

# 新代系统 21MA 斗笠式雕铣机操作维护手册



苏州新代数控设备有限公司东莞分公司

撰稿人:黄玉水

2015年2月15日



口次	目	录
----	---	---

一、新代 SK4/SK6 操作面板按键功能说明	1
1.1 SK4/SK6 操作面板外观图	1
1.2 操作面板按键说明	2
二、M码说明	
三、FTP 联网方法	
3.1 控制器端 IP 地址设置方法	11
3.2 电脑端 IP 地址设置方法	
四、外扩参数档说明	14
五、系统 PLC 警报	
5.1 PLC 报警内容	
5.2 PLC 提示内容	
六、安川7伺服驱动器警报说明及处理对策	19



#### 一、新代 SK4/SK6 操作面板按键功能说明 1.1 SK4/SK6 操作面板外观图



SK6M 面板



#### 1.2 操作面板按键说明

图示	定义	操作说明	
4	电源开	当机床的动力电源供给后,面板上的红色「电源关」按 键指示灯亮起。此时按下「电源开」按键,机床上电, 控制器启动,按键绿色指示灯亮起。	
•	电源关	机器使用完后,按下红色「电源关」按键,机床关电。 此时, 【电源关】按键的指示灯亮起。	
	紧急停止	在人员安全或机台操作发生安全顾虑时 ,压下此钮 , 机台所有机电控制会跳脱 ,此时 ,控制器进入 【未就 绪】状态,伺服、主轴驱动器的使能信号切除,切削液、 刀库等设备一并关闭。	
	程序启动	在自动或者 MDI 模式下,可执行程序自动执行;	
	程序暂停	系统处于加工中时,按下此按键,系统会进入暂停状态	
10	加工进给率 旋钮开关	G01 %: 调整 G01/G02 /G03 切削率%:(0%~150%) 此旋钮开关亦用作调整 JOG 倍率:(0%~150%) 注:当倍率为0时 机床停止运动	
<sup>70</sup> <sup>90</sup> <sup>90</sup> 100 60. 50 □ 100 120	主轴倍率旋 钮开关	S %: 调整主轴的转速倍率(50%~120%)	
	手轮模拟	<ul> <li>说明: 可使用此功能检查 NC 程序 操作方式:</li> <li>1. 按下此按键进入【自动模式】.</li> <li>2. 按【MPG 仿真功能】按键,此按键灯【亮】.</li> <li>3. 按 【起动】 键,执行 NC 程序.</li> <li>4. CNC 将改变机械状态从【就绪】 变为 【加工 中】</li> </ul>	



		5. 机器本身一直保持没有移动
		6. 可旋转【旋转手轮】来执行 NC 程序.
		7. MPG(旋转手轮)旋转越快,机械移动速度越快.
		8. MPG (旋转手轮)停止, CNC 机器本身也跟着停止.
		9. 此功能可立即得知程序『能』/『不能』加工.
		P.S. 此功能很人性化的辅助用户去检查程序.
		说明: 可利用此功能设定 NC 程序中的 M01 是否停止.
		操作方式:
0		1. 按下此按键进入【自动模式】;
	法择信止	2. 按【选择停止】键,其讯号灯将 【亮】;
	应往归正	3. 按 【起动】键,执行 NC 程序;
		4. 当 CNC 执行程序中有 [MO1] 时, CNC 将停止;
		5. CNC 将改变机械状态从「加工中」变为「暂停」
		6. 此功能使用于换刀及工件检查.
		说明:可使用此功能设定机器执行到【/】该行是否执
		或省略跳过.
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	操作方式:	
	1. 按下此按键进入「自动模式」	
	2 2件奶叭	2. 按「选择跳跃」键, 其讯号灯将 「亮」
		3. 按 【起动】键,执行 NC 程序.
		4. 当 CNC 执行到含有【/】符号的单节 , CNC 将自
		动跳过此单节.
		5. 假如此键没有按, CNC 将会执行此单节.
	· ·	说明: 可使用此功能检查 NC 程序
		操作方式:
		1. 按下此按键进入【自动模式】
		2. 按「单节执行」键,其讯号灯将 「亮」
		3. 按 【起动】键,执行 NC 程序.
	单节执行	4. CNC 将执行 NC 程序,但是只有执行一个单节就
		停止
		5.CNC 将改变机械状态,从【加工中】变为【暂停】
		6.再次按下【起动】,则 CNC 将继续执行到下一单
		节.
		7. 此功能针对用户去将程序一个单节一个单节的
		检查



		送明 可佐田山北张白土山 在 10 年后
		说明: 可使用此功能自动执行 NC 程序
		1. 按下此按键进入【自动加工模式】.
		2. 在原点复归后,自动加工模式始有效.
		3.设定工作坐标(G54G59), 假如没有设定任何
		G54G59 在 NC 程序 CNC 内定值为 G54.
	自动执行模	4. 到【刀具设定】设定刀具半径补偿及刀具长度补
$\rightarrow$	式	偿.
		5. 按 【起动】键,执行 NC 程序.
		6. 假如必要情况,则按 【紧急停止开关】 开关
		暂停 NC 程序 .
		说明:可用此功能执行单节程序,而不用去执行 NC 程序.
		操作方式:
		1. 按下此按键进入「MDI 加工模式」
		2. 在原点复归后, MDI 加工模式始有效.
	3. 在主画面下选择 F4 【执行加工画面】.	
MDL	MDI加工模	4. 按下 F3 『MDI 输入』, 屏幕中将显示一个对话
	氏	框.
		5 在对话框键入数据后,按『FNTFR】键输入数据
		6 按 【記动】键、执行 MDI 单节程序
		7 假加日前单节程序语注正确 程序随差程序的址
		行而从屏幕上消失
		见为: 在口床点和犯慌厌还回令时应用 揭佐士士
0		抹作刀式: 1. 地工业地独进)『历上进上』
	原点模式	
The second secon		2. 按机台运动方回控制键 ┃ X+, X-, Y+, Y-, Z+, Z-】,
		3.CNC 机械开始寻原点, 【轴尚禾原点复归】 警报
		解除。
		说明: 用户能使用此模式, 按【JOG】键来做机台移动.
•	×	操作方式:
AAA.	手动模式	1. 按下此按键进入系统进入手动模式
		2. 按机台运动方向控制键 【X+, X-, Y+, Y-, Z+, Z-】,
		机台将移动
		3. 操作者能利用 G01% 调整移动速度



	1	
		<ul> <li>4.操作者按机台移动键和快速定位键【~】(原点完毕有效) 在同时, CNC 机台将以【快速定位】的速度 来移动</li> <li>5.操作者能利用 G00% 快速寸动切削量</li> </ul>
	寸动模式	<ul> <li>说明:用户能使用此模式,按【JOG】键来做机台移动.</li> <li>操作方式: <ol> <li>按下此按键进入【手动寸动模式】.</li> <li>按 机台移动键【X+, X-, Y+, Y-, Z+, Z-】,机台以固定的距离来移动.</li> <li>可使用 GOO 旋钮开关来调整固定移动的距离;</li> </ol> </li> <li>移动的距离范围-*1:1um,*10:10um,*100:100um</li> </ul>
	MPG 手轮模 式	<ul> <li>说明:用户能使用此模式,旋转「MPG (移动手轮)」做机台移动.</li> <li>操作方式: <ol> <li>按下此按键进入「MPG 寸动模式」;</li> <li>按「X+,X-,Y+,Y-,Z+,Z-」来选择欲移动的轴向(+/-向任意);</li> <li使用「快速移动倍率旋钮开关」确定移动单位;< li=""> <li>正向转动手轮,所选轴向移动;反向旋转则反向移动;</li> </li使用「快速移动倍率旋钮开关」确定移动单位;<></ol> </li> <li>移动的距离范围*1:1um; *10:10um; *100:100um;</li> <li>*1000:1000um。</li> </ul>
	刀库推出 刀库退回	说明:用户可利用此按钮实现刀库的手动推出 操作方式: 1.在保证主轴在安全的位置,按下此按钮,刀库推 出; 2.若刀库有刀库门,应保证刀库门已开启。 说明:用户可利用此按钮实现刀库的手动推出 操作方式: 1.在保证主轴在安全的位置,按下此按钮,刀库推 出; 2.若刀库有刀库门,应保证刀库门已开启。
<b>\$</b>	刀库正转	说明:用户能使用此按键,正向旋转刀库 操作方式: 1.进入手动或者手轮模式 2.按一次按键,刀库正转一个刀位; 3.长按此按键时,刀库连续正转;此时松开按键,



	1	
		刀库会持续正转至正确刀位后停止。 4. 当刀库乱刀时,手动将刀盘转到1号刀,切换到 原点模式,压下急停,同时按下刀盘正转和反转按钮, 可执行刀库复归。
		说明:用户能使用此按键,反向旋转刀库 操作方式:
		1. 进入手动或者手轮模式
~~~	7+54	2. 按一次按键,刀库反转一个刀位;
1. Test - 1	八库反转	3. 长按此按键时,刀库连续反转;此时松开按键,
		刀库会持续反转至正确刀位后停止。
		<ol> <li>4. 当刀库乱刀时,手动将刀盘转到1号刀,切换 到原点模式,压下急停,同时按下刀盘正转和反转按钮, 可执行刀店复归</li> </ol>
		· 14(1)/开发记。
		现为: 而了能使用此设施, 于效力治/天闲加工久 [ 握作方式.
		1 在任音横式下、按下此按键、开启吹气。 再次按
$\forall$	加工吹气。	下按键则关闭.
	2 在自动加工中可使用 W07 开启吹气 M09 关闭吹	
		3 按下复位按键或者急停时。吹气关闭
		说明:用户能使用此按键。开启/关闭切削液
		操作方式:
		1. 在任意模式下, 按下此按键, 开启切削液; 再次
「一一」 切削液		按下按键则关闭;
		2. 在自动加工中可使用 M07 开启切削液, M09 关闭
		切削液。
		3. 按下复位按键或者急停时,切削液关闭
0		说明:用户能使用此按键,开启/关闭工作灯,开机默认
八	工作灯	工作灯打开;
×		操作方式:在任意状态下,按下此按键,开启工作灯;
		再次按下按键则关闭。
		说明:用户能使用此按键,开启主轴正转
۲		操作方式:
	主轴正转	1. 当以下条件满足时:
		(1) 在任意模式下;
		(2)处于非加工状态;
		(3)主轴松刀信号为 OFF;



		2. 主轴正转时,按下复位,急停,主轴停止,主轴 正转构神取消
		· 况明: 用户能使用此按键, 执行王钿停止
		操作方式:
oh	主轴停止	当以下条件满足时:
		(1) 在任意模式下;
		(2) 处于非加工状态;
		方可执行此操作,否则无效。
		说明:用户能使用此按键,移动 X 轴向正向移动
		操作方式:
9		1. 【原点模式】下,按此按键可以触发 X 轴回零点
X.	X 正向移动	动作;
A+	N IL 1919 W	2. 【手动模式】下,按此按键可以使 X 轴向正向连
		续移动;
	3. 【寸动模式】下,按此按键可以使 X 轴向正向移	
		动一个单位;
		说明:用户能使用此按键,移动 X 轴向正向移动
		操作方式:
		1. 【原点模式】下, 按此按键可以触发 X 轴回零点
	V & 4 14 -1	动作;
X-	X 贝问移动	2. 【手动模式】下,按此按键可以使 X 轴向负向连
		续移动;
		3. 【寸动模式】下,按此按键可以使 X 轴向负向移
		动一个单位;
		说明:用户能使用此按键,移动Y轴向正向移动
		操作方式:
		1. 【原点模式】下,按此按键可以触发 Y 轴回零点
		动作:
Y+	Y止同移动	2. 【手动模式】下,按此按键可以使 Y 轴向正向连
		续移动:
		3. 【寸动模式】下,按此按键可以使Y轴向正向移
		动一个单位:
		·····································
Y-	Y负向移动	操作方式:
		1. 【原点模式】下,按此按键可以触发Y轴回零点



		动作;
		2. 【手动模式】下,按此按键可以使 Y 轴向负向连
		续移动;
		<ol> <li>3. 【寸动模式】下,按此按键可以使 Y 轴向负向移</li> </ol>
		动一个单位:
		说明:用户能使用此按键,移动 Z 轴向正向移动
		操作方式:
		1. 【原点模式】下,按此按键可以触发 Z 轴回零点
	7 正白投击	动作;
Ζ+	12 正内1940	2. 【手动模式】下,按此按键可以使 Z 轴向正向连
		续移动:
		3 【十动横式】下 按此按键可以使 7 轴向正向移
		说明:用戶能便用此按键,移动 Z 轴向负向移动
		操作方式:
		1. 「原点模式」下,按此按键可以触发 Z 轴回零点
7	7 角向移动	动作;
2-	山风网络	2. 【手动模式】下,按此按键可以使 Z 轴向负向连
		续移动;
		3. 【寸动模式】下,按此按键可以使 7. 轴向负向移
		动一个单位:
		第四轴功能:
		操作方式:
		1. 【原点模式】下,按此按键可以触发第四轴回原
	第四轴正向	占动作.
4+	转动	2 【手动模式】下,按此按键可以使第四轴向正向
		3. 【寸动模式】下,按此按键可以使第四轴向正向
		移动一个单位;
		第四轴功能:
第四轴负向	操作方式:	
	1. 【原点模式】下,按此按键可以触发第四轴回原	
	点动作:	
4-	转动	2. 【手动模式】下. 按此按键可以使第四轴向负向
		3.【寸动模式】下,按此按键可以使第四轴向负向
		移动一个单位;



	快速移动	说明:用户能使用此按键,以GOO快速移动的速度移动 床台 操作方式: 1.X.Y.Z 三轴原点建立后此功能有效 2.在手动移动床台时,同时按下此按键,移动速度 与GOO设定一致; 注意:床台移动速度较快,应小心操作,避免撞机。
AUX1	快速移动 25%档	说明:当外扩参数 3440 设为1时,此按键起效; 操作方式:按下此按键,G00的倍率为 25%
AUX2	快速移动 50%档	说明:当外扩参数 3440 设为1时,此按键起效; 操作方式:按下此按键,G00的倍率为 50%
AUX3	快速移动 100%档	说明: 当外扩参数 3440 设为1时,此按键起效; 操作方式:按下此按键, G00的倍率为100%
AUX4	手动润滑	说明:用户可利用此按键,实现机台的润滑 操作方式:按下此按键,机台开始打油,松开此按键, 打油停止。
AUX5	超程解除	说明:轴向出现同时超正负硬体行程极限时,可通过此 按键消除报警,移动轴向。 操作方式:按下此按键的同时移动轴向,达到移动轴向 的目的。
AUX6	刀库门开	说明:用户可利用此按键实现刀库门的打开 操作方式: 1.在手动或手轮模式下; 2.在非加工状态下; 3.在保证 Z 轴在安全的位置,按下此按钮,刀库门 打开;
AUX7	刀库门关	<ul> <li>说明:用户可利用此按键实现刀库门的打开 操作方式:</li> <li>1.在手动或手轮模式下;</li> <li>2.在非加工状态下;</li> <li>3.在刀库已退回的状态下;</li> <li>4.在保证 Z 轴在安全的位置,按下此按钮,刀库门关闭;</li> </ul>



X

### 二、M码说明

M 码	定义说明	
MOO	程序暂停	
MO1	选择性程序暂停	
M02	程序终了	
MO3	主轴正转	
M04	主轴反转	
M05	主轴停止	
MO7	加工吹气	
MO8	切削液	
MO9	关闭吹气和切削液	
M10	对刀吹气功能开启	
M30	程序结束,回到起始点	
M50	主轴松刀	
M51	主轴夹刀	
M52	刀库门开	
M53	刀库门关	
M54	刀库推出	
M55	刀库退回	
M60	还刀检测	
M66	对刀倍率锁定	
M67	对刀倍率锁定解除	
M68	关闭第三软限位	
M69	开启第三软限位	
M98	调用子程序	
M99	重复执行或返回主程序	



#### 三、FTP 联网方法

#### 3.1 控制器端 IP 地址设置方法

(1) 控制器退回到主画面——(2) F5 维护——(3) F2 网络设置——(4) 输入 IP 地址和子网路掩码,并直接指定 IP 设置完成后——(6) F1 存储变更。 控制器端 IP 地址设置完成。

		X
	IP位址設定參數	
IP位址取得方法	直接指定IP位址	V
IP位址 192.	168.1.21 各伺服器參數設定	
子網路遮罩 255.2	255.255.0 主要DNS	
預設閘道	主要WINS	
	網路磁碟機遠端路徑名稱	
個人PC名稱	共享目錄名稱	
使用者名稱	使用者密碼	
網路狀態 Code:	-1	
	資源分享	
分享目錄路徑		

3.2 电脑端 IP 地址设置方法



(1) 找到网上邻居后点击右键,找到属性后点击打开。



(2) 打开属性后找到本地连接,点击右键,找到属性打开。



➡ 本地连接 届性	? X
常规 高級	
连接时使用:	
■ Broadcom NetLink (IM) Fast Eth 配置(C)	
此连接使用下列项目 (0):	
✓ ■Microsoft 网络客户端	
<ul> <li>✓ ■ microsoft Msably(HAP)中和共学</li> <li>✓ ■ QoS 数据包计划程序</li> </ul>	
☑ ✔ Internet 协议(TCP/IP)	
- 说明	¥2
的通讯。	
口 连接后在通知区域显示图标 (w)	
▶ 此连接被限制或无连接时通知我 (@)	
	消

(3) 打开本地连接属性后,你会看到 Internet 协议,双击打开。

Internet 协议(TCP/IP)属性	?	×
常规		_
如果网络支持此功能,则可以获取目 您需要从网络系统管理员处获得适当	目动指派的 IP 设置。否则, 省的 IP 设置。	
○ 自动获得 IP 地址 (2)		
┌● 使用下面的 IP 地址 ©): ———————————————————————————————————		
IP 地址(I):	192 .168 . 1 . 20	
子网掩码(U):	255 .255 .255 . 0	
默认网关 (2):		
€ 自动获得 DWS 服务器地址 (B)		
┌⊙ 使用下面的 DNS 服务器地址@	<u>(</u> ):	
首选 DNS 服务器 (P):		
备用 DNS 服务器(A):		
	高级 (Y)	
	确定取消	

(4) 如图设定相应的 IP 地址(IP 地址的最后一位一定不同于系统的最后一位)



在电脑上的网页地址栏中或"我的电脑"地址栏输入"ftp: //192.168.1.21"(与 控制器设置的 IP 地址一样) 然后按回车,这时会跳出一对话框(由于设定时无法匿名 登录),不必理会,只要按确定即可,然后在左上角点击"文件---登录",如下所示:



跳出对话框"登录身份",你只要输入用户名"admin"和密码即可,最后在点登录时把"保存登录"打上勾,下次再登录时就直接可以登录了。具体如下图所示:



至此,使用 FTP 连网已经说明完毕。可以进行传输程式。



### 四、外扩参数档说明

参数号	参数内容
3401	轴向限位开关信号型态选择(0:常开;1:常闭)(R81)
3402	原点开关信号型态选择(0:常开; 1:常闭)(R82)
3403	切削水马达超载信号型态选择(0:常开; 1:常闭)(R83)
3404	对刀信号型态选择(0: 常开; 1: 常闭)(R84)
3405	对刀过行程信号型态选择(0:常开;1:常闭)(R85)
3406	主轴变频器警报信号型态(0:常开;1:常闭)(R86)
3407	油冷机警报信号型态选择(0:常开;1:常闭)(R87)
3408	润滑油警报(压力不足或液位过低)信号型态(0:常开;1:常闭)(R88)
3409	使用润滑液位过低 or 压力不足警报(1:液位过低;2:压力警报)(R89)
3410	润滑油打油压力检测延时时间(单位:秒)(R90)
3411	润滑油间隔打油时间设置(单位:秒)(R91)
3412	润滑油打油时间设置(单位:秒)(R92)
3413	气压不足报警信号 (0: 常开; 1: 常闭) (R93)
3414	油冷机延时关闭时间设置(单位:秒)(R94)
3415	主轴延时启动等待时间(单位:秒)(R95)
3416	主轴气封延时关闭时间设置(单位:秒)(R96)
3417	原点栅格检测功能是否开启(0:关闭; 1:开启)(R97)
3418	X轴原点栅格量设置基准(R98)
3419	Y轴原点栅格量设置基准(R99)
3420	Z 轴原点栅格量设置基准(R100)
3421	是否启用换刀信号检测功能(0:不检测;1:检测)(R801)
3422	备用
3423	备用
3424	Z 轴换刀时准备夹刀点(单位: BLU)(R804)
3425	X 轴换刀点机械坐标位置(单位: BLU)(R805)
3426	X 轴准备换刀点机械坐标位置(单位: BLU)(R806)
3427	刀盘数刀信号型态(0:低电平;1:高电平)(R807)
3428	数刀信号延时计数时间(单位: 0.001 秒)(R808)
3429	总刀数(单位:把)(R809)
3430	Z 轴换刀点机械坐标位置(单位: BLU)(R810)
3431	换刀时 Z 轴抬高到的安全高度(单位: BLU)(R811)
3432	是否安装刀库(0:不安装; 1:安装)(R812)
3433	是否使用刀库调试模式(0:不使用;1:使用)(R813)
3434	是否安装刀库门(0:不安装;1:安装)(R814)



3435	是否使用刀库门关到位信号(0:不使用; 1:使用)(R815)
3436	刀库门开关是否延时关闭(0:不延时,1:延时)(R816)
3437	刀库推出退回是否延时关闭(0:不延时,1:延时)(R817)
3438	第四轴是否开启(0:不开启; 1:开启)(R818)
3439	是否启用主轴零速检测信号(0:不检测; 1: 检测)(R819)
3440	快速移动(G00)倍率控制方式(0:跟随 G01 控制; 1:独立控制)(R820)
3441	对刀/换刀完成 X 轴停的位置坐标(单位: BLU)(R821)
3442	X/Z 轴向行程限位开关个数(1:一个,2:两个)(R822)



### 五、系统 PLC 警报

5.1 PLC 报警内容

</th <th>======R44 Alarm</th> <th>&gt;</th>	======R44 Alarm	>
•	<message <="" id="AlarmMsg::MLC::ID=65" td=""><td>Content="(R44.0)对刀仪过行程警报" /&gt;</td></message>	Content="(R44.0)对刀仪过行程警报" />
	<message <="" id="AlarmMsg::MLC::ID=66" td=""><td>Content="(R44.1)主轴变频器警报" /&gt;</td></message>	Content="(R44.1)主轴变频器警报" />
	<message <="" id="AlarmMsg::MLC::ID=67" td=""><td>Content="(R44.2)润滑油不足" /&gt;</td></message>	Content="(R44.2)润滑油不足" />
	<message <="" id="AlarmMsg::MLC::ID=68" td=""><td>Content="(R44.3)润滑油打油压力不足"</td></message>	Content="(R44.3)润滑油打油压力不足"
/>		
	<message <="" id="AlarmMsg::MLC::ID=69" td=""><td>Content="(R44.4)风压不足" /&gt;</td></message>	Content="(R44.4)风压不足" />
	<message <="" id="AlarmMsg::MLC::ID=70" td=""><td>Content="(R44.5)主轴油冷机警报" /&gt;</td></message>	Content="(R44.5)主轴油冷机警报" />
	<message <="" id="AlarmMsg::MLC::ID=71" td=""><td>Content="(R44.6)紧急停止" /&gt;</td></message>	Content="(R44.6)紧急停止" />
	<message <="" id="AlarmMsg::MLC::ID=72" td=""><td>Content="(R44.7)切削液马达超载" /&gt;</td></message>	Content="(R44.7)切削液马达超载" />
	<message <="" id="AlarmMsg::MLC::ID=73" td=""><td>Content="(R44.8)刀库马达过载警报" /&gt;</td></message>	Content="(R44.8)刀库马达过载警报" />
</td <td>======R45 Alarm==</td> <td>&gt;</td>	======R45 Alarm==	>
	<message <="" id="AlarmMsg::MLC::ID=81" td=""><td>Content="(R45.0)主轴松刀失败" /&gt;</td></message>	Content="(R45.0)主轴松刀失败" />
	<message <="" id="AlarmMsg::MLC::ID=82" td=""><td>Content="(R45.1)主轴夹刀失败" /&gt;</td></message>	Content="(R45.1)主轴夹刀失败" />
	<message <="" id="AlarmMsg::MLC::ID=83" td=""><td>Content="(R45.2)刀库门打开失败" /&gt;</td></message>	Content="(R45.2)刀库门打开失败" />
	<message <="" id="AlarmMsg::MLC::ID=84" td=""><td>Content="(R45.3)刀库门关闭失败" /&gt;</td></message>	Content="(R45.3)刀库门关闭失败" />
	<message <="" id="AlarmMsg::MLC::ID=85" td=""><td>Content="(R45.4)刀库推出失败" /&gt;</td></message>	Content="(R45.4)刀库推出失败" />
	<message <="" id="AlarmMsg::MLC::ID=86" td=""><td>Content="(R45.5)刀库退回失败" /&gt;</td></message>	Content="(R45.5)刀库退回失败" />
	<message <="" id="AlarmMsg::MLC::ID=87" td=""><td>Content="(R45.6)主轴零号刀,请压下急</td></message>	Content="(R45.6)主轴零号刀,请压下急
停并	:按下T键3秒解除警报"/>	
	<message <="" id="AlarmMsg::MLC::ID=88" td=""><td>Content="(R45.7)数刀信号异常" /&gt;</td></message>	Content="(R45.7)数刀信号异常" />
	<message <="" id="AlarmMsg::MLC::ID=89" td=""><td>Content="(R45.8)还刀时刀位有刀, 暂停</td></message>	Content="(R45.8)还刀时刀位有刀, 暂停
换刀	]"	
</td <td>=====R46 Alarm==</td> <td>&gt;</td>	=====R46 Alarm==	>
	<message <="" id="AlarmMsg::MLC::ID=97" td=""><td>Content="(R46.0)X 轴原点信号异常" /&gt;</td></message>	Content="(R46.0)X 轴原点信号异常" />
<	<message <="" id="AlarmMsg::MLC::ID=98" td=""><td>Content="(R46.1)Y 轴原点信号异常" /&gt;</td></message>	Content="(R46.1)Y 轴原点信号异常" />
	<message <="" id="AlarmMsg::MLC::ID=99" td=""><td>Content="(R46.2)Z 轴原点信号异常" /&gt;</td></message>	Content="(R46.2)Z 轴原点信号异常" />
	<message <="" id="AlarmMsg::MLC::ID=100" td=""><td>Content="(R46.3)四轴原点信号异常" /&gt;</td></message>	Content="(R46.3)四轴原点信号异常" />
	<message <="" id="AlarmMsg::MLC::ID=101" td=""><td>Content="(R46.4)X 轴栅格量异常" /&gt;</td></message>	Content="(R46.4)X 轴栅格量异常" />
	<message <="" id="AlarmMsg::MLC::ID=102" td=""><td>Content="(R46.5)Y 轴栅格量异常" /&gt;</td></message>	Content="(R46.5)Y 轴栅格量异常" />
	<message <="" id="AlarmMsg::MLC::ID=103" td=""><td>Content="(R46.6)Z 轴栅格量异常" /&gt;</td></message>	Content="(R46.6)Z 轴栅格量异常" />

#### 5.2 PLC 提示内容

====R590 Hin</th <th>t=====================================</th>	t=====================================
<message <="" id="AlarmMsg::MLCHint::ID=1" td=""><td>Content="(R590.1)加工完成! "/&gt;</td></message>	Content="(R590.1)加工完成! "/>
<message <="" id="AlarmMsg::MLCHint::ID=2" td=""><td>Content="(R590.2)加工中勿手动操作</td></message>	Content="(R590.2)加工中勿手动操作
主轴!! "/>	

#### SYNTEC Trusted Technical Service

<message <="" id="AlarmMsg::MLCHint::ID=3" th=""><th>Content="(R590.3)非 MDI 或自动模式</th></message>	Content="(R590.3)非 MDI 或自动模式
不能启动加工!! "/>	
<message <="" id="AlarmMsg::MLCHint::ID=4" td=""><td>Content="(R590.4)加工中或主轴运行</td></message>	Content="(R590.4)加工中或主轴运行
中勿松刀操作!! "/>	
<message <br="" id="AlarmMsg::MLCHint::ID=5">林山山市我会社工业人</message>	Content="(R590.5)回原点报警木解除
宗山伏坯杨切···/>	Content-"(D5006)系结据敬语勿户动
	Content-(K390.0) 录弧报音用勿后初
Marchine //	Content="(P 500 7) 轴 向 招 程 违 按 解 除
键(AUX5)解除" />	
<message <br="" id="AlarmMsg::MLCHint::ID=8">切换至手轮模式" /&gt;</message>	Content="(R590.8)轴向超程系统自动
<message <="" id="AlarmMsg::MLCHint::ID=9" td=""><td>Content="(R590.9)请取下主轴刀具后</td></message>	Content="(R590.9)请取下主轴刀具后
解除警报提示" />	
<message <="" id="AlarmMsg::MLCHint::ID=10" td=""><td>Content="(R590.10)执行零号刀功</td></message>	Content="(R590.10)执行零号刀功
能,请确认主轴无刀提示" />	
<message <="" id="AlarmMsg::MLCHint::ID=11" td=""><td>Content="(R590.11)主轴运行时禁止主</td></message>	Content="(R590.11)主轴运行时禁止主
轴松刀提示" />	
<message <="" id="AlarmMsg::MLCHint::ID=12" td=""><td>Content="(R590.12)主轴松刀时禁</td></message>	Content="(R590.12)主轴松刀时禁
止启动加工提示" />	
<message <="" id="AlarmMsg::MLCHint::ID=13" td=""><td>Content="(R590.13)主轴松刀时禁</td></message>	Content="(R590.13)主轴松刀时禁
止运行王钿提示"/>	
<message <br="" id="AlarmMsg::MLCHint::ID=14">計私工担子"人</message>	Content="(R590.14)加上中禁止手
- Massaga ID-"AlarmMage:MI CHint: ID-15"	Content="(P500 15)7 轴低王宏会
Simessage ID- AldinivisgWLCTIMU.ID-15	Content-(K390.13)Z 抽版1 女主
=====R591 Hin</td <td>nt====================================</td>	nt====================================
<message <="" id="AlarmMsg::MLCHint::ID=32" td=""><td>Content="(R591.0)刀库门未打开</td></message>	Content="(R591.0)刀库门未打开
刀库不可动作提示" />	
<message <="" id="AlarmMsg::MLCHint::ID=33" td=""><td>Content="(R591.1)刀库推出时禁</td></message>	Content="(R591.1)刀库推出时禁
止刀库门关闭提示" />	
<message <="" id="AlarmMsg::MLCHint::ID=34" td=""><td>Content="(R591.2)刀库门打开或</td></message>	Content="(R591.2)刀库门打开或
刀库推出时禁止启动加工" />	
<message <br="" id="AlarmMsg::MLCHint::ID=35">止启动加丁提示"/&gt;</message>	Content="(R591.3) 刀 厍 推 出 时 禁
<pre></pre> <pre><td>Content="(R591.4)PLC 提示" /&gt;</td></pre>	Content="(R591.4)PLC 提示" />
<pre><message <="" id="AlarmMsg::MLCHint::ID=37" pre=""></message></pre>	Content="(R591.5)刀号复位中,请
保持3秒"/>	
<message <="" id="AlarmMsg::MLCHint::ID=38" td=""><td>Content="(R591.6)刀库复位成功"</td></message>	Content="(R591.6)刀库复位成功"
/>	



<Message ID="AlarmMsg::MLCHint::ID=39" 启动主轴" />

<Message ID="AlarmMsg::MLCHint::ID=40" 启动主轴" /> Content="(R591.7)刀库推出禁止

Content="(R591.8)刀库门开禁止





## 六、安川7伺服驱动器警报说明及处理对策

警报编号: 警报名称	原因	确认方法	处理措施
	电源电压瞬时下降	测量电源电压。	在规格范围内设定电源电压, 执行参数设定值的初始化。
	参数写入时断电	确认断电的时间。	参数设定值初始化后重新输入 参数。
A.020:	参数的写入次数超过了 最大值	确认是否从上位装置频繁地进 行了参数变更。	有可能是伺服单元故障。更换 伺服单元。改变参数写入方 法。
参数和校验异常 (伺服单元内部参数 的数据异常)	因来自 AC 电源、接地以 及静电等的噪音而产生了 误动作	重新接通伺服单元的电源。仍 然发生警报时,可能受到了干 扰。	采取防止噪音干扰的措施。
	由于气体、水滴或切削油 等导致伺服单元内部的 部件发生了故障	确认设置环境。	有可能是伺服单元故障。更换 伺服单元。
	伺服单元故障	重新接通伺服单元的电源。仍 然发生警报时,有可能是故 障。	有可能是伺服单元故障。更换 伺服单元。
A.021: 参数格式异常  (伺服单元内部参数 的数据形式异常)	与发生警报的伺服单元的 软件版本相比,写入参数 的软件版本更新。	读取产品信息,确认软件版本 是否相同。如果版本不同,有 可能导致警报发生。	写入软件版本、型号相同的其 他伺服单元的参数,然后再接 通电源。
	伺服单元故障	-	有可能是伺服单元故障。更换 伺服单元。
4.000	电源电压瞬时下降	测量电源电压。	有可能是伺服单元故障。更换 伺服单元。
A.022: 系统参数和校验异常 (伺服单元内部参数 的数据异常)	在设定辅助功能的过程中 关闭了电源	确认断电的时间。	有可能是伺服单元故障。更换 伺服单元。
	伺服单元故障	重新接通伺服单元的电源。仍 然发生警报时,有可能是故 障。	有可能是伺服单元故障。更换 伺服单元。
<ul> <li>A.024:</li> <li>系统警报</li> <li>(伺服单元内部程序</li> <li>发生异常)</li> </ul>	伺服单元故障	_	有可能是伺服单元故障。更换 伺服单元。
<ul> <li>A.025:</li> <li>系统警报</li> <li>(伺服单元内部程序 发生异常)</li> </ul>	伺服单元故障	_	有可能是伺服单元故障。更换 伺服单元。
A.030: 主回路检出部故障	伺服单元故障	-	有可能是伺服单元故障。更换 伺服单元。



A.040.	伺服单元容量与伺服电机 容量不匹配	确认伺服单元与伺服电机的容 量及组合。	使伺服单元与伺服电机的容量 相互匹配。
	伺服单元故障	-	有可能是伺服单元故障。更换 伺服单元。
参数设定异常 (超过了设定范围)	在参数设定范围外	确认变更后的参数的设定范 围。	将变更后的参数设为设定范围 内的值。
	电子齿轮比的设定值在 设定范围外	确认电子齿轮比是否为 0.001<(Pn20E/Pn210) < 64000。	将电子齿轮比设定为 0.001<(Pn20E/Pn210) < 64000。
A.041: 分频脉冲输出设定 异常	编码器分频脉冲数 (Pn212)或编码器输出 分辨率 (Pn281)不符 合设定范围、设定条件。	确认 Pn212 或 Pn281。	将 Pn212 或 Pn281 设定为 适当的值。
	由于变更了电子齿轮比 (Pn20E/Pn210)或伺 服电机,使得程序 JOG 运行的速度不符合设定范 围。	确认检出条件公式 <sup>*1</sup> 是否成 立。	减小电子齿轮比 ( <b>Pn20E/</b> Pn210)的值。
A.042: 参数组合异常	由于变更了程序 JOG 移 动速度(Pn533 或 Pn585),使得程序 JOG 运行的速度不符合 设定范围	确认检出条件公式 <sup>*1</sup> 是否成 立。	增大 <b>Pn533</b> 或 <b>Pn585</b> 的 值。
	由于变更了电子齿轮比 (Pn20E/Pn210)或伺 服电机,高级自动调整的 移动速度不符合设定范 围。	确认检出条件公式*2是否成 立。	减小电子齿轮比 ( <b>Pn20E/</b> Pn210)的值。
A.044: 半闭环 / 全闭环参 数设定异常	全闭环模块和外部编码器 的使用方法 (Pn002 = n.X□□□) 的设定不符	确认 Pn002 = n.X□□□ 的 设定。	使全闭环模块和 Pn002 = n.X□□□ 的设定相符。
A.04A: 参数设定异常 2	在向库组登录4字节参数 时,有2个组未被连续登 录。	_	将库组的字节数变更为适当的 值。
	库数据总数超过 64 (Pn900 × Pn901 > 64)	_	使库数据的总数在 64 以下。
<ul> <li>A.050:</li> <li>组合错误</li> <li>(在可组合的电机容 量范围以外)</li> </ul>	伺服单元容量与伺服电机 的容量不匹配	确认 1/4 ≤ <u>电机容量</u> ≤ 4 伺服单元容量 。	使伺服单元与伺服电机的容量 相互匹配。
	编码器故障	与别的编码器更换,确认警报 不再发生。	更换伺服电机(编码器)。
	伺服单元故障	-	有可能是伺服单元故障。更换 伺服单元。



A.051:	电机参数文件未写入线性 编码器中。(仅不使用串 行转换单元时)	确认电机参数文件是否写入线 性编码器中。	将电机参数文件写入线性编码 器中。
产品未支持警报	在伺服单元上连接了不支 持的串行转换单元、编码 器、外部编码器	确认产品的组合规格。	变更为配套的组合。
A.070: 由机类型变更检出	拆下旋转型伺服电机,连 接直线伺服电机。	-	设定与直线伺服电机相符的参数,执行电机类型警报删除。 然后,再次接通伺服单元的电源。
(连接与前次连接电 机不同类型的电机)	拆下直线伺服电机,连接 旋转型伺服电机。	_	设定与旋转型伺服电机相符的 参数,执行电机类型警报删 除。然后,再次接通伺服单元 的电源。
A.080: 线性编码器光栅尺 节距设定异常	线性编码器的光栅尺节距 (Pn282)的设定保持出 厂设定	确认 Pn282 的值。	正确设定 Pn282 的值。
A.0b0: 伺服 ON 指令无效 警报	执行让电机通电的辅助功 能后,从上位装置发送了 伺服 ON (SV_ON)指 令。	_	重新接通伺服单元的电源。 或执行软件复位。
	主回路电缆接线错误,或 接触不良	确认接线是否正确。	修改接线。
	主回路电缆内部短路,或 发生了接地短路。	确认电缆的 UVW 相间、 UVW 与接地之间是否发生短 路。	电缆有可能短路。更换电缆。
	伺服电机内部发生短路或 接地短路。	确认电机端子的 UVW 相间、 UVW 与接地之间是否发生短 路。	有可能是伺服电机故障。更换 伺服电机。
	伺服单元内部发生短路或 接地短路	确认伺服单元的伺服电机连接 端子的 UVW 相间、UVW 与 接地之间是否发生短路。	有可能是伺服单元故障。更换 伺服单元。
	再生电阻接线错误或接触 不良	确认接线是否正确。	修改接线。
A.100: 过电流检出 (过电流流过了功率	动态制动器(因 DB、伺 服单元而发生的紧急停 止)的使用频度高、或 发生了 DB 过载警报	通过 DB 电阻功耗来确认 DB 的使用频率。或利用警报显示 来确认是否发生了 DB 过载警 报 (A.730 或 A.731)。	变更伺服单元的选型、运行方 法和机构,以降低 <b>DB</b> 的使用 频率。
●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●	再生电阻值过高,超过了 再生处理能力	利用 SigmaWin+ 的动作监 视画面的 [回生負荷率] 来确 认再生电阻的使用频率。	考虑运行条件和负载,再次探 讨再生电阻值。



	伺服单元的再生电阻值 过小	利用 SigmaWin+ 的动作监 视画面的 [回生負荷率] 来确 认再生电阻的使用频率。	将再生电阻值变更为伺服单元 最小容许电阻值以上的值。
	在伺服电机停止时或低速 运行时承受了高负载	确认运行条件是否在伺服驱动 器的规格范围以外。	减轻伺服电机承受的负载。或 以较高的运行速度运行。
	因噪音而产生误动作	改善接线、设置等噪音环境, 确认有无效果。	采取防止噪音的措施,诸如正 确进行 FG 的接线等。另外, FG 的电线尺寸请使用和伺服 单元主回路电线尺寸相同的电 线。
	伺服单元故障	_	重新接通伺服单元的电源。仍 然发生警报时,有可能是伺服 单元故障。更换伺服单元。
	SGD7S-R70A, R90A, 1R6A, 2R8A 时,将再 生电阻容量(Pn600) 设定为"0"以外的值, 不安装再生电阻器	确认外置再生电阻器的连接和 Pn600 的值。	连接外置再生电阻器,或在不 需要再生电阻器时,将 Pn600(再生电阻容量)设 定为0(设定单位:10W)。
A.300: 再生故障	SGD7S-3R8A, 5R5A, 7R6A, 120A, 180A, 200A 时,再生电阻器连 接端子 B2-B3 的跨接线 脱落	确认电源端子跨接线的接线。	对跨接线进行正确接线。
	外置再生电阻器的接线 不良、脱落或断线	确认外置再生电阻器的接线。	对外置再生电阻器进行正确接 线。
	伺服单元故障	_	在不接通主回路电源的状态 下,再次接通伺服单元的控制 电源。仍然发生警报时,有可 能是伺服单元故障。更换伺服 单元。
	电源电压超过规格范围	测量电源电压。	将电源电压设定在规格范围 内。
A.320: 再生过载	外置再生电阻值或再生电 阻容量不足,或处于连续 再生状态	再次确认运行条件和容量 (容量选择软件 SigmaJunmaSize+等)。	变更再生电阻值、再生电阻容 量。再次进行运行条件的调整 (容量选择软件 SigmaJunmaSize+等)。
	连续承受负负载,处于 连续再生状态	确认向运行中的伺服电机施加 的负载。	再次探讨包括伺服、机械、运 行条件在内的系统。
	Pn600 (再生电阻容 量)中设定的容量小于 外置再生电阻的容量	确认再生电阻器的连接和 Pn600 的值。	校正 Pn600 的设定值。
	Pn603 (再生电阻值) 中设定的值小于外置再生 电阻值	确认再生电阻器的连接和 Pn603 的值。	校正 Pn603 的设定值。
	外置再生电阻值过大	确认再生电阻值是否正确。	将其变更为正确的电阻值和容 量。
	伺服单元故障	_	有可能是伺服单元故障。更换 伺服单元。



	伺服单元内部的电源电压 过高,再生电阻器断线	用测量仪器测量再生电阻器的 电阻值。	使用伺服单元内置的再生电阻 器时,更换伺服单元。 使用外置再生电阻器时,更换 再生电阻器。
	设定 AC 电源输入时, 输入了 DC 电源	确认电源是否为 DC 电源。	使电源的设定值与使用的电源 保持一致。
A.330: 主回路电源接线错误 (在接通主回路电源)	设定 DC 电源输入时, 输入了 AC 电源	确认电源是否为 AC 电源。	使电源的设定值与使用的电源 保持一致。
(在按理王回路电源 时检出)	SGD7S-R70A, R90A, 1R6A, 2R8A 时, 将再 生电阻容量(Pn600) 设定为"0"以外的值, 不安装再生电阻器	确认外置再生电阻器的连接和 Pn600 的值。	连接外置再生电阻器,或在不 需要外置再生电阻器时,将 Pn600 设定为 0。
	伺服单元故障	_	有可能是伺服单元故障。更换 伺服单元。
	电源电压超过规格范围	测量电源电压。	将 AC/DC 电源电压调节到产 品规格范围内。
	电源处于不稳定状态,或 受到了雷击的影响	测量电源电压。	改善电源状况,设置浪涌抑制 器后再次接通伺服单元电源。 仍然发生警报时,有可能是伺 服单元故障。更换伺服单元。
A.400: 过电压	AC 电源电压超过规格 范围时进行了加减速	确认电源电压和运行中的速 度、转矩。	将 AC 电源电压调节到产品规 格范围内。
(伺服单元内部的主 回路电源部检出过电 E)	外置再生电阻值比运行 条件大	确认运行条件和再生电阻值。	考虑运行条件和负载,再次探 讨再生电阻值。
	在容许转动惯量比或质量 比以上的状态下运行	确认转动惯量比或质量比在容 许范围以内。	延长减速时间,或减小负载。
	伺服单元故障	_	在不接通主回路电源的状态 下,再次接通伺服单元的控制 电源。仍然发生警报时,有可 能是伺服单元故障。更换伺服 单元。
	电源电压低于规格范围	测量电源电压。	将电源电压调节到正常范围。
	运行中电源电压下降	测量电源电压。	增大电源容量。
<b>A.410:</b> 欠电压 (伺服单元内部的主 回路电源部检出欠电 压)	发生瞬时停电	测量电源电压。	如果变更了瞬间停止保持时间 (Pn509),则设定为较小的 值。
	伺服单元的保险丝熔断	_	<ul> <li>更换伺服单元,将电抗器连接</li> <li>到 DC 电抗器连接端子</li> <li>(⊖1, ⊖2)后,使用伺服</li> <li>单元。</li> </ul>
	伺服单元故障	_	有可能是伺服单元故障。更换 伺服单元。



A.510: 超速度 (电机速度在最高 速度以上)	电机接线的 U、V、W 相序错误	确认伺服电机的接线。	确认电机接线是否有问题。
	指令输入值超过了过速度值	确认输入指令。	降低指令值。或调整增益。
	电机速度超过了最高速度	确认电机速度的波形。	降低速度指令输入增益,调整 伺服增益。 或调整运转条件。
	伺服单元故障	_	有可能是伺服单元故障。更换 伺服单元。
A.511: 分频脉冲输出过速度	分频脉冲的输出频率 过大,超过了限制值	确认分频脉冲的输出设定。	降低编码器分频脉冲数 (Pn212)或编码器输出分辨 率(Pn281)的设定。
刀奶亦作棚山辽还反	电机速度过高,分频脉冲 的输出频率超过了限制值	确认分频脉冲的输出设定和电 机速度。	降低电机速度。
A.520:	检出电机速度异常振动	确认电机的异常声音和运行时 的速度、转矩波形。	降低电机速度。 或降低速度环增益 (Pn100)。
振动警报	转动惯量比(Pn103) 的值比实际值大或进行了 大的变动	确认转动惯量比或质量比。	正确地设定转动惯量比 (Pn103)。
A.521: 自动调整警报 (自定义调整,	在使用兔调整功能时电机 振动很大	确认电机速度的波形。	减小负载,使其在容许转动惯 量比以下,或增大免调整值设 定的负载值,降低刚性值。
EasyFFT,免调整 功能中检出了振动)	自定义调整、EasyFFT 执行时电机振动很大	确认电机速度的波形。	实施各功能的操作步骤中说明 的处理方法。
A.550: 最高速度设定异常	<b>Pn385</b> (电机最高 速度)的设定超过了最高 速度	确认 Pn385 的设定值和电机 最高速度设定上限值 / 编码器 输出分辨率设定上限值。	将 Pn385 设定为电机最高速 度以下。
	电机接线、编码器接线不 良或连接不良	确认接线。	确认电机接线、编码器接线是 否有问题。
	电机运行超过了过载保护 特性	确认电机的过载特性和运行指 令。	重新探讨负载条件、运行条 件。或者重新研讨电机容量。
A.710: 过载 (瞬时最大负载) A.720: 过载 (连续最大)	由于机械性因素而导致电 机不驱动,造成运行时的 负载过大	确认运行指令和电机速度。	改善机械性因素。
	线性编码器的光栅尺节距 (Pn282)的设定异常	确认 Pn282 的设定值。	将 Pn282 设定为适当的值。
	电机相序选择(Pn080 = n.□□X□)异常	确认 Pn080 = n.□□X□ 的 设定值。	将 Pn080 = n.□□X□ 设定 为适当的值。
	伺服单元故障	_	有可能是伺服单元故障。更换 伺服单元。
	电机在被外力驱动	确认运行状态。	不要通过外力驱动电机
A.730: A.731: DB 过载 (检出动态制动器的 耗电量过大)	DB停止时的旋转或运行 能量超过了 DB 电阻的 容量	通过 DB 电阻功耗来确认 DB 的使用频率。	<ul> <li>尝试以下措施。</li> <li>降低伺服电机的指令速度。</li> <li>调小转动惯量比或质量比。</li> <li>减少 DB 停止的次数。</li> </ul>
	伺服单元故障	-	有可能是伺服单元故障。更换 伺服单元。



A.740: 冲击电流限制 电阻过载	超过主回路电源 ON/ OFF 时的冲击电流限制 电阻的容许次数	_	降低主回路电源的 ON/OFF 频率。
(主回路电源接通 频率过高)	伺服单元故障	_	有可能是伺服单元故障。更换 伺服单元。
	环境温度过高	用温度计测量环境温度。或通 过伺服单元设置环境监视确认 运行状况。	改善伺服单元的设置条件,降 低环境温度。
	通过关闭电源而多次对过 载警报复位后进行了运行	利用警报显示来确认是否发生 了过载警报。	变更警报的复位方法。
A.7A1: 内部温度异常1 (控制电路板温度 异常)	负载过大,或运行时超过 了再生处理能力	通过累积负载率确认运行中的 负载,通过再生负载率确认再 生处理能力。	重新探讨负载条件、运行条 件。
21 114 2	伺服单元的安装方向、与 其他伺服单元的间隔不合 理	确认伺服单元的安放状态。	根据伺服单元的安装标准进行 安装。
	伺服单元故障	_	有可能是伺服单元故障。更换 伺服单元。
	环境温度过高	用温度计测量环境温度。或通 过伺服单元设置环境监视确认 运行状况。	改善伺服单元的设置条件,降 低环境温度。
4.740	通过关闭电源多次对过载 警报复位后进行了运行	利用警报显示来确认是否发生 了过载警报。	变更警报的复位方法。
A.7A2: 内部温度异常2 (电源电路板温度 异常)	负载过大,或运行时超过 了再生处理能力	通过累积负载率确认运行中的 负载,通过再生负载率确认再 生处理能力。	重新探讨负载条件、运行条 件。
21 14 2	伺服单元的安装方向、与 其他伺服单元的间隔不合 理	确认伺服单元的安放状态。	根据伺服单元的安装标准进行 安装。
	伺服单元故障	_	有可能是伺服单元故障。更换 伺服单元。
<ul> <li>A.7A3:</li> <li>内部温度检出部异常</li> <li>(温度检出回路</li> <li>异常)</li> </ul>	伺服单元故障	_	有可能是伺服单元故障。更换 伺服单元。
A.7AB: 伺服单元内置风扇 停止	伺服单元内部的风扇停止 转动	确认是否卡入了异物。	去除异物后,仍然发生警报 时,有可能是伺服单元故障。 更换伺服单元。
	第一次接通绝对值编码器 的电源	确认是否是第一次接通电源。	进行编码器的设置操作。
A.810:	拆下编码器电缆后又进行 了连接,	确认是否是第一次接通电源。	确认编码器的连接,进行编码 器的设定操作。
编码器备份警报 (仅在连接绝对值 编码器时检出)	伺服单元的控制电源 (+5V)以及电池电源均 发生故障	确认编码器连接器的电池和连 接器状态是否正确。	恢复编码器的供电 (更换电 池等)之后,进行编码器的设 置操作。
(在编码器侧检出)	绝对值编码器故障	_	即使再次进行设定操作也不能 解除警报时,更换伺服电机。
	伺服单元故障	-	有可能是伺服单元故障。更换 伺服单元。



A.820: 编码器和校验警报 (在编码器侧检出)	编码器故障	_	<ul> <li>绝对值编码器         重新设置编码器。仍然频繁发         生时,有可能是伺服电机故         降。更换伺服电机。     </li> <li>1旋转型绝对值编码器或增         量型编码器时         <ul> <li>有可能是伺服电机故障。更</li></ul></li></ul>
	伺服单元故障	_	有可能是伺服单元故障。更换 伺服单元。
A.830:	电池连接不良、未连接	确认电池的连接。	正确连接电池。
<b>编码器电池警报</b> (绝对值编码器电池	电池电压低于规定值 (2.7V)	测量电池的电压。	更换电池。
的电压在规定值以 下)	伺服单元故障	_	有可能是伺服单元故障。更换 伺服单元。
	编码器误动作	_	重新接通伺服单元的电源。仍 然发生警报时,有可能是伺服 电机或线性编码器故障。更换 伺服电机或线性编码器。
	线性编码器的读取错误	_	线性编码器未以合理的公差安 装。重新安装线性编码器。
A.840: 编码器数据警报 (在编码器侧检出)	线性编码器速度过大	_	将电机速度降到线性编码器生 产厂家规定的速度以下,接通 控制电源。
	由于噪音等的干扰而导致 编码器误动作	_	正确进行编码器外围的接线 (分离编码器电缆与伺服电机 主回路电缆、接地处理等)。
	磁极传感器的接线不正确	确认磁极传感器的接线。	修正磁极传感器的接线。
	磁极传感器故障	-	更换磁极传感器。
<ul> <li>A.850:</li> <li>编码器过速度</li> <li>(接通控制电源时 检出)</li> <li>(在编码器侧检出)</li> </ul>	接通控制电源时,电机以 200min <sup>-1</sup> 以上的速度旋转(旋转型伺服电机时)	通过电机旋转速度确认接通电 源时的电机速度。	将伺服电机转速调节到不满 200min <sup>-1</sup> ,然后接通控制电 源。
	接通控制电源时,电机以 规定值以上的速度移动 (直线伺服电机时)	通过电机移动速度确认接通电 源时的电机速度。	将电机速度降到线性编码器生 产厂家规定的速度以下,接通 控制电源。
	编码器故障	_	重新接通伺服单元的电源。仍 然发生警报时,有可能是伺服 电机或线性编码器故障。更换 伺服电机或线性编码器。
	伺服单元故障	_	重新接通伺服单元的电源。仍 然发生警报时,有可能是伺服 单元故障。更换伺服单元。



<ul> <li>A.860:</li> <li>编码器过热</li> <li>(仅在连接绝对值编码器时检出)</li> <li>(在编码器侧检出)</li> </ul>	伺服电机的环境温度过 高。	测量伺服电机的环境温度。	将伺服电机的环境温度设定为 40CB
	伺服电机以超过额定值的 负载运行	通过累积负载率确认负载。	将伺服电机的负载调节到额定 值以内后再运行。
	编码器故障	_	重新接通伺服单元的电源。仍 然发生警报时,有可能是伺服 电机或绝对值线性编码器故 障。更换伺服电机或绝对值线 性编码器。
	伺服单元故障	_	重新接通伺服单元的电源。仍 然发生警报时,有可能是伺服 单元故障。更换伺服单元。
	伺服电机的环境温度过 高。	测量伺服电机的环境温度。	将伺服电机的环境温度设为 40℃以下。
	伺服电机以超过额定值的 负载运行	通过 SigmaWin+ 的动作监 视画面的 [累積負荷率] 来确 认负载。	将伺服电机的负载调节到额定 值以内后再运行。
A.861: 电机过热	串行转换单元故障	-	重新接通伺服单元的电源。仍 然发生警报时,有可能是串行 转换单元故障。更换串行转换 单元。
	伺服单元故障	_	重新接通伺服单元的电源。仍 然发生警报时,有可能是伺服 单元故障。更换伺服单元。
A.890: 编码器光栅尺错误	线性编码器的故障	-	有可能是线性编码器的故障。 更换线性编码器。
A.891: 编码器模块故障	线性编码器的故障	_	重新接通伺服单元的电源。仍 然发生警报时,有可能是线性 编码器故障。更换线性编码 器。
A.8A0: 外部编码器异常	电机转动,绝对值线性编 码器的原点位置设定失败	设定原点位置前,利用全闭环 反馈脉冲计数器来确认电机是 否转动。	确保设定原点位置时电机不转 动。
	外部编码器故障	-	更换外部编码器。
A.8A1:	外部编码器故障	_	更换外部编码器。
外部编码器模块政障	串行转换单元故障	-	更换串行转换单元。
A.8A2: 外部编码器传感器 故障 (増量型)	外部编码器故障	_	更换外部编码器。
A.8A3: 外部编码器位置故障 (绝对值)	绝对值外部编码器故障	_	有可能是绝对值外部编码器故 障。请根据生产厂家的使用说 明书采取相应措施。
A.8A5: 外部编码器超速故障	检出来自外部编码器的 超速故障	确认外部编码器的最高速度。	在外部编码器的最高速度以下 使用。
A.8A6: 外部编码器过热故障	检出来外部编码器的过热 故障	-	更换外部编码器。



A.b33: 由这龄山故障 2	电流检出回路故障	_	重新接通伺服单元的电源。仍 然发生警报时,有可能是伺服 单元故障。更换伺服单元。
电加位山政障 3	伺服电机主回路电缆断线	确认伺服电机主回路电缆的断 线。	修理电机电缆。
A.b6A: MECHATROLINK 通信 ASIC 故障 1	伺服单元 MECHATROLINK 通信部故障	_	重新接通伺服单元的电源。仍 然发生警报时,有可能是伺服 单元故障。更换伺服单元。
A.b6b: MECHATROLINK 通信 ASIC 故障 2	由于干扰, MECHATROLINK 通信部产生了误动作	_	采取以下的抗干扰措施。 •修正 MECHATROLINK 通信电缆或 FG 的接线。 • MECHATROLINK 通信电 缆上装上铁氧体磁芯。
	伺服单元的 MECHATROLINK 通信部故障	_	重新接通伺服单元的电源。仍 然发生警报时,有可能是伺服 单元故障。更换伺服单元。
A.bF0: 系统警报 0	伺服单元故障	_	重新接通伺服单元的电源。仍 然发生警报时,有可能是伺服 单元故障。更换伺服单元。
A.bF1: 系统警报 1	伺服单元故障	_	重新接通伺服单元的电源。仍 然发生警报时,有可能是伺服 单元故障。更换伺服单元。
A.bF2: 系统警报 2	伺服单元故障	_	重新接通伺服单元的电源。仍 然发生警报时,有可能是伺服 单元故障。更换伺服单元。
A.bF3: 系统警报 3	伺服单元故障	_	重新接通伺服单元的电源。仍 然发生警报时,有可能是伺服 单元故障。更换伺服单元。
A.bF4: 系统警报 4	伺服单元故障	_	重新接通伺服单元的电源。仍 然发生警报时,有可能是伺服 单元故障。更换伺服单元。
	电机接线的 <b>U、V、W</b> 相 序错误	确认电机接线。	确认电机接线是否有问题。
A C10	电机相序 (Pn080 = n.□□X□) 的设定异常	确认 Pn080 = n.□□X□。	将 Pn080 = n.□□X□ 设定 为适当的值。
A.C10: 失控检出 (在伺服 ON 时 检出)	编码器故障	_	如果电机接线没有问题,再次 接通电源后仍然反发生警报 时,可能是伺服电机或线性编 码器的故障。更换伺服电机或 线性编码器。
	伺服单元故障	-	重新接通伺服单元的电源。仍 然发生警报时,有可能是伺服 单元故障。更换伺服单元。
	线性编码器信号电平低	确认线性编码器信号的电压	微调光栅尺读数头的安装。或 更换线性编码器。
A.C20: 相位错误检出	线性编码器正计数方向和 电机转子的正方向不符	确认 Pn080 = n.□□X□ (电机相序选择)的设定和线 性编码器、电机转子的安装方 向。	变更 Pn080 = n.□□X□ 的 设定。重新安装线性编码器和 电机转子。
	磁极传感器信号受到干扰	_	修正 FG 接线。实施磁极传感 器接线抗干扰对策。



A.C21: 磁极传感器故障	磁极传感器外露在电机 定子外部	确认磁极传感器。	重新安装电机转子或定子。
	线性编码器光栅尺节距 (Pn282)设定值错误	确认线性编码器光栅尺节距 (Pn282)。	确认线性编码器规格,正确设 定数值。
	磁极传感器的接线不正确	确认磁极传感器的接线。	修正磁极传感器的接线。
	磁极传感器故障	—	更换磁极传感器。
A.C22: 相位信息不一致	伺服单元和线性编码器的 相位信息不同	-	执行磁极检出。
A.C50: 磁极检出失败	参数设定不对	确认线性编码器的规格及反馈 信号的状态。	线性编码器光栅尺节距 (Pn282)、电机相序选择 (Pn080 = n.□□X□)的设 定可能与装置的状态不符。正 确设定参数。
	光栅尺信号受到干扰	确认串行转换单元、伺服电机 的 FG 与伺服单元的 FG 连 接,伺服单元的 FG 与电源的 FG 连接。此外,确认线性编 码器的电缆确实被屏蔽处理。 确认检出指令是否朝同一方向 多次重复输出。	对线性编码器用电缆采取适当 的抗干扰措施。
	电机转子受到外力	_	对电机转子施加电缆张力等外 力时,即使检出命令为0,速 度反馈不为0时无法顺利检 出。 减小外力使速度反馈为0。 无法减小外力时,增大磁极检 出速度环增益(Pn481)。
	线性编码器的分辨率低	确认线性编码器光栅尺节距是 否为 100μm 以内。	线性编码器光栅尺节距为 100μm以上时,伺服单元无 法检出正确的速度反馈。 使用高精度的线性编码器光栅 尺节距(推荐40μm以内)。 或增大磁极检出指令速度 (Pn485)。但是,磁极检出 时的电机动作范围变大。
A.C51: 磁极检出时超程检出	磁极检出时检出超程信号	确认超程位置。	连接超程信号。在无法检出超 程信号的位置进行磁极检出。
A.C52: 磁极检出未完	使用绝对值线性编码器 时,选择无法通过绝对值 线性编码器检出磁极的设 定(Pn587 = n.□□□0),磁极检出未 定的状态下伺服 ON	_	使用绝对值线性编码器时,选 择通过绝对值线性编码器检出 磁极的设定 (Pn587 = n.□□□1)。



A.C53: 磁极检出超出活动 范围	检出中移动距离超出磁极 检出活动范围 (Pn48E)	_	扩大磁极检出活动范围 (Pn48E)。或增大磁极检出 速度环增益(Pn481)。
A.C54: 磁极检出失败 2	受到外力	_	增大磁极检出确认推力指令 (Pn495)的值。 增大磁极检出误差容许范围 (Pn498)的值。但是,一旦 扩大误差容许范围,电机温度 将升高。
A.C80: 编码器清除异常 (旋转圈数上限值	编码器故障	_	重新接通伺服单元的电源。仍 然发生警报时,有可能是伺服 电机或线性编码器故障。更换 伺服电机或线性编码器。
设定异常)	伺服单元故障	_	重新接通伺服单元的电源。仍 然发生警报时,有可能是伺服 单元故障。更换伺服单元。
	编码器用连接器接触不良 或接线错误	确认编码器用连接器的状态。	再次插入编码器用连接器,确 认编码器的接线。
	编码器电缆断线、短路, 或使用了超过规定阻抗的 电缆	确认编码器用电缆的状态。	使用指定规格的编码器电缆。
A.C90: 编码器通信故障	温度、湿度、气体引起的 腐蚀;水滴、切削油引起 的短路;振动引起的连接 器接触不良	确认使用环境。	改善使用环境,更换电缆。即 使这样仍然不能好转时,则更 换伺服单元。
	因噪音干扰而产生误动作	_	正确进行编码器外围的接线 (分离编码器电缆与伺服电机 主回路电缆、接地处理等)。
	伺服单元故障	_	将伺服电机连接到其他伺服单 元上后接通控制电源时,如果 不发生警报,则有可能是伺服 单元故障。更换伺服单元。
	编码器电缆产生嵌入、包 层损坏,信号线受到干扰	确认编码器用电缆和连接器的 状态。	确认编码器电缆的铺设是否有 问题。
A.C91: 编码器通信 位置数据加速度导觉	确认编码器电缆是否与大 电流电线捆在一起或者相 距过近	确认编码器用电缆的设置状 态。	将编码器电缆铺设在不会遭受 浪涌电压的位置。
112 <b>旦</b> 奴掂加还反开吊	FG 的电位因电机侧设备 (焊机等)的影响而产生 变动	确认编码器用电缆的设置状 态。	将机器接地,阻止向编码器侧 FG的分流。
	编码器的信号线受到干扰	-	实施编码器接线抗干扰对策。
A.C92: 编码器通信定时器 异常	编码器承受过大的振动 冲击	确认使用情况。	降低机械的振动。 正确安装伺服电机或线性编码 器。
	编码器故障	_	重新接通伺服单元的电源。仍 然发生警报时,有可能是伺服 电机或线性编码器故障。更换 伺服电机或线性编码器。
	伺服单元故障	_	重新接通伺服单元的电源。仍 然发生警报时,有可能是伺服 单元故障。更换伺服单元。



A.CA0: 编码器参数异常	编码器故障	-	重新接通伺服单元的电源。仍 然发生警报时,有可能是伺服 电机或线性编码器故障。更换 伺服电机或线性编码器。
	伺服单元故障	_	里新按週间服甲元的电源。仍 然发生警报时,有可能是伺服 单元故障。更换伺服单元。
	编码器错误接线、 接触不良	确认编码器的接线。	确认编码器接线是否有问题。
	编码器电缆的规格不同, 受到干扰	_	将电缆规格改为双股绞合屏蔽 线或者双股绞合统一屏蔽线, 芯线为 0.12mm <sup>2</sup> 以上,镀锡 软铜绞合线。
A Ch0	编码器电缆的距离过长, 受到干扰	_	<ul> <li>旋转型伺服电机时:编码器 电缆的接线距离最长 50m。</li> <li>直线伺服电机时:线性编码 器电缆的接线距离最长 20m。</li> </ul>
编码器回送校验异常	FG 的电位因电机侧设备 (焊机等)的影响而产生 了变动	确认编码器用电缆和连接器的 状态。	将机器接地,阻止向编码器侧 FG的分流。
	编码器承受过大的振动冲 击	确认使用情况。	降低机械的振动。正确安装伺 服电机或线性编码器。
	编码器故障	-	重新接通伺服单元的电源。仍 然发生警报时,有可能是伺服 电机或线性编码器故障。更换 伺服电机或线性编码器。
	伺服单元故障	_	重新接通伺服单元的电源。仍 然发生警报时,有可能是伺服 单元故障。更换伺服单元。
	直接驱动伺服电机旋转圈 数上限值 (Pn205) 与 编码器的旋转圈数上限值 不同	确认 <b>Pn205</b> 。	正确设定 Pn205 的值 (0 ~ 65535)。
A.CCO: 旋转圈数上限值 不一致	编码器的旋转圈数上限值 与伺服单元的旋转圈数上 限值不同,或变更了旋转 圈数上限值	确认伺服单元 Pn205 的值。	发生警报时变更设定。
	伺服单元故障	_	重新接通伺服单元的电源。仍 然发生警报时,有可能是伺服 单元故障。更换伺服单元。
	串行转换单元一 伺服单 元间的电缆接线错误或接	确认外部编码器的接线。	正确进行串行转换单元一伺服
A.CF1:	触不良 串行转换单元 — 伺服单		平元间的电视的按线。
反馈选购模块通信 <sup>故隨</sup>	元间未使用指定的电缆	确认外部编码器的电缆规格。	使用指定的正确电缆。
(接收失败)	串行转换单元 - 伺服单 元间的电缆过长	确认串行转换单元连接电缆长 度。	使串行转换单元 - 伺服单元 间的电缆长度在 20m 以内。
	串行转换单元 - 伺服单 元间的电缆包层破损	确认串行转换单元连接电缆。	更换串行转换单元 - 伺服单 元间的电缆。



			I
A.CF2: 反馈选购模块通信	串行转换单元 - 伺服单 元间的电缆受到干扰	_	正确进行串行转换单元周围的 接线(分离信号线与电源线、 接地处理等)。
故障 (定时器停止)	串行转换单元故障	_	更换串行转换单元。
	伺服单元故障	-	更换伺服单元。
	伺服电机的 <b>U</b> 、 <b>V</b> 、 <b>W</b> 的 接线不正确	确认伺服电机主回路电缆的接 线。	确认电机电缆或编码器电缆有 无接触不良等问题。
	位置指令速度过快	试着降低位置指令速度后再运 行。	降低位置指令速度或指令加速 度,或调整电子齿轮比。
A.d00: 位置偏差过大 (在伺服 ON 的状态 下,位置偏差超过了 位置偏差超过了	位置指令加速度过大	试着降低指令加速度后再运 行。	通过 MECHATROLINK 指 令,降低位置指令加速度。或 通过 MECHATROLINK 指 令,选择位置指令滤波器 (ACCFIL),使位置指令加 速度变得平滑。
(Pn520))	相对于运行条件,位置偏 差过大警报值 (Pn520)较低。	确认位置偏差过大警报值 (Pn520)是否适当。	正确设定参数 Pn520 的值。
	伺服单元故障	_	重新接通伺服单元的电源。仍 然发生警报时,有可能是伺服 单元故障。更换伺服单元。
A.d01: 伺服 ON 时 位置偏差过大警报	伺服 OFF 中位置偏差超 过 Pn526 (伺服 ON 时 位置偏差过大警报值)的 设定值时保持伺服 ON。	确认伺服 OFF 时的位置偏差 量。	正确设定伺服 ON 时位置偏差 过大警报值 (Pn526)。
A.d02: 伺服 ON 时 速度限制引起的位置 偏差过大警报	在位置偏差积累状态下伺 服 ON,则通过伺服 ON 时速度限制值(Pn529 或 Pn584)执行速度限 制。在该状态下输入位置 指令,超出了位置偏差过 大警报值(Pn520)的 设定值。	_	设定正确的位置偏差过大警报 值(Pn520)。 或将伺服 ON 时速度限制值 (Pn529 或 Pn584)设定为 正确的值。
A.d10: 电机 一 负载位置间 偏差过大	电机旋转方向与外部编码 器安装方向相反	确认电机旋转方向与外部编码 器安装方向。	将外部编码器安装方向反过 来,或将"外部编码器的使 用方法(Pn002 = n.X□□□)"的旋转方向设 定为相反方向。
	工件台等的负载位置和外 部编码器接合部的安装故 障	确认外部编码器结合部。	再次进行机械性结合。
A.d30: 位置数据过大	位置数据超过 土 1879048192	确认输入指令脉冲计数器。	修正运行规格。
A.E02:	MECHATROLINK 传输 周期发生了变动	_	消除上位装置的传输周期变动 的原因。
MECHATROLINK 内部同步异常 1	伺服单元故障	_	重新接通伺服单元的电源。仍 然发生警报时,有可能是伺服 单元故障。更换伺服单元。



A.E40: MECHATROLINK 传输周期设定故障	MECHATROLINK 传输 周期设定超出了规格范围	确认 MECHATROLINK 传 输周期设定值。	将 MECHATROLINK 传输 周期设定设定为正确的值。
A.E50:	上位装置的 WDT 数据更 新异常	确认上位装置的 WDT 数据更新。	正确更新上位装置的 WDT 数 据
MECHATROLINK 同步异常	伺服单元故障	_	重新接通伺服单元的电源。仍 然发生警报时,有可能是伺服 单元故障。更换伺服单元。
A.E51:	同步通信开始时,上位装 置的 WDT 数据更新异 常,无法开始同步通信	确认上位装置的 WDT 数据更新。	正确更新上位装置的 WDT 数 据
同步失败	伺服单元故障	_	重新接通伺服单元的电源。仍 然发生警报时,有可能是伺服 单元故障。更换伺服单元。
	MECHATROLINK 接线 不正确	确认 MECHATROLINK 的 接线。	正确连接 MECHATROLINK 通信电缆。正确连接终端电 阻。
A.E60: MECHATROLINK 通信异常 (接收错误)	由于噪音干扰, MECHATROLINK 的数据接收错误	_	采取防止噪音干扰的措施。 (调整 MECHATROLINK 通 信电缆或 FG 的接线。例如在 MECHATROLINK 通信电缆 上加上铁氧体磁芯等)
	伺服单元故障	-	重新接通伺服单元的电源。仍 然发生警报时,有可能是伺服 单元故障。更换伺服单元。
A.E61: MECHATROLINK	MECHATROLINK 传输 周期发生了变动	确认 MECHATROLINK 传 输周期设定值。	消除上位装置的传输周期变动 的原因。
传送周期异常 (同步间隔异常)	伺服单元故障	_	重新接通伺服单元的电源。仍 然发生警报时,有可能是伺服 单元故障。更换伺服单元。
	伺服单元和反馈选购模块 的连接不良	确认伺服单元和反馈选购模块 的连接。	正确连接反馈选购模块。
A.E72: 反馈选购模块 检出失败警报	拆下反馈选购模块	_	执行选购模块检出警报删除, 重新接通伺服单元的电源。
	反馈选购模块故障	_	更换反馈选购模块。
	伺服单元故障	_	更换伺服单元。
A.EA2:	MECHATROLINK 传输 周期发生了变动	确认 <b>MECHATROLINK</b> 传 输周期设定值。	消除上位装置的传输周期变动 的原因。
(伺服单元 WDC 异常)	伺服单元故障	_	重新接通伺服单元的电源。仍 然发生警报时,有可能是伺服 单元故障。更换伺服单元。



A.Eb1: 安全功能用信号 输入时间故障	硬件基极封锁功能的输入 信号 /HWBB1、 /HWBB2 启动的时间差 在 10 秒钟以上	测量 2 个输入信号的时间差。	可能是/HWBB1、/HWBB2 的输出信号回路、机器故障、 伺服单元输入信号回路故障、 输入信号用电缆断线。确认故 障或断线。
		确认执行指令时的监视器状 态。	设定为在电机动作中不执行 SV_ON, SENS_ON 指 令。
A.Ed1: 指令执行超时	发生了 MECHATROLINK 指令 超时错误	<ul> <li>进行全闭环控制时,确认执 行指令时的外部编码器状 态。</li> <li>不是全闭环控制时,确认执 行指令时的线性编码器状 态。</li> </ul>	设定为在未连接外部编码器或 线性编码器时不执行 SENS_ON 指令。
	三相电线接线不良	确认电源接线。	确认电源接线是否有问题。
A.F10: 电源线缺相	三相电源不平衡	测量三相电源各相的电压。	修正电源的不平衡 (调换相 位)。
<ul> <li>(在主回路电源 ON 的状态下, R、S、</li> <li>T相中某一相的低电</li> </ul>	未设定单相 AC 电源输入 (Pn00E = n.□1□□) 而输入了单相电源	确认电源和参数设定。	设定正确的电源输入和参数。
压状态持续 <b>「1</b> 秒 钟以上)	伺服单元故障	-	重新接通伺服单元的电源。仍 然发生警报时,有可能是伺服 单元故障。更换伺服单元。
A.F50 电机主回路电缆断线	伺服单元故障	-	有可能是伺服单元故障。更换 伺服单元。
<ul> <li>(即使在可接收伺服</li> <li>ON (SV_ON)指</li> <li>令的状态下输入</li> <li>SV_ON指令,伺</li> <li>服电机也不动作或不</li> <li>通电。)</li> </ul>	电机接线的接线不良或连 接不良	确认接线。	确认电机接线是否有问题。
FL-1*3: 系统警报 FL-2*3: 系统警报 FL-3*3: 系统警报 FL-4*3: 系统警报 FL-5*3: 系统警报	伺服单元故障	_	重新接通伺服单元的电源。仍 然发生警报时,有可能是伺服 单元故障。 更换伺服单元。
CPF00:	数字操作器与伺服单元之 间连接不良	确认连接器的接触。	重新插入连接器。或者更换电 缆。
数字操作器通信 错误 1	因噪音干扰而产生误动作	-	使数字操作器主体或电缆远离 产生噪音干扰的设备/电缆。
CPF01:	数字操作器故障	_	再次连接数字操作器。仍然发 生警报时,有可能是数字操作 器故障。更换数字操作器。
错误2	伺服单元故障	_	重新接通伺服单元的电源。仍 然发生警报时,有可能是伺服 单元故障。更换伺服单元。