区域4	区域3	区域2	区域1
3300 0009		与机床有关的保护区已预激活						
							区域10	区域9
3300 0010		通道专用的保护区已预激活						
		区域7	区域6	区域5	区域4	区域3	区域2	区域1
3300 0011		通道专用的保护区已预激活						
							区域10	区域9
3300 0012		与机床相关的保护区受损						
		区域7	区域6	区域5	区域4	区域3	区域2	区域1
3300 0013		与机床相关的保护区受损						
							区域10	区域9
3300 0014		通道专用的保护区受损						
		区域7	区域6	区域5	区域4	区域3	区域2	区域1
3300 0015		通道专用的保护区受损						
							区域10	区域9

## 几何轴的状态信号（WKS中的轴）

3300		来自NCK通道的信号[r]						
数据块		接口NCK -----> PLC						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
<b>几何轴1（WKS中的轴1）</b>								
3300 1000	移动命令 正 [F-H1]    负 [F-H1]		运行要求 正    负				手轮有效 2 [F-H1]    1 [F-H1]	
3300 1001	有效的机床功能[F-H1]							
		连续运行	INCvar	INC10 000	INC1000	INC100	INC10	INC1
3300 1002								
3300 1003								
<b>几何轴2（WKS中的轴2）</b>								
3300 1004	移动命令 正 [F-H1]    负 [F-H1]		运行要求 正    负				手轮有效 2 [F-H1]    1 [F-H1]	
3300 1005	有效的机床功能[F-H1]							
		连续运行	INCvar	INC10 000	INC1000	INC100	INC10	INC1
3300 1006								
3300 1007								
<b>几何轴3（WKS中的轴3）</b>								
3300 1008	移动命令 正 [F-H1]    负 [F-H1]		运行要求 正    负				手轮有效 2 [F-H1]    1 [F-H1]	
3300 1009	有效的机床功能[F-H1]							
		连续运行	INCvar	INC10 000	INC1000	INC100	INC10	INC1
3300 1010								
3300 1011								

## 来自NC通道的其它状态信号

3300		来自NCK通道的信号[r]						
数据块		接口NCK -----> PLC						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
3300 4000								G00有效
3300 4001				存在驱动测试运行要求			到达所需工件数量 [F-K1]	外部编程语言有效 [F-A2]
3300 4002								
3300 4003		DELAY FST SUPPRES S		DELAY FST				

来自NC通道的G功能

3500		来自NCK通道的信号[r]						
数据块		接口NCK -----> PLC						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
3500 0000	功能组1的有效G功能							
3500 0001	功能组2的有效G功能							
3500 00..	功能组...的有效G功能							
3500 0063	功能组64的有效G功能							

**提示:**

对于SINUMERIK802D, 带有下列值的G功能组2在VB35000001中

- 0: - 功能组2无有效G命令,
- 1: G4,      2: G63,      3: G74,      4: G75,      11: G147,      12: G247,      13: G347,
- 14: G148,      15: G248,      16: G348      (其它值: 不适用于SINUMERIK 802D)

作为有效G指令传输 (缺省设定)。

MD 22510可以有其它设定值: 参见章节21.3。

NC程序结束或终止时, 保持功能组的最后状态。G命令的含义说明参考

**参考文献:** “操作和编程”, 章节“指令表”

**请注意:** 不保证PLC用户程序在有效的NC程序段和现有的G代码之间具有同步关系。没有同步关系的情况如, 在连续路径运行方式 (G64) 下执行较短的程序 (和时间有关)。

## 7.9 进给轴 / 主轴信号

### 7.9.1 所传输的M/S功能，进给轴专用

<b>3700 ... 3704</b>		<b>M/S功能[r]</b>						
数据块		接口PLC -----> NCK						
起始字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
370x 0000	主轴的M功能 (DINT) [F-S1]							
370x 0004	主轴的S功能 (REAL) [F-S1]							

### 7.9.2 到进给轴/主轴的信号

#### 到进给轴/主轴的通用信号

<b>3800 ... 3804</b>		<b>到进给轴/主轴的信号[r/w]</b>						
数据块		接口PLC -----> NCK						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
	进给修调[F-V1]							
380x 0000	H	G	F	E	D	C	B	A
380x 0001	修调有效 [F-V1]		位置测量 系统1 [F-A2]	跟随模式 [F-A2]	进给轴/主轴 禁止 [F-A2]	固定挡块传 感器 [F-F1]	到达固定 挡块响应 [F-F1]	
380x 0002					夹紧运行 [F-A3]	剩余行程/主 轴复位 [F-S1]	控制器使能 [F-A2]	凸轮激活
380x 0003	程序测试, 进给轴/主轴 释放	速率/主轴 速度极限 [F-A3]					运行到固定 挡块 释放 [F-F1]	
380x 0004	运行键 正 [F-H1]	负 [F-H1]	快速移动 修调 [F-H1]	移动键锁定 [F-H1]	进给停止 主轴停止 [F-V1]		手轮激活 2 [F-H1]	1 [F-H1]
380x 0005	机床功能 <sup>1)</sup> [F-H1]							
		连续运行	INCvar	INC10 000	INC1000	INC100	INC10	INC1
380x 0006 至 380x 0011								

注意: 1) 仅当信号“INC输入对操作方式有效”(V2600 0001.0)未设置, 在VB380x 0005中的机床功能才有效。  
所有的机床控制面板都不支持机床功能INC10 000。

到进给轴信号

3800 ... 3804		到进给轴信号[r/w]						
数据块		接口PLC -----> NCK						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
380x 1000 (轴)	延迟回 参考点 [F-R1]			取模极限 使能	第二个软件限位开关 正 [F-A3] 负 [F-A3]		硬件限位开关 正 [F-A3] 负 [F-A3]	
380x 1001 至 380x 1003								

送至主轴的信号

3800 ... 3804		送至主轴的信号[r/w]						
数据块		接口PLC -----> NCK						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
380x 2000 (主轴)	删除S值	齿轮切换时 没有转速 监控	主轴重新 同步2	主轴重新 同步1	齿轮已换档 [F-S1]	C [F-S1]	实际齿轮级 B [F-S1] A [F-S1]	
380x 2001 (主轴)		M3/M4 反向 [F-S1]		定位1时重 新同步 (主轴) [F-S1]				主轴进给 修调有效 [F-V1]
380x 2002 (主轴)	设定旋转方向 左 [F-S1] 右 [F-S1]		摆动转速 [F-S1]	通过PLC 摆动 [F-S1]				
380x 2003 (主轴)	主轴修调[F-V1]							
	H	G	F	E	D	C	B	A

## 发往PLC轴的信号

3800 ... 3805		送至PLC轴的信号[r/w]						
数据块		接口PLC -----> NCK						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
380x 3000	启动定位轴							
380x 3001								
380x 3002						运行尺寸, 英寸 (非公制)	最短行程的 行程条件 (DC)	增量行程条 件 (IC)
380x 3003	分度位置						行程条件, 绝对正方向 (ACP)	行程条件, 绝对负方向 (ACN)
380x 3004	位置 (REAL, 对于分度轴: DWORD)							
380x 3005								
380x 3006								
380x 3007								
380x 3008	进给速度 (REAL), 当= 0时, 该值将从机床数据POS_AX_VELO中获得							
380x 3009								
380x 3010								
380x 3011								

## 送至驱动的信号

3800 ... 3805		到进给轴/主轴的信号[r/w]						
数据块		接口PLC -----> NCK						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
380x 4000					速度给 定平滑			
380x 4001	脉冲使能 [F-A2]	积分器锁定 n控制器 [F-A2]				参数组选择[F-A2] C      B      A		
380x 4002								
380x 4003								

发往工艺功能的信号

3800 ... 3805		到进给轴/主轴的信号[r/w]						
数据块		接口PLC -----> NCK						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
380x 5000								
380x 5001								
380x 5002								
380x 5003	停止 HIAx移动	停止 修正	停止 DEPBCS	停止 DEPMCS	继续 HIAx移动	继续 修正	继续 DEPBCS	继续 DEPMCS
380x 5004 (磨削) (摆动)	PLC检查的 轴	Ax停止, 停止	在下一个换 向点停止	换向点更改	换向点设置	Ax继续	Ax复位	OscillAx外 部翻转
380x 5005 (磨削)								
380x 5006 (主轴)				主轴定位	自动变速档 转换	给定转动 方向向左	给定转动 方向向右	主轴停

## 7.9.3 来自进给轴/主轴的信号

## 来自进给轴/主轴的通用信号

3900 ... 3905		来自进给轴/主轴的信号[r]						
数据块		接口NCK -----> PLC						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
390x 0000	已到达位置 精准停 [F-B1]	粗准停 [F-B1]		回参考点/ 同步1 [F-R1]		超出编码器 极限频率 [F-A3]		主轴/无进 给轴 [F-S1]
390x 0001	当前控制器 有效 [F-A2]	速度控制器 有效 [F-A2]	位置控制器 有效 [F-A2]	进给轴/主轴 停止 (n<n <sub>最小</sub> ) [F-A2]	跟随模式 有效 [F-A2]			
390x 0002		固定挡块 受力受限	固定挡块 已到达 [F-F1]	运行到固定 挡块激活 [F-F1]	测量有效 [F-M5]			凸轮生效
390x 0003								
390x 0004	移动命令 正 [F-H1]    负 [F-H1]		运行要求 正    负				手轮有效 2 [F-H1]    1 [F-H1]	
390x 0005		连续运行	INCvar	INC10 000	INC1000	INC100	INC10	INC1
390x 0006 至 390x 0010								
390x 0011	PLC轴固定 分配							

## 来自进给轴的信号

3900 ... 3905		来自进给轴的信号[r]						
数据块		接口NCK -----> PLC						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
390x 1000				取模极限使 能生效				
390x 1001								
390x 1002	倒圆轴到位	分度轴到位	定位轴	轨迹轴				润滑脉冲 [F-A2]
390x 1003								

7.9 进给轴/ 主轴信号

来自主轴的信号

3900 ... 3905		来自主轴的信号[r]						
数据块		接口NCK -----> PLC						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
390x 2000 ( 主轴 )					齿轮级 更换 [F-S1]	C [F-S1]	设定变速档 B [F-S1]      A [F-S1]	
390x 2001 ( 主轴 )	实际旋转 方向向右 [F-S1]	转速监控	主轴在额定 范围内 [F-S1]	支撑区域 极限受损	几何监控	增加设定 速度 [F-S1]	限制给定 速度 [F-S1]	超出速度 限值 [F-S1]
390x 2002 ( 主轴 )	控制方式 [F-S1]	有效主轴方式 摆动方式 [F-S1]      定位方式 [F-S1]			刚性攻丝 [F-S1]		SUG生效	恒定切削率 有效 [F-S1]
390x 2003			主轴到位					

PLC轴发出的信号

3900 ... 3905		来自主轴的信号[r]						
数据块		接口NCK -----> PLC						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
390x 3000	定位轴生效	已到达位置					运行中的 故障	进给轴无法 启动
390x 3001								
390x 3002								
390x 3003	故障号							

来自驱动的信号

3900 ... 3905		来自进给轴/主轴的信号[r]						
数据块		接口NCK -----> PLC						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
390x 4000								
390x 4001	脉冲使能 [F-A2]	取消速度控 制器积分器 使能 [F-A2]	驱动器就绪 [F-A2]			有效参数组[F-A2] C      B      A		
390x 4002		$n_{实际}=n_{设定}$ [F-A2]	$n_{实际}<n_X$ [F-A2]	$n_{实际}<n_{最小}$ [F-A2]	$Md<Mdx$ [F-A2]	启动过程 结束 [F-A2]	温度预报警 散热器 [F-A2]      电机 [F-A2]	
390x 4003								$Uzk<Uzkx$

## 工艺功能发出的信号

3900 ... 3905		来自进给轴/主轴的信号[r]						
数据块		接口NCK -----> PLC						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
390x 5000								
390x 5001								
390x 5002	ESR反应已触发	加速度警告阈值已达到	速度警告阈值已达到	叠加运动				
390x 5003		最大加速度已达到	最大速度已达到	同步运行	进给轴已加速			
390x 5004 (磨削) (摆动)	摆动生效	摆动运动生效	断火生效	摆动运动时出现故障	摆动无法启动	OscillAxExt 翻转生效		
390x 5005								
390x 5006								
390x 5007								
390x 5008	有效辅助轴							
			进给轴6	进给轴5	进给轴4	进给轴3	进给轴2	进给轴1

## 7.10 PLC 机床数据

### 7.10.1 INT值 ( MD 14510 USER\_DATA\_INT )

<b>4500</b>	<b>来自NCK的信号[r16]</b>						
数据块	接口NCK -----> PLC						
起始字节							
4500 0000	整型值 (WORD/ 2字节)						
4500 0002	整型值 (WORD/ 2字节)						
4500 0004	整型值 (WORD/ 2字节)						
至							
4500 0062	整型值 (WORD/ 2字节)						

### 7.10.2 HEX值 ( MD 14512 USER\_DATA\_HEX )

<b>4500</b>	<b>来自NCK的信号[r8]</b>						
数据块	接口NCK -----> PLC						
字节							
4500 1000	十六进制值 (BYTE)						
4500 1001	十六进制值 (BYTE)						
至							
4500 1031	十六进制值 (BYTE)						

### 7.10.3 FLOAT值 ( MD 14514 USER\_DATA\_FLOAT )

<b>4500</b>	<b>来自NCK的信号[r32]</b>						
数据块	接口NCK -----> PLC						
起始字节							
4500 2000	浮点值 (REAL/ 4字节)						
4500 2004	浮点值 (REAL/ 4字节)						
至							
4500 2028	浮点值 (REAL/ 4字节)						

## 7.10.4 用户报警: 配置 (MD 14516 USER\_DATA\_PLC\_ALARM)

4500		来自NCK的信号[r8]					
数据块		接口NCK -----> PLC					
字节							
4500 3000	报警响应/报警删除标准700000						
4500 3001	报警响应/报警删除标准700001						
至							
4500 3031	报警反应/报警删除标准700031						

**提示:** 关于PLC报警以及用户报警的配置,  
请参考: **参考文献:** “调试说明”, 章节 “PLC报警”

## 7.11 PLC变量的读和写

4900		PLC变量[r/w]					
数据块		接口PLC					
字节							
4900 0000	偏移[0]						
4900 0001	偏移[1]						
至							
4900 1021	...						
4900 1022	偏移[1022]						
4900 1023	偏移[1023]						

**提示:** NCK和PLC的编程人员必须负责此数据区的结构。数据类型, 位置偏移和变量含义必须一致。存储区要求每个变量必须符合规定的变量类型(1、2或4字节类型)。

更多的信息请参考:

**参考文献:** “操作和编程”, 章节 “PLC变量的读和写”

## 7.12 NC 通道提供的刀具管理功能

### 刀具管理功能的信号改变

<b>5300</b>		<b>刀具管理功能[r]</b>						
数据块		接口NCK PLC -----> PLC						
字节	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
5300 0000							到达刀具 极限值 [F-W1]	到达刀具预 警示极限 [F-W1]

### 所传输的刀具管理功能

<b>5300</b>		<b>刀具管理功能[r32]</b>						
数据块		接口NCK -----> PLC						
字节								
5300 1000	刀具预警极限值的T编号 (DINT) [F-W1]							
5300 1004	刀具极限值的T编号 (DINT) [F-W1]							

### 轴实际值和剩余行程

<b>5700 ... 5704</b>		<b>来自进给轴/主轴的信号[r32]</b>						
数据块		接口NCK -----> PLC						
字节								
570x 0000	轴实际值 (REAL)							
570x 0004	轴的剩余行程 (REAL)							

**提示:** 可以单独要求轴的实际值和剩余行程:  
 - V2600 0001.1 要求轴实际值  
 - V2600 0001.2 要求轴剩余行程  
 如果要求特定的值, NCK将该值传输给所有的轴。

# SINAMICS参数



---

## 阅读说明

SINAMICS参数请从文件“SINAMICS S, 清单手册”中获取。

---



# 索引

## 字母

BAG、通道、程序运行 (K1) |SD试运行进给, 5-123  
 BAG, 通道, 程序运行 (K1) |MD-圆弧中断监控常量, 4-84  
 HMI的程序控制信号, 6-131  
 NC通道的刀具管理功能, 6-184  
 PLC/NCK的接口, 6-129  
 PLC用户接口, 7-185  
   进给轴/主轴信号, 7-209  
   通道信号, 7-203  
   用户报警, 7-190  
   用户数据, 7-187  
   PLC机床数据, 7-216  
 SINAMICS参数, 8-219

## B

保护级, 1-21  
 编号, 1-17  
 标志, 1-17  
 标准值, 1-21  
 补偿 (K3) |MD SSK有效, 4-97  
 补偿 (K3) |MD速度控制回路的等效时间常量, 4-97  
 补偿 (K3) |MD通过程序使能前馈控制, 4-96

## C

参考对照, 1-17  
 操作面板的信号, 6-133

## D

单位, 1-17  
 单位系统, 1-17  
 到进给轴/主轴的信号, 6-165  
 到通道的信号, 6-145  
 地址范围, 7-185

## F

发往HMI的通用选择/状态信号, 6-134  
 方式信号, 6-142

辅助功能输出 (H2) | 辅助功能组中分配的辅助功能个数, 4-79  
 辅助功能输出 (H2) |MD辅助功能扩展, 4-85  
 辅助功能输出 (H2) |MD辅助功能类型, 4-84  
 辅助功能输出 (H2) |MD辅助功能数值, 4-85  
 辅助功能输出 (H2) |MD辅助功能组, 4-84

## G

轨迹连续运行, 准停和预读 (B1) |MD粗准停, 4-109, 4-110

## J

机床及设定数据, 说明, 1-17  
 机床数据  
   通道专用, 2-38  
   通用, 2-29  
   显示, 2-23  
   一览, 2-23  
   轴专用, 2-49, 4-90  
 机床数据, 设定数据  
   区, 1-22  
   生效, 1-18  
 加速度 (B2) |MD轴突变限制的基本设定, 4-95  
 加速度 (B2) |MD轴向冲击, 4-96  
 接口信号, 6-129  
   摆动转速, 6-174  
   编码器频率已超出, 6-176  
   齿轮切换, 6-172, 6-179  
   第二软件限位开关正或负, 6-171  
   返回参考点延迟, 6-172  
   刚性攻丝生效, 6-182  
   给定转动方向向左/给定转动方向向右, 6-175  
   回参考点生效, 6-157  
   回参考点有效, 6-157  
   激活回参考点, 6-146  
   夹紧过程, 6-167  
   设定变速档A至C, 6-179  
   设定转速受限, 6-180  
   设定转速已提高, 6-180  
   实际齿轮级A至C, 6-172  
   实际旋转方向, 右, 6-181  
   速度/主轴转速限制, 6-168

所有应回参考点的轴已经回参考点, 6-160  
 探头已激活, 6-140  
 通过PLC摆动, 6-174  
 已选择快进修调, 6-131  
 已选择试运行进给, 6-131  
 有效主轴方式摆动运行, 6-182  
 有效主轴方式定位运行, 6-182  
 有效主轴运行方式, 控制运行, 6-182  
 在定位时对主轴重新进行同步, 6-173  
 正负硬件限位开关, 6-171  
 主轴/无进给轴, 6-176  
 主轴复位/删除剩余行程, 6-167  
 主轴在额定范围内, 6-181  
 转速极限已超出, 6-180  
 M3/M4反向, 6-173  
 进给轴/主轴专用设定数据, 5-125  
 进给轴/主轴专用信号, 6-164

## L

来自/到达HMI的信号, 6-131  
 来自通道的信号, 6-156  
 来自轴/主轴的信号, 6-176  
 来自HMI的信号, 6-132  
 来自NC通道的辅助功能传输, 6-136  
 来自NC信号, 6-133

## S

设定数据, 5-121  
   通道专用, 3-67  
   通用, 3-65  
   一览, 3-65  
   轴专用, 3-71  
 手动操作及手轮运行 (H1) |MD 点动方式快速速度, 4-94  
 手动运行和手轮运行 (H1) |MD 手轮每个刻度脉冲数, 4-80  
 手动运行和手轮运行 (H1) |INC/手轮时的SD可变增量大小, 5-121

手动运行和手轮运行 (H1) |MD常规轴速度, 4-94  
 手动运行和手轮运行 (H1) |SD 线性轴JOG速度 (G94 时), 5-121  
 手动运行和手轮运行 (H1) |SD 旋转轴的JOG速度, 5-121  
 手动运行和手轮运行 (H1) |SD主轴的JOG速度, 5-122  
 数据类型, 1-20  
 数据说明  
   设定数据, 5-121  
   通道专用机床数据, 4-82  
   通用机床数据, 4-78  
   显示机床数据, 4-75  
 送至NC的通用信号, 6-139  
 所传递的轴专用M、S功能, 6-164

## T

通道专用机床数据, 2-38, 4-82  
 通道专用机床信号, 6-145  
 通道专用设定数据, 5-123  
 通用机床数据, 2-29, 4-78  
 通用设定数据, 5-121  
 通用信号, 6-139

## X

显示机床数据, 2-23, 4-75  
 循环信号交换, 6-130

## Y

由NCK发出的通用信号, 6-140

## Z

值域, 1-21  
 轴专用机床数据, 2-49, 4-90

SIEMENS AG

A&D MC MS

Postfach 3180

D-91050 Erlangen

(电话: +49 (0) 180 5050 - 222 [热线]

传真: +49 (0) 9131 98 - 63315 [文件]

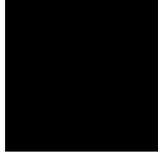
email: motioncontrol.docu@siemens.com )

<b>此信来自</b>	<b>建议 更正</b>
姓名 _____	出版/手册:  SINUMERIK 802D sl  厂商文献
公司/部门 _____	列表  订货号: 6FC5397-5CP10-0RA0 版本: 02.2006
街道 _____	如果你在阅读该资料时遇到印刷错误, 请用此表格告知我们。同样, 也对您的 意见和建议深表感谢。
地址: _____ 城市: _____	
电话: _____ / _____	
传真: _____ / _____	

建议和/或更正:







**Siemens AG**

Automation and Drives  
Motion Control Systems  
Postfach 3180, D 91050 Erlangen  
Germany

[www.ad.siemens.de](http://www.ad.siemens.de)

© Siemens AG 2005  
保留技术变更权利  
订货号: 6FC5397-5CP10-0RA0

在德国印刷