

SV30 系列伺服驱动器

使用说明书

资料版本 V1.0

归档日期 2022-02-18

企业标准: Q/913703SSC002-2019

山东深川变频科技股份有限公司为客户提供全方位的技术支持,用户可与就近的山东深川变频科技股份有限公司办事处或客户服务中心联系,也可直接与制造商联系。

版权所有,保留一切权利。内容如有改动,恕不另行通知。

总部: 山东深川变频科技股份有限公司

客户热线: 400-812-8821

技术支持: 400-812-6621

质量反馈: 400-812-0778

投 诉: 400-812-6125

网 址: www.chinsec.com

目录

第 1 章 产品说明	1
1.1 型号说明	1
1.2 外形尺寸	1
1.3 接线说明	1
1.3.1 主回路接线说明	1
1.3.2 连接器定义	2
1.3.3 标准接线方式	6
第 2 章 监视模式	7
2.1 输入信号监视	7
2.1.1 显示的判别方法	7
2.1.2 显示示例	8
2.2 输出信号监视	8
2.2.1 显示的判别方法	8
2.2.2 显示示例	9
第 3 章 辅助功能	10
3.1 JOG 运行 (Fn002)	10
3.2 参数设定值的初始化 (Fn005)	11
第 4 章 参数一览表	13
第 5 章 告警处理	27
5.1 报警的原因及处理措施	27
5.2 警告的原因及处理措施	33

安全注意事项

危险
◆ 输入电源。 本驱动器的输入电源是AC380V，请根据驱动器铭牌输入匹配电源。 ◆ 安装在机械上开始运行时，请事先将电机置于可随时紧急停止的状态。否则会导致人员受伤、机械损坏。 ◆ 在通电状态下，请务必安装好电源端子排的外罩。否则会导致触电。 ◆ 关闭电源后或进行耐电压试验后，在充电指示（CHARGE）灯亮灯期间，请勿触摸电源端子。否则会因残留电压而导致触电。 ◆ 请按与产品相应的用户手册中说明的步骤、指示进行试运行。 伺服电机安装在机械的状态下，如果发生操作错误，则 不仅会造成机械损坏，有时还可能导致人身伤害事故。 ◆ 请绝对不要对本产品进行改造，非指定人员请勿进行设置、拆卸或修理。否则会导致人员受伤、机械损坏或火灾。 ◆ 请在机械侧设置停止装置以确保安全。 带制动器的伺服电机的保持制动器不是用于确保安全的停止装置。否则会导致受伤。 ◆ 请务必将伺服驱动器的接地端子与接地极连接（电源输入伺服驱动器的接地电阻为 100 Ω 以下）。否则会导致触电或火灾。

安装注意
◆ 请勿堵塞吸气口与排气口。也不要使产品内部进入异物。否则会因内部元件老化而导致故障或火灾。 ◆ 请务必遵守安装方向的要求。否则会导致故障。 ◆ 安装时，请确保伺服驱动器与控制柜内表面以及其他机器之间具有规定的间隔。否则会导致火灾或故障。 ◆ 请勿施加过大冲击。否则会导致故障。

接线注意
◆ 请正确、可靠地进行接线。否则会导致电机失控、人员受伤或机器故障。 ◆ 请勿在伺服驱动器的伺服电机连接端子 U、V、W 上连接商用电源。否则会导致受伤或火灾。 ◆ 请牢固地连接电源端子与电机连接端子。否则会引发火灾。

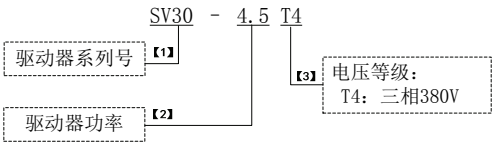
接线注意
◆ 请勿使主回路电缆和输入输出信号用电缆/编码器电缆使用同一套管，也不要将其绑扎在一起。接线时，主回路电缆与输入输出信号电缆应离开 30cm 以上。 ◆ 输入输出信号用电缆以及编码器电缆请使用双股绞合线或多芯双股绞合整体屏蔽线。 ◆ 输入输出信号用电缆的接线长度：最长为 3m；编码器电缆：最长为 30m。 ◆ 即使关闭电源，伺服驱动器内部仍然可能残留高电压，因此，在充电指示（CHARGE）灯亮灯期间，请勿触摸电源端子。请在确认充电指示（CHARGE）灯熄灭以后，再进行接线及检查作业。 ◆ 请设置断路器等安全装置以防止外部接线短路。否则可能引发火灾。 ◆ 在以下场所使用时，请采取适当的屏蔽措施。否则会导致机器损坏。 因静电等而产生干扰时 产生强电场或强磁场的场所 可能有放射线辐射的场所 ◆ 连接电池时，请注意极性。否则会导致电池、伺服驱动器及伺服电机损坏和爆炸。

运行注意
◆ 为防止意外事故的发生，请对伺服电机单体进行（机械不与伺服电机的传动轴连接的状态）试运行。试运行正确后，再连接机械运行。否则会导致受伤。 ◆ 安装在配套机械上开始运行时，请预先设定与该机械相符的参数。如果不进行参数设定而开始运行，则会导致机械失控或发生故障。 ◆ 请勿频繁 ON/OFF 电源。由于伺服驱动器的电源部分带有电容器，所以在电源 ON 时，会流过较大的充电电流。因此，如果频繁地 ON/OFF 电源，则会造成伺服驱动器内部的主回路元件性能下降。 ◆ JOG 运行（Fn 002）时，因正转侧超程和反转侧超程而引起的紧急停止功能无效，敬请注意。否则可能会导致机器损坏。 ◆ 在垂直轴上使用伺服电机时，请设置安全装置以免工件在报警、超程等状态下掉落。另外，请在发生超程时进行通过零位固定停止的设定。否则可能会导致工件在超程状态下掉落。 ◆ 极端的参数调整・设定变更会导致伺服系统的动作变得不稳定，请绝对不要进行这类操作。否则可能会导致人员受伤、机器损坏。 ◆ 发生报警时，请在排除原因并确保安全后进行报警复位，重新开始运行。否则可能会导致机器损坏、火灾或受伤。 ◆ 请勿将带保持制动器的伺服电机的制动器用于制动。否则可能会导致故障。 ◆ 伺服电机与伺服驱动器请按照指定的组合使用。否则可能会导致火灾或故障。

第 1 章 产品说明

1.1 型号说明

SV30 系列伺服驱动器铭牌说明



【1】伺服驱动器系列号

记号	规格
SV30	SV30 系列

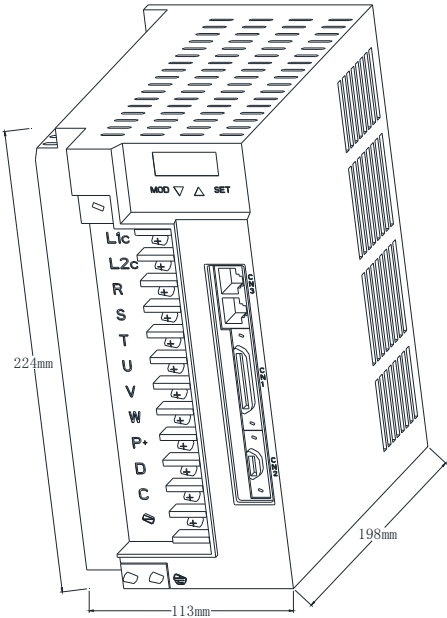
【2】驱动器电流

电压	记号	适用电机容量 KW
380V	4.5	4.5
	5.5	5.5
	7.5	7.5

【3】电压等级

记号	规格
T4	三相 380V

1.2 外形尺寸



1.3 接线说明

1.3.1 主回路接线说明

主回路接线注意

在进行电源接通顺控设计时，请考虑以下几点。

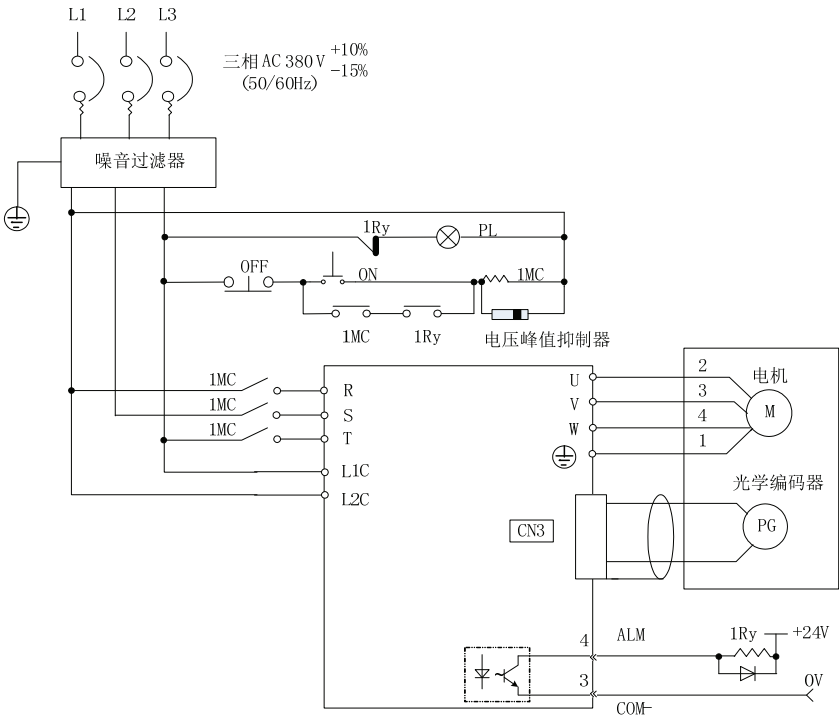
请对电源接通顺控进行如下设计：在输出“伺服报警”信号后，要使主回路电源处于 OFF 状

态。

接通控制电源和主回路电源时， 请同时接通或在接通控制电源后再接通主回路电源。

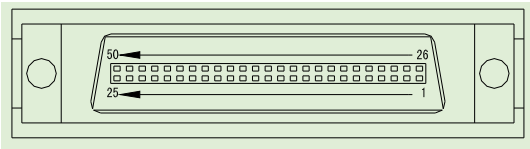
切断电源时，请在切断主回路电源后再切断控制电源。

三相 AC380V 电源输入：



1. 3. 2 连接器定义

CN1 接线定义



2	SG	GND	1	SG	GND
4			3	PL	集电极开路指令用电源输入
6	AGND	速度指令输入(-)	5	V-REF	速度指令输入(+)

			7	PULS	指令脉冲输入(+)
8	/PULS	指令脉冲输入(-)	9	T-REF	转矩指令输入(+)
10	AGND	转矩指令输入(-)	11	SIGN	指令符号输入(+)
12	/SIGN	指令符号输入(-)	13		
14			15		
16	HPULS	高速指令脉冲输入(+)	17	/HPULS	高速指令脉冲输入(-)
18			19	PZO	编码器分频脉冲输出 Z 相(+)
20	/PZO	编码器分频脉冲输出 Z 相(-)	21		
22			23	HSIGN	高速指令符号输入(+)
24	/HSIGN	高速指令符号输入(-)	25	D04+	Output4(+)

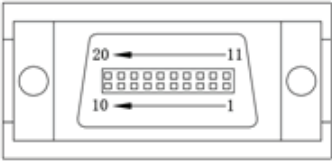
27	D03+	Output3(+)	26	D04-	Output4(-)
29	D02+	Output2(+)	28	D03-	Output3(-)
31	D01+	ALM(+)	30	D02-	Output2(-)
33	PA0	编码器分频脉冲输出 A 相(+)	32	D01-	ALM(-)
35	PB0	编码器分频脉冲输出 B 相(+)	34	/PA0	编码器分频脉冲输出 A 相(-)
37			36	/PB0	编码器分频脉冲输出 B 相(-)
39			38		
41	DI2	Input2	40	DI1	Input1

			42	DI3	Input3
43	DI4	Input4			
			44	DI5	Input5
45	DI6	Input6			
			46	DI7	Input7
47	COM+	外部 24V 电源输入			
			48	DI8	Input8
49					
			50		

注：请勿使用空置端子。

请将输入输出信号用电缆的屏蔽层连接到连接器壳体上。通过伺服驱动器侧的连接器进行框架接地（FG）。

CN2 接线定义：



CN2 插头	
20P CODE	DESCRIPTION
1	/PA
2	PA
3	/PB
4	PB
5	/PZ
6	/PZ
7	+5V
8	+5V
9	0V
10	0V
11	
12	
13	

14	
15	REF+
16	REF-
17	PD-
18	PD+
19	
20	
外壳	FG

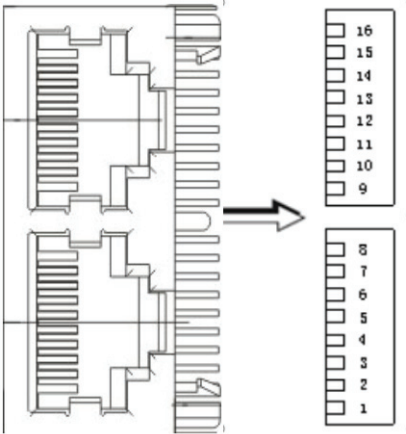
CN3 接线定义

连接器 CN3 为通讯插头，伺服驱动器提供 RS485 通讯。

» 端子信号定义

端子记号	名称	功能
1, 9	RS485+	RS485正信号
2, 10	RS485-	RS485负信号
3, 11	GND	数字地
4, 12	NC	悬空，不能接线
5, 13	NC	悬空，不能接线
6, 14	GND	数字地
7, 15	NC	悬空，不能接线
8, 16	NC	悬空，不能接线
外壳	FG	屏蔽线

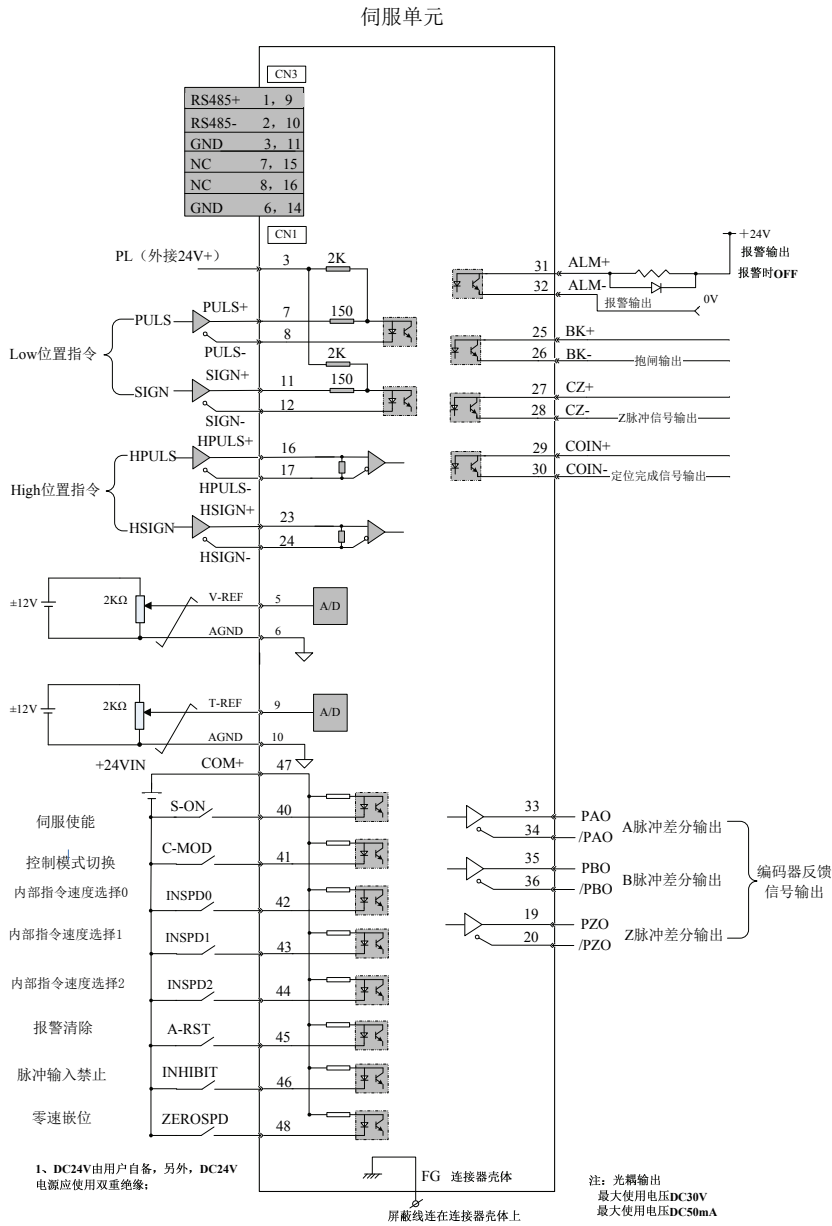
» 端子示意图：



注意：NC 引脚不能连接线缆，需悬空处理。

1.3.3 标准接线方式

位置-速度-转矩控制的连接示例



第 2 章 监视模式

监视号	显示内容	单位
Un 00	电机转速	【r/min】
Un 01	电机反馈脉冲数（编码器单位，低 4 位）	【1 编码器脉冲】
Un 02	电机反馈脉冲数（编码器单位，高 5 位）	【10000 编码器脉冲】
Un 03	脉冲命令输入脉冲数（电子齿轮之前）（使用者单位，低 4 位）	【1 指令脉冲】
Un 04	脉冲命令输入脉冲数（电子齿轮之前）（使用者单位，高 5 位）	【10000 编码器脉冲】
Un 05	输入信号监视	— —
Un 06	输出信号监视	— —
Un 07	指令脉冲频率	【0.1Khz】
Un 08	主回路电压	【V】
Un 09	总运行时间	【Hous】
Un 11	转矩反馈（相对于额定转矩的值）	【%】
Un 12	误差脉冲数（编码器单位，低 4 位）	【1 编码器脉冲】
Un 13	误差脉冲数（编码器单位，高 5 位）	【10000 编码器脉冲】
Un 14	速度指令（模拟电压指令）	【V】
Un 16	转矩指令（模拟电压指令）	【V】

2.1 输入信号监视

输入信号的状态可以通过“输入信号监视（Un 05）”进行确认。

2.1.1 显示的判别方法

被分配的输入信号通过面板操作器的段（LED）的点亮状态进行显示。

输入针和 LED 编号的对应关系见下表。



- ◆ 输入信号为有效状态时上方的段（LED）点亮。
- ◆ 输入信号为 L 电平（输入光耦导通）时下方的段（LED）点亮。

显示 LED 编号	输入管脚		信号名称（出厂设定）
1	40	DI1	S-ON
2	41	DI2	C-MOD
3	42	DI3	INSPD0
4	43	DI4	INSPD1

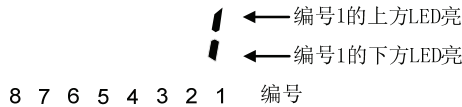
5	44	DI5	INSPD2
6	45	DI6	A-RST
7	46	DI7	INHIBIT
8	48	DI8	ZEROSPD

注：

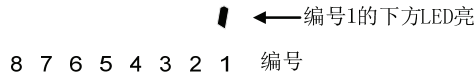
- 1. 在外部没有输入的情况下，通过修改参数 Pn[500]、Pn[501]（输入信号形态选择），也能使相应 I/O 信号有效。Un 12 既可以显示外部输入 I/O 信号电平状态，又可以显示内部信号有效状态。
- 2. 在输入信号不取反的情况下，光耦不导通时的状态为 P0T、NOT 信号无效，表示驱动禁止（超程）。

2.1.2 显示示例

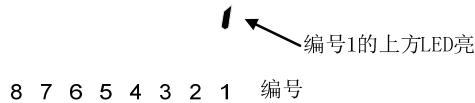
输入光耦导通，Pn500.0=0，S-ON 信号有效（L 电平时伺服 ON）。



输入光耦导通，Pn500.0=1，S-ON 信号无效（H 电平时伺服 ON）。



输入光耦不导通，Pn500.0=1，S-ON 信号有效（H 电平时伺服 ON）。



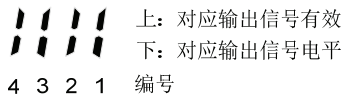
2.2 输出信号监视

输出信号的状态可以通过“输出信号监视（Un 06）”进行确认。

2.2.1 显示的判别方法

被分配的输出信号通过面板操作器的段（LED）的点亮状态进行显示。

输入针和 LED 编号的对应关系见下表。

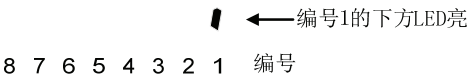


注： 输出信号为有效状态时上方的段（LED）点亮；输出信号为 L 电平（输出光耦导通）时下方的段（LED）点亮。

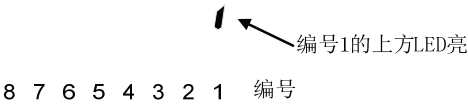
显示 LED 编号	输出管脚		信号名称
1	31、32	D01+、D01－	ALM
2	29、30	D02+、D02－	COIN
3	27、28	D03+、D03－	CZ
4	25、26	D04+、D04－	BK

2.2.2 显示示例

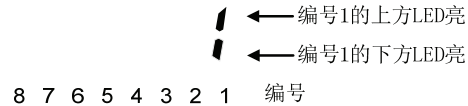
Pn512.0=0，ALM 信号无效，光耦导通（ALM 信号为 L 电平）



Pn512.0=0，ALM 信号有效后，光耦不导通（ALM 信号为 H 电平）



Pn512.0=1，ALM 信号有效后，光耦导通（ALM 信号为 L 电平）



第 3 章 辅助功能

Fn 编号	功能
Fn 000	错误记录的显示
Fn 002	点动（JOG）运行模式
Fn 005	参数的初始化
Fn 006	报警记录的清除
Fn 009	模拟量 （速度、转矩）指令偏置量的自动调整
Fn 010	速度指令偏置量的手动调整
Fn 011	转矩指令偏置量的手动调整
Fn 110	绝对值编码器多圈数据清零和报警清除
Fn 120	清除绝对值编码器报警

3.1 JOG 运行（Fn002）

JOG 运行是指不连接上位装置而通过速度控制来确认伺服电机动作的功能。

JOG 运行过程中超程防止功能无效。运行的同时必须考虑所用机械的运行范围。

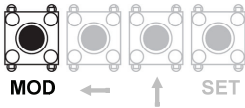
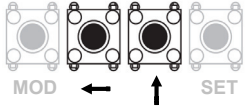
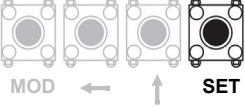
◆ 运行前的设定事项

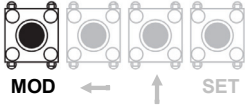
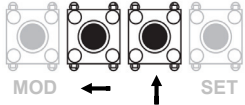
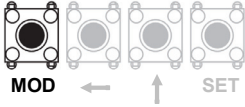
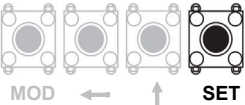
要进行 JOG 运行，必须事先进行以下设定：

- 1.S-ON 输入信号 ON 时，请将其切换为 OFF。
- 2.请在考虑所用机械的运行范围等后再设定 JOG 速度。JOG 运行速度通过 Pn306 进行设定。
- 3.请采取必要的安全措施，使其处于可随时紧急停止的状态。
- 4.为确保安全，请在机械侧设置停止装置。

◆ 操作步骤

JOG 运行的操作步骤如下所示：

步骤	操作后的面板显示	使用的按键	操作
1			按 MOD 键选择辅助功能。
2			若参数编号显示的不是 Fn 0 02，则按“↑”或“←”键显示“Fn 0 02”。
3			如果伺服处于非运行状态且准备好，按 SET 键进入 JOG 运行界面显示内容如

			左图所示。
4	no - op		如果伺服处于运行状态或者报警状态,不能进入试运行模式。
5	- . 000		按 MODE 键,进入伺服 ON (电机通电) 状态。
6	- . 000		按“←”键(正转)或“↑”键(反转),在按键期间,伺服电机按照 Pn306 设定的速度旋转。
7	- . 000		按 MODE 键,进入伺服 OFF (电机不通电) 状态。
8	F n 002		按 SET 键退出此辅助功能,返回步骤 2 的显示。
9	操作结束		

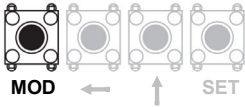
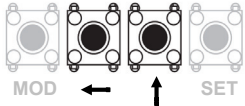
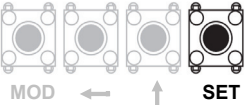
3.2 参数设定值的初始化 (Fn005)

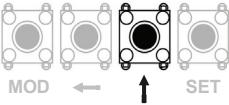
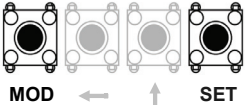
将参数恢复为出厂设定时使用的功能。

参数设定值初始化必须在伺服 OFF 的状态下执行。在伺服 ON 的状态下无法执行。

为使设定生效,操作后必须重新接通伺服驱动器的电源。

操作步骤如下所示:

步骤	操作后的面板显示	使用的按键	操作
1	F n 000		按 MOD 键选择辅助功能。
2	F n 005		按“↑”键或“←”键显示“Fn 005”。
3	P. In It		如果伺服处于非运行状态,按 SET 键显示左图。

4	<i>no-op</i>		如果伺服处于运行状态，表示不能进行此项辅助功能操作。
5	<i>- - - -</i>		持续按住 “↑” 键显示左图。
6	<i>done</i>		直至显示左图，表示操作完成。
7	<i>Plnt</i>		松开按键后显示左图。
8	<i>F n005</i>		按 MOD 键或者 SET 键退出此辅助功能，返回步骤 2 的显示。
9	再次接通电源后		
10	操作结束		

第 4 章 参数一览表

参数号	名称	设定范围	设定单位	出厂设定	生效时间	参照																						
Pn000	功能选择基本开关 1	h. 0000～11D1		h. 0000	再次接通电源后																							
	h. 3位 2位 1位 0位																											
	旋转方向选择																											
	<table><tr><td>0</td><td>CW</td></tr><tr><td>1</td><td>CCW</td></tr></table>						0	CW	1	CCW																		
	0	CW																										
	1	CCW																										
	控制模式选择																											
	<table><tr><td>0</td><td>位置控制（脉冲序列指令）</td></tr><tr><td>1</td><td>内部速度控制</td></tr><tr><td>2</td><td>速度控制（模拟量指令）</td></tr><tr><td>3</td><td>转矩控制（模拟量指令）</td></tr><tr><td>4</td><td>位置控制（脉冲序列指令）↔速度控制（模拟量指令）</td></tr><tr><td>5</td><td>位置控制（脉冲序列指令）↔转矩控制（模拟量指令）</td></tr><tr><td>6</td><td>转矩控制（模拟量指令）↔速度控制（模拟量指令）</td></tr><tr><td>7</td><td>内部速度控制（接点指令）↔位置控制（脉冲指令）</td></tr><tr><td>8</td><td>内部速度控制（接点指令）↔速度控制（模拟量指令）</td></tr><tr><td>9</td><td>内部速度控制（接点指令）↔转矩控制（模拟量指令）</td></tr><tr><td>C</td><td>全闭环位置控制</td></tr></table>						0	位置控制（脉冲序列指令）	1	内部速度控制	2	速度控制（模拟量指令）	3	转矩控制（模拟量指令）	4	位置控制（脉冲序列指令）↔速度控制（模拟量指令）	5	位置控制（脉冲序列指令）↔转矩控制（模拟量指令）	6	转矩控制（模拟量指令）↔速度控制（模拟量指令）	7	内部速度控制（接点指令）↔位置控制（脉冲指令）	8	内部速度控制（接点指令）↔速度控制（模拟量指令）	9	内部速度控制（接点指令）↔转矩控制（模拟量指令）	C	全闭环位置控制
	0	位置控制（脉冲序列指令）																										
	1	内部速度控制																										
2	速度控制（模拟量指令）																											
3	转矩控制（模拟量指令）																											
4	位置控制（脉冲序列指令）↔速度控制（模拟量指令）																											
5	位置控制（脉冲序列指令）↔转矩控制（模拟量指令）																											
6	转矩控制（模拟量指令）↔速度控制（模拟量指令）																											
7	内部速度控制（接点指令）↔位置控制（脉冲指令）																											
8	内部速度控制（接点指令）↔速度控制（模拟量指令）																											
9	内部速度控制（接点指令）↔转矩控制（模拟量指令）																											
C	全闭环位置控制																											
客户预约参数																												
客户预约参数																												

参数号	名称	设定范围	设定单位	出厂设定	生效时间	参照
Pn001	功能选择基本开关 2	d. 0000~1264		d. 0000	再次接通电源后	
	3位 2位 1位 0位 d. ☐ ☐ ☐ ☐					
	伺服OFF 及发生警报时的停止方法					
	0 通过DB（动态制动器）来停止电机					
	1 通过DB停止电机，然后解除DB					
	2 不使用DB，将电机设为自由状态					
	超程（OT）时的停止方法					
	0 DB停止或者自由运行停止（停止方法与PA001.0的0~2设定相同）					
	1 以PA406的设定转矩来停止电机，然后进入伺服锁定状态					
	2 以PA406的设定转矩来停止电机，然后进入自由运行状态					
Pn002	功能选择基本开关 3	d. 0000~1112		d. 0000	再次接通电源后	
	第3位 第2位 第1位 第0位 d. ☐ ☐ ☐ ☐					
	速度 / 位置控制选择（T-REF分配）					
	0 无T-REF分配					
	1 将T-REF用作外部模拟转矩限制输入					
	2 将PCL、NCL用作外部转矩限制输入					
	转矩控制选择（V-REF分配）					
	0 无V-REF分配					
	1 将V-REF用作外部速度限制输入					
	绝对值编码器的使用方法					
	0 将绝对值编码器当作增量型编码器使用					
	1 将绝对值编码器当作绝对值编码器使用					
	预约参数					

参数号	名称	设定范围	设定单位	出厂设定	生效时间	参照				
Pn003	功能选择基本开关 4	b. 0000～1111		b. 0011	再次接通电源后					
	第3位 第2位 第1位 第0位									
	b. <table><tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr></table>						☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐						
	正转侧驱动禁止（超程）									
	0	正转侧驱动禁止（POT）信号有效。								
	1	正转侧驱动禁止（POT）信号无效。								
	反转侧驱动禁止（超程）									
	0	反转侧驱动禁止（NOT）信号有效。								
	1	反转侧驱动禁止（NOT）信号无效。								
	驱动禁止（超程）报警选择									
	0	POT / NOT任何单方向的输入，驱动器不报警								
	1	POT / NOT任何单方向的输入，将发生Err.35[驱动禁止输入保护]								
	Z脉冲信号输出取反									
0	Z脉冲信号输出不取反									
1	Z脉冲信号输出取反									
Pn004	功能选择基本开关 5	b. 0000～0011	预约参数	b. 0000	再次接通电源后					
	第3位 第2位 第1位 第0位									
	d. <table><tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr></table>						☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐						
	反馈编码器类型									
	0	绝对式编码器(单圈17位，多圈16位)								
	3	多摩川编码器(2500ppr，10000分辨率)								
	预约参数									
	预约参数									
	预约参数									
预约参数										
Pn005	功能选择基本开关 6	d. 0000～5044		d. 1022	即时生效					
	第3位 第2位 第1位 第0位									
	d. <table><tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr></table>						☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐						
	预约参数									
	预约参数									
预约参数										
A1.520报警等级										
	0～5	数值越大，对A1.520报警越不灵敏；当数值为5时，屏蔽A1.520。								

参数号	名称	设定范围	设定单位	出厂设定	生效时间	参照
Pn007	功能选择基本开关 8	d. 0000~1211		b. 0000	再次接通电源后	
	第3位 第2位 第1位 第0位 d. ☐ ☐ ☐ ☐					
	电池电压低时的报警/警告选择					
	0 将电池电压低（小于3.1V）设定为报警（A1.830）					
	1 将电池电压低（小于3.1V）设定为警告（E.970）					
	绝对值编码器多圈数据溢出报警					
	0 绝对值编码器多圈数据溢出时产生A1.818报警					
	1 绝对值编码器多圈数据溢出时不产生报警					
	警告检出选择					
	0 检出警告，不影响电机运行。当报警时才停止运行。					
	1 不检出警告					
	2 检出警告，电机停止运行，处于使能状态，输出警告信号。（仅位置控制下有效）					
	驱动器和电机型号匹配报警选择					
	0 驱动器和电机型号（PA011）不匹配时，产生A1.600报警					
	1 驱动器和电机型号（PA011）不匹配时，不产生报警					
Pn008	预约参数	b. 0000~1111		b. 0000	再次接通电源后	
Pn009	功能选择应用开关 10	b. 0000~1111		b. 0000	再次接通电源后	
	第3位 第2位 第1位 第0位 b. ☐ ☐ ☐ ☐					
	制动电阻及回路检测					
	0 检测					
	1 不检测					
	预约参数					
	功率模块温度检测					
	0 不检测功率模块温度。					
	1 检测功率模块温度（限电压等级380V型有效）。					
	电机温度检测					
	0 不检测电机温度。					
	1 检测电机温度。					

参数号	名称	设定范围	设定单位	出厂设定	生效时间	参照
Pn010	功能选择应用开关 11	d. 0000~9953		d. 0021	即时生效	
	第3位 第2位 第1位 第0位 d. ☐ ☐ ☐ ☐					
	测速滤波等级					
	0~3 数值越大速度检测时间越长。某些场合增大或减小数值能提高增益、减小振动。					
	预约参数					
	再生放电电阻负载率选择					
	0~9 数值越大过载时间越长					
	电机过载等级设定					
	0~9 数值越大过载时间越长					
Pn011	电机型号选择	0~200		12	再次接通电源后	
Pn012	预约参数（请勿变更）	0~5		2	再次接通电源后	
Pn013	预约参数（请勿变更）					
Pn014	预约参数（请勿变更）					
Pn015	预约参数（请勿变更）					
Pn016	预约参数（请勿变更）					
Pn017	RS485 通讯地址	1~31		1	即时生效	

参数号	名称	设定范围	设定单位	出厂设定	生效时间	参照
Pn018	RS485 通讯功能选择 开关	d. 0000～1036		d. 0006	即时生效	
	第3位 第2位 第1位 第0位 n. ☐ ☐ ☐ ☐					
	通讯速率					
	0 2400bps					
	1 4800bps					
	2 9600bps					
	3 19200bps					
	4 38400bps					
	5 57600bps					
	6 115200bps					
Pn100	通讯协议					
	0 8, N, 1 (Modbus协议, RTU方式)					
	1 8, N, 2 (Modbus协议, RTU方式)					
	2 8, E, 1 (Modbus协议, RTU方式)					
	3 8, O, 1 (Modbus协议, RTU方式)					
	预约参数					
	预约参数					
	速度环增益					
	1～3000					
	Hz					
Pn101	35					
	即时生效					
	决定速度环响应特性。					
	为加大位置环增益，提高伺服系统整体的响应性，须加大速度环增益值的设定。但如果					
	设置过大则可能引起振动，修改时请加以注意。					
	位置环增益					
	1～1000					
	1/s					
	35					
	即时生效					
Pn102	决定位置控制系统的响应性特性。					
	设定较大位置环增益值，可缩短定位时间。					
	但如果设置过大则可能引起振动，修改时请加以注意。					
	速度环积分时间常数					
	1～2000					
	0.1 ms					
	200					
	即时生效					
	设定速度环积分时间常数。					
	设定值越小，积分作用越大，抗扰动能力越强，但过大的设置可能引起振动。					

参数号	名称	设定范围	设定单位	出厂设定	生效时间	参照							
Pn103	速度检测滤波器	0~1000	0.01ms	10	即时生效								
	速度检测后，可设定低通滤波器的时间常数。 设定值大则时间常数也大，虽可降低电机噪音，但响应性也会下降。												
Pn104	转矩滤波器	0~1000	0.01ms	30	即时生效								
	设定插入转矩指令部分的一阶滞后滤波器时间常数。 可控制因扭曲共振发生的振动。 设定值大则时间常数也大，虽可降低电机噪音，但响应性也会下降												
Pn 110	速度前馈增益												
	在根据内部位置指令计算的速度控制指令中，将乘以本参数比率后的值，加算到来自位置控制处理的速度指令。												
Pn 111	速度前馈滤波器	0~1000	0.1ms	0	即时生效								
	设定速度前馈输入所需的一阶滞后滤波器的时间常数。												
Pn200	位置控制功能开关 1	d. 0000~1232		d. 0000	再次接通电源后								
	第3位 第2位 第1位 第0位 d. <table><tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr></table>						☐	☐	☐	☐			
	☐	☐	☐	☐									
	指令脉冲形态												
	<table><tr><td>0</td><td>符号+脉冲</td></tr><tr><td>1</td><td>CW+CCW</td></tr><tr><td>2</td><td>A相+B相（4倍频）</td></tr></table>						0	符号+脉冲	1	CW+CCW	2	A相+B相（4倍频）	
	0	符号+脉冲											
	1	CW+CCW											
	2	A相+B相（4倍频）											
	脉冲信号取反操作												
	<table><tr><td>0</td><td>PULS、SIGN都不取反</td></tr><tr><td>1</td><td>PULS不取反、SIGN取反</td></tr><tr><td>2</td><td>PULS取反、SIGN不取反</td></tr><tr><td>3</td><td>PULS、SIGN都取反</td></tr></table>						0	PULS、SIGN都不取反	1	PULS不取反、SIGN取反	2	PULS取反、SIGN不取反	3
0	PULS、SIGN都不取反												
1	PULS不取反、SIGN取反												
2	PULS取反、SIGN不取反												
3	PULS、SIGN都取反												
脉冲清除动作													
<table><tr><td>0</td><td>伺服OFF及发生警报时清除位置偏差脉冲</td></tr><tr><td>1</td><td>不清除位置偏差脉冲（只能通过 CLR信号清除, OT状态的锁定状态也会清除）</td></tr><tr><td>2</td><td>发生报警时才清除位置偏差脉冲</td></tr></table>						0	伺服OFF及发生警报时清除位置偏差脉冲	1	不清除位置偏差脉冲（只能通过 CLR信号清除, OT状态的锁定状态也会清除）	2	发生报警时才清除位置偏差脉冲		
0	伺服OFF及发生警报时清除位置偏差脉冲												
1	不清除位置偏差脉冲（只能通过 CLR信号清除, OT状态的锁定状态也会清除）												
2	发生报警时才清除位置偏差脉冲												
脉冲输入通道选择													
<table><tr><td>0</td><td>PULS、SIGN输入（低速脉冲通道）</td></tr><tr><td>1</td><td>PULSH、SIGNH输入（高速脉冲通道）</td></tr></table>						0	PULS、SIGN输入（低速脉冲通道）	1	PULSH、SIGNH输入（高速脉冲通道）				
0	PULS、SIGN输入（低速脉冲通道）												
1	PULSH、SIGNH输入（高速脉冲通道）												

参数号	名称	设定范围	设定单位	出厂设定	生效时间	参照
Pn201	位置控制功能开关 2	d. 0000～3177		d. 0000	再次接通电源后	
	第3位 第2位 第1位 第0位 d. ☐ ☐ ☐ ☐					
	L脉冲输入通道滤波等级					
	0～7 数值越大，滤波时间越长，脉冲输入截止频率越低。0表示无滤波功能。					
	H脉冲输入通道滤波等级					
	0～7 数值越大，滤波时间越长，脉冲输入截止频率越低。0表示无滤波功能。					
	分频脉冲输出逻辑反转					
	0 不取反					
	1 取反					
	分频Z脉冲扩展					
	0 不扩展					
	1 扩展					
Pn205	电子齿数比低位（分子）	0～65535		1	即时生效	
Pn206	电子齿数比低位（分母）	0～65535		1	即时生效	
Pn210	编码器分频脉冲数	16～16384	1 P/Rev	16384	再次接通电源后	
Pn214	位置指令加减速时间 参数 1	0～1000	0.1 ms	0	即时生效	
Pn216	位置指令平均滤波器	0～500	0.1 ms	0	即时生效	

参数号	名称	设定范围	设定单位	出厂设定	生效时间	参照				
Pn300	速度控制功能开关	d. 0000～1333		d. 0200	再次接通电源后					
	第3位 第2位 第1位 第0位 d. <table><tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr></table>						☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐						
	速度指令滤波形式									
	0 线性滤波									
	1 S曲线									
	2 一次滤波									
	预约参数									
	预约参数									
	速度死区控制									
	0 使用外部 IO（ZEROSPD）控制									
	1 自动（根据Pn316的范围作为速度死区，忽略ZEROSPD信号）									
Pn301	速度指令输入增益	150～30000	0.01V/额定速度	1000	即时生效					
Pn302	速度指令滤波时间常数	0～1000	0.1 ms	0	即时生效					
Pn303	指令线性加速时间	0～5000	1ms	0	即时生效					
Pn304	指令线性减速时间	0～5000	1ms	0	即时生效					
Pn305	指令 S 型加减速时间	0～5000	1ms	0	即时生效					
Pn306	JOG 速度	0～5000	1 min-1	500	即时生效					
Pn307	内部第 0 速度	-5000～5000	1 min-1	100	即时生效					
Pn308	内部第 1 速度	-5000～5000	1 min-1	200	即时生效					
Pn309	内部第 2 速度	-5000～5000	1 min-1	300	即时生效					
Pn310	内部第 3 速度	-5000～5000	1 min-1	400	即时生效					
Pn311	内部第 4 速度	-5000～5000	1 min-1	500	即时生效					
Pn312	内部第 5 速度	-5000～5000	1 min-1	600	即时生效					
Pn313	内部第 6 速度	-5000～5000	1 min-1	700	即时生效					
Pn314	内部第 7 速度	-5000～5000	1 min-1	800	即时生效					

参数号	名称	设定范围	设定单位	出厂设定	生效时间	参照
Pn315	速度控制功能开关 1	n. 0000~n. 0012		0	即时生效	
	第3位 第2位 第1位 第0位 n.					
	零速钳位功能选择					
	0	零速钳位信号依据Pn300. 3的设定;有效后,强制性地速度指令置于0;				
	1	零速钳位信号依据Pn300. 3的设定有效后,强制性地速度指令置于0;且当电机实际速度变为Pn316(零速钳位等级)以下后切换到位置控制,并在该位置伺服锁定。当零速钳位信号无效或者控制模式切换了,则退出此零速钳位状态;				
	2	零速钳位信号依据Pn300. 3的设定;有效后,以Pn522的减速度停止;且当电机实际速度变为Pn316(零速钳位等级)以下后切换到位置控制,并在该位置伺服锁定。当零速钳位信号无效或者控制模式切换了,则退出此零速钳位状态。此种停止方式只适合Pn300. 0=0。				
	预约参数					
	预约参数					
	预约参数					
	Pn316	零速钳位等级	1~2000	rpm	30	即时生效
Pn400	转矩指令输入增益	10~1000	0. 1V/额定扭矩	30	即时生效	
Pn401	转矩输入滤波时间常数	0~1000	0. 1ms	0	即时生效	
Pn402	正转侧转矩限制	0~300	1%	250	即时生效	
Pn403	反转侧转矩限制	0~300	1%	250	即时生效	
Pn404	正转侧外部转矩限制	0~100	1%	100	即时生效	
Pn405	反转侧外部转矩限制	0~100	1%	100	即时生效	
Pn406	紧急停止转矩限制	0~300	1%	250	即时生效	
Pn407	转矩控制时的速度限制	0~5000	1 min ⁻¹	1500	即时生效	
Pn408	预约参数					
Pn409	转矩到达门限	0~100	1%	2	即时生效	
	在转矩控制下,当转矩超过此数值后,输出信号“速度一致(VCMP)/转矩到达信号”有效。					

参数号	名称	设定范围	设定单位	出厂设定	生效时间	参照				
Pn414	内部转矩寄存器 0	-3000~3000	1%	0	即时生效					
	INTor1		INTor0		转矩控制指令					
	无效		无效		外部模拟量指令					
	无效		有效		内部转矩寄存器 0					
	有效		无效		内部转矩寄存器 1					
	有效		有效		内部转矩寄存器 2					
	在转矩控制下，当外部输入 IO 信号选择“内部转矩选择 0（INTor0）”或者“内部转矩选择 0（INTor0）”，且此两个信号不同时无效时，选择内部转矩寄存器模式。当 Pn016.3=1（0.1 当量）时，此参数单位为 0.1%，即当 Pn414=100 时，对应内部转矩为额定的 10%。									
Pn415	内部转矩寄存器 1	-3000~3000	1%	0	即时生效					
Pn416	内部转矩寄存器 2	-3000~3000	1%	0	即时生效					
Pn500	输入信号形态选择 1	b. 0000~1111		b. 0000	即时生效					
	第3位 第2位 第1位 第0位 b. <table><tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr></table>						☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐						
	DI1输入信号形态选择									
	0		信号L电平有效（光耦导通）							
	1		信号H电平有效（光耦不导通）							
	DI2输入信号形态选择									
	0		信号L电平有效（光耦导通）							
	1		信号H电平有效（光耦不导通）							
	DI3输入信号形态选择									
	0		信号L电平有效（光耦导通）							
	1		信号H电平有效（光耦不导通）							
	DI4输入信号形态选择									
	0		信号L电平有效（光耦导通）							
1		信号H电平有效（光耦不导通）								

参数号	名称	设定范围	设定单位	出厂设定	生效时间	参照
Pn501	输入信号形态选择 2	b. 0000~1111		b. 0000	即时生效	
	第3位 第2位 第1位 第0位 b. ☐ ☐ ☐ ☐					
	DI5输入信号形态选择					
	0 信号L电平有效（光耦导通）					
	1 信号H电平有效（光耦不导通）					
	DI6输入信号形态选择					
	0 信号L电平有效（光耦导通）					
	1 信号H电平有效（光耦不导通）					
	DI7输入信号形态选择					
	0 信号L电平有效（光耦导通）					
	1 信号H电平有效（光耦不导通）					
	DI8输入信号形态选择					
	0 信号L电平有效（光耦导通）					
	1 信号H电平有效（光耦不导通）					
Pn502	端口 DI1 输入信号选择	0~31		0	即时生效	
	【0】伺服使能（S-ON）					
	【1】控制模式切换（C-MODE）					
	【2】内部指令速度选择 0（INSPD0）					
	【3】内部指令速度选择 1（INSPD1）					
	【4】内部指令速度选择 2（INSPD2）					
	【5】报警清除（A-RST）					
	【6】脉冲输入禁止（INHIBIT）					
	【7】零速箝位（ZEROSPD）					
	【12】速度控制下的取反信号（CMDINV）					
Pn503	端口 DI2 输入信号选择	0~31		1	即时生效	
Pn504	端口 DI3 输入信号选择	0~31		2	即时生效	
Pn505	端口 DI4 输入信号选择	0~31		3	即时生效	

参数号	名称	设定范围	设定单位	出厂设定	生效时间	参照
Pn506	端口 DI5 输入信号选择	0~31		4	即时生效	
Pn507	端口 DI6 输入信号选择	0~31		5	即时生效	
Pn508	端口 DI7 输入信号选择	0~31		6	即时生效	
Pn509	端口 DI8 输入信号选择	0~31		7	即时生效	
Pn510	输入信号滤波时间	1~1000	1ms	10	即时生效	
Pn511	输出信号形态选择（除报警引脚 CN2-31、CN2-32(ALM+, ALM-) 外，所有输出引脚可通过参数设定来分配信号。）	h. 0000~DDDD		h. 3210	即时生效	
	第3位 第2位 第1位 第0位 h. ☐ ☐ ☐ ☐					
	DO1输出信号选择					
	0 报警信号输出（ALM）					
	1 定位完成（COIN）：位置偏差脉冲小于Pn525					
	2 Z脉冲集电极信号（CZ）：编码器原点信号输出, Pn003. 3可取反, Pn201. 3可拓宽					
	3 外部制动器解除信号（BK）：根据需要调整Pn518					
	4 伺服准备好（S-RDY）：伺服检测无报警此信号有效					
	5 速度一致输出（VCMP）：速度误差小于Pn517此信号有效					
	6 电机旋转检出（TGON）：电机转速超过Pn516此信号有效					
Pn511	7 转矩限制中信号（TLC）：负载转矩达到Pn402或Pn403转矩限制值					
	8 零速检出信号（ZSP）：电机转速小于Pn515此信号有效					
	9 警告输出（WARN）					
	D 转矩到达（TREACH）：负载转矩超过Pn404数值					
	DO2输出信号选择					
	0~D 与D01信号分配相同					
	DO3输出信号选择					
	0~D 与D01信号分配相同					
	DO4输出信号选择					
	0~D 与D01信号分配相同					

参数号	名称	设定范围	设定单位	出厂设定	生效时间	参照
Pn512	输出信号取反	b. 0000~1111		b. 0000	即时生效	
	第3位 第2位 第1位 第0位 b.					
	D01输出信号形态选择					
	0	ERR信号有效时（即报警时），对应输出光耦关断；无报警时，光耦导通。				
	1	ERR信号有效时（即报警时），对应输出光耦导通；无报警时，光耦关断。				
	D02输出信号形态选择					
	0	D02信号有效时，对应输出光耦导通；D02信号无效时，光耦关断。				
	1	D02信号有效时，对应输出光耦关断；D02信号无效时，光耦导通。				
	D03输出信号形态选择					
	0	D03信号有效时，对应输出光耦导通；D03信号无效时，光耦关断。				
	1	D03信号有效时，对应输出光耦关断；D03信号无效时，光耦导通。				
	D04输出信号形态选择					
	0	D04信号有效时，对应输出光耦导通；D04信号无效时，光耦关断。				
	1	D04信号有效时，对应输出光耦关断；D04信号无效时，光耦导通。				
Pn525	定位完成宽度	0~50000	pulse	10	即时生效	
Pn527	伺服 ON 时位置偏差过大警告值（WARN）	1~50000	0.01r	200	即时生效	
	单位为伺服电机 0.01 圈。根据编码器分辨率的不同而不同，例如，编码器为 5000ppr 的编码器（分辨率为 5000*4），则单位为 5000*4*0.01=200pulse，当警告值设定为 200 时，位置偏差过大警告值为 200*200=40000 个 pulse					
Pn528	伺服 ON 时位置偏差过大报警值（ERR） 同上	1~50000	0.01r	500	即时生效	
Pn601	报警模式开关 1（对应位设置 1，可取消对应报警）					
	b	3	2	1	0	
	Pn601	1	1	1	1	
		A1.024	A1.300	A1.520	A1.510	

第 5 章 告警处理

5.1 报警的原因及处理措施

报警号	报警名称	故障原因	可否清除	处理措施
A1. 020	参数错误	参数和校验异常	否	1、执行恢复出厂值操作（Fn 0005）。
A1. 021	参数格式异常	伺服驱动器内部参数的数据格式异常	否	1、执行恢复出厂值操作（Fn 0005）。
A1. 040	编码器断线	省线式编码器信号线断线	否	1、检查编码器接线； 2、检查参数 Pn004.0 设置是否与电机编码器类型匹配。
A1. 041	编码器 AB 脉冲丢失	增量型编码器 AB 脉冲丢失	否	1、检查编码器接线 2、检查驱动器和电机的地线连接，屏蔽线连接是否正确； 3、检查编码器走线是否和强电缆线分开。
A1. 042	编码器 Z 脉冲丢失	编码器 Z 脉冲丢失	否	1、检查编码器接线。
A1. 043	编码器 UVW 错误	编码器 UVW 错误	否	1、检查电机安装的编码器类型是否为省线式编码器； 2、检查编码器接线； 3、是否再次接通电源后太快；断电后等待 10 秒以上再上电。
A1. 044	编码器状态出错	省线式初始状态错误	否	1、检查电机安装的编码器类型是否为省线式编码器； 2、检查编码器接线； 3、是否再次接通电源后太快；断电后等待 10 秒以上再上电。
A1. 100	电子齿轮保护	电子齿轮比值设置太大	可	1、检查电子齿轮设置是否正确； 2、检查输入脉冲频率是否正确。
A1. 110	内部数据计算保护	内部数据数值较大，计算超过 32 位	可	1、检查电子齿轮设置是否正确； 2、检查输入脉冲频率是否正确； 3、检查是否由于模式切换后，上位机即时生效发送脉冲，此种情况下需较小 Pn512 数值。

A1. 120	驱动禁止输入保护	有限位信号输入	可	1、检查限位信号有无输入； 2、通过设置参数 Pn003. 2=1 屏蔽此报警。
A1. 130	全闭环偏差过大保护	外部光栅尺脉冲与电机编码器反馈脉冲偏差太大	可	1、检查外部光栅尺输入脉冲个数和方向是否正确；（与电机编码器反馈方向一致） 2、检查 Pn211, Pn212, Pn217, Pn218 设置是否正确。
A1. 140	编码器电气相位出错	编码器电气相位不符	否	1、检查编码器型号是否正确； 2、检查初始相位是否正确。
A1. 300	再生异常	再生处理回路异常	否	1、再生处理回路异常 2、L1、L2、L3 输入电源电压偏低； 3、设置 Pn610. 2=1 屏蔽此报警。
A1. 310	再生电阻异常	再生电阻故障	否	1、再生电阻未接或者存在故障 2、L1、L2、L3 输入电源电压偏低； 3、设置 Pn610. 2=1 屏蔽此报警。
A1. 320	再生过载	再生电阻过载保护	可	1、增大伺服系统加减速时间（位置控制下：减小 Pn100，增大 Pn214、Pn215、Pn216；速度控制下：增大 Pn302、Pn303、Pn304）； 2、在再生电阻能承受的条件下，增大参数 Pn010. 2；注意此参数设置太大，有可能导致泄放电阻损坏； 3、调整制动电压参数（Pn536, Pn542）。（如 Pn536 调小为-15，Pn542=5）
A1. 330	主电路电源配线错误	三相输入的主电路电源有一相没连接	否	1、检查输入电源是否缺相； 2、检查输入电源电压是否符合要求； 3、设置 Pn001. 2 为 1。
A1. 400	过电压	主回路 DC 电压异常高	否	1、检查输入电源电压； 2、检查泄放电阻； 3、调整制动电压参数（Pn536, Pn542），以修正泄放动作。（如 Pn536 调小为-20，Pn542=0）
A1. 410	欠电压	主回路 DC 电压不足	否	1、检查输入电源电压是否正确； 2、检查上电后驱动器继电器是否动作（上电时继电器应有声音）。

A1. 500	过速	电机速度超过其最高转速的 1.2 倍	可	1、检查电机 U、V、W 接线是否正确； 2、检查伺服参数是否正确。如果负载惯量较大，系统增益参数设置较小时，会产生较大超调，从而引起此报警； 3、增大伺服系统加减速时间（位置控制下：减小 Pn100，增大 Pn214、Pn215、Pn216；速度控制下：Pn302、Pn303、Pn304）。
A1. 510	电机失速	电机速度长时间与给定速度不匹配	可	1、检查电机 U、V、W 接线是否正确； 2、检查伺服参数是否修改太小，造成响应太慢。 3、Pn601.0=1 时，屏蔽 A1. 510，但有可能导致此保护功能缺失，造成安全故。
A1. 520	电机失控	电机运行异常，可能电机动力线出错，可能编码器线出错，可能驱动器和电机不匹配等	可	1、检查电机 U、V、W 接线是否正确； 2、检查编码器类型是否正确（Pn004.3）； 3、检查驱动器和电机是否匹配正确（Pn011）； 4、适当减小驱动器的增益。适当增加滤波。如增加 Pn104、Pn214； 5、Pn601.1=1 时，屏蔽 A1. 520，但有可能导致此保护功能缺失，造成安全故障。
A1. 600	驱动器和电机不匹配	驱动器和电机型号（Pn011）不匹配	可	虽然此报警可清除，也可通过 Pn007.3 屏蔽，但不合适的匹配可导致电机运行性能变差，或者运行中出现 A1. 520 报警。 1、更换驱动器； 2、重新设置 Pn011 数值，使 Pn011 与电机匹配。
A1. 610	电机型号错	驱动器不应匹配此型号电机	可	通讯型编码器具有此报警。虽然此报警可清除，也可通过 Pn007.3 屏蔽，但不合适的匹配可导致电机运行性能变差，或者运行中出现 A1. 520 报警。 1、修改电机型号（Pn011）； 2、更换电机。

A1. 620	伺服驱动器错	电机不匹配此伺服驱动器	可	通讯型编码器具有此报警。虽然此报警可清除，也可通过 Pn007. 3 屏蔽，但不合适的匹配可导致电机运行性能变差，或者运行中出现 A1. 520 报警。 1、修改驱动器型号（Pn012）； 2、更换驱动器。
A1. 630	模块温度过高	模块温度太高	可	1、检查驱动器风扇是否运转正常； 2、检查通风情况、运行环境； 3、可通过设置参数 Pn009. 2=0 屏蔽此报警。
A1. 640	软限位报警	运行距离超过软件设置的距离	可	1、检查参数 Pn779～ Pn782 设置是否正确； 2、可通过设置参数 P770. 3=0 屏蔽此报警。
A1. 650 \ A1. 660	电机温度过高报警	驱动器检测到电机的温度太高（Un47 为电机温度）	否	1、检查电机温度传感器线缆是否连接正确；（仅部分电机有温度传感器）； 2、在确认电机温度不高的情况下，修改 Pn009. 3 为 0；不检测电机温度；。
A1. 700	功率模块报警	功率模块报警	否	1、检查驱动器和电机匹配是否正确； 2、减小驱动器过载倍数（Pn402、Pn403）； 3、增大转矩滤波时间（Pn104）。
A1. 710	过载	电机以超过额定值的转矩进行了连续运行。	可	1、增大过载曲线（Pn010. 3）；修改此参数后注意电机温升情况； 2、增大伺服系统加减速时间（位置控制下：减小 Pn100，增大 Pn214、Pn215、Pn216；速度控制下：Pn302、Pn303、Pn304）； 3、减小伺服过载倍数（Pn402、Pn403）； 4、更换更大功率伺服系统。
A1. 720	大电流报警	大电流报警	否	1、检查驱动器和电机匹配是否正确； 2、执行恢复出厂值操作； 3、减小驱动器过载倍数（Pn402、Pn403）； 4、增大转矩滤波时间（Pn104）。
A1. 800	17 位串行编码器通讯异常	伺服驱动器与编码器无法进行通讯。	否	1、检查参数 Pn004. 0 设置是否与电机编码器类型匹配； 2、检查编码器接线是否正确； 3、更换电机。

A1. 811	17 位串行编码器控制域中校验错	奇偶位、截止位错误，编码器信号受干扰或编码器解码电路损坏	可	1、检查编码器接线是否正确； 2、检查编码器屏蔽线是否正确连接到伺服端； 3、更换电机。
A1. 812	17 位串行编码器通讯数据校验错误	编码器信号受干扰或编码器解码电路损坏	可	同上
A1. 813	17 位串行编码器状态域中截止位错误	编码器信号受干扰或编码器解码电路损坏	可	同上
A1. 814	17 位串行编码器 SFOME 截止位错误	编码器信号受干扰或编码器解码电路损坏	可	同上
A1. 815	17 位串行编码器过速	电源 OFF 后，编码器高速旋转了或者绝对值编码器未接电池。	可	1、检查伺服断电期间，电机轴是否有较大速度运动。 2、执行绝对值编码器报警清除操作（Fn 120）； 3、检查绝对值编码器是否接上电池。
A1. 816	17 位串行编码器绝对状态出错	1、编码器损坏或编码器解码电路损坏 2、串行通讯受到干扰；	可	执行绝对值编码器报警清除和多圈信息清除操作（Fn 110）
A1. 817	17 位串行编码器计数出错	1、编码器损坏或编码器解码电路损坏 2、串行通讯受到干扰；	可	执行绝对值编码器报警清除和多圈信息清除操作（Fn 110）
A1. 818	17 位串行编码器多圈信息溢出	电机往一个方向运行的距离超过 65535 圈，多圈信息溢出	可	执行绝对值编码器报警清除和多圈信息清除操作（Fn 110）
A1. 819	17 位串行编码器过热	绝对值编码器过热	可	1、检查电机温度； 2、执行绝对值编码器报警清除操作（Fn 120）
A1. 820	17 位串行编码器多圈信息出错	多圈信息出错	可	1、检查绝对值编码器电池电压； 2、执行绝对值编码器报警清除和多圈信息清除操作（Fn 110）。

A1. 830	17 位串行编码器电池报警	电池电压低于 3.1V, 电池电压偏低	可	1、更换绝对值编码器的供电电池; 2、执行绝对值编码器报警清除操作 (Fn 120)。
A1. 831	17 位串行编码器电池报警	电池电压低于 2.5V, 多圈位置信息已丢	否	同上
A1. 840	17 位串行编码器数据未初始化	17 位串行编码器存储区数据错误	可	1、请确认 Pn004.0 与电机编码器型号匹配正确; 2、请确认 17 位串行编码器执行过初始化操作。
A1. 850	17 位串行编码器数据和数校验错	17 位串行编码器存储区数据和数校验异常	可	1、请确认 Pn004.0 与电机编码器型号匹配正确; 2、请确认 17 位串行编码器执行过初始化操作。
A1. 860	测试出绝对值编码器计数错误	测试出绝对值编码器计数错误	可	在编码器测试模式有效
A1. b31	电流检测第 1 通道异常	内部电路异常	否	1、断电, 过 1 分钟后再次接通电源后
A1. b32	电流检测第 2 通道异常	内部电路异常	否	1、断电, 过 1 分钟后再次接通电源后
A1. b33	内部通讯错误	伺服驱动器内部通讯错误	否	1、断电, 过 1 分钟后再次接通电源后; 2、检查电机 PE 是否连接正确, 外部是否存在大干扰源。
A1. d00	输入脉冲频率过高	输入脉冲频率大于电机最高运行速度	可	1、电机型号 (Pn011) 设置不对, 电机最高转速变小; 2、电子齿轮设置太大。
A1. d01	偏差计数器溢出	内部位置偏差计数器溢出, 位置偏差超过 256×65536	可	1、检查电机在 JOG 下运行是否正确; 2、检查电子齿轮设置是否正确; 3、检查伺服的转矩限制设置是否正确; 4、检查是否存在限位情况。

A1. d02	位置超差	位置偏移脉冲超出用户参数 Pn528 的设定值	可	1、检查电机在 JOG 下运行是否正确； 2、检查电子齿轮设置是否正确； 3、检查是否存在限位情况； 4、增大 Pn528 数值。
---------	------	-------------------------	---	--

5.2 警告的原因及处理措施

警告号	警告名称	警告内容	处理措施
A. 00	位置偏差过大	积存的位置偏差脉冲超过了设定的比例	1、检查电子齿轮设置是否正确； 2、检查是否存在限位情况 3、增大 Pn527 数值。
A. 10	过载	是即将达到过载报警之前的警告显示。如继续运行，则有可能发生报警。	1、增大加减速时间或起停次数； 2、增大 Pn010.3 数值； 3、减小负载； 4、更换更大功率伺服系统。
A. 20	再生过载	是即将达到再生过载报警之前的警告显示。如继续运行，则有可能发生报警。	1、增大加减速时间或减少起停次数； 2、使用外部泄放电阻（功率更大，电阻更小）； 3、增大 Pn010.2 数值。
A. 70	过电压警告	是即将达到过电压报警之前的警告显示。如继续运行，则有可能发生报警。	1、增大加减速时间或起停次数； 2、减小泄放电阻阻值。
A. 71	欠电压警告	是即将达到欠电压报警之前的警告显示。如继续运行，则有可能发生报警。	1、检查输入电压是否符合要求。
A. 30	17 位串行编码器电池警告	电池电压低于 3.1V，电池电压偏低	1、检查电池电压和接线； 2、更换电池。

保修协议

1、本产品自出厂日起，经厂家检测证实为产品质量问题的，一个月内包修、包换、包退（外包装完好）（仅限中国地区内）。

2、本产品自出厂日起，经厂家检测证实为产品质量问题的六个月内包修、包换（仅限中国地区内）。

3、本产品自出厂日起，经厂家检测证实为产品质量问题的十八个月内包修（仅限中国地区内）。

4、若属下述原因引起的故障，即使在保修期内，也属有偿修理：

4.1 不正确的操作（依使用说明书为准）或未经允许自行修理或改造引起的问题。

4.2 超出标准规范要求使用驱动器造成的问题。

4.3 出厂后跌损或搬运不当造成的损失。

4.4 因环境不良（腐蚀性气体或液体渗入）引起的器件老化或故障。

4.5 由于地震、火灾、风火灾害、雷击、异常电压或其它自然灾害相伴原因引起的损坏。

4.6 因运输过程中的损坏。（注：运输方式由客户指定，本公司协助代为办理货物转移的手续）。

4.7 擅自撕毁或篡改产品条形码。

4.8 未依购买约定付清款项。

4.9 对于安装、配线、操作、维护或其它使用情况不能客观描述给本公司的服务单位。

5、本公司产品，均享受有偿终身服务。如果您购买的产品在保修范围内出现质量问题，我们在收到故障信息后 24 小时响应并尽快到达现场，及时完成售后服务工作。

6、如您有问题可与代理商联系，也可直接与制造商联系。

总 部：山东深川变频科技股份有限公司

客户热线：400-812-8821

技术支持：400-812-6621

质量反馈：400-812-0778

投 诉：400-812-6125

网 址：www.chinsc.com