

SKHD2 系列 交流伺服驱动器 随机手册



驱 动 器 ： SKHD2-20A / SKHD2-30A / SKHD2-50A / SKHD2-75A

来自国际高端技术 · 以质量求生存

声明

公司版权所有。

未经本公司的书面许可，严禁转载或复制本手册的部分或全部内容。

因改进等原因，产品的规格或尺寸如有变更，恕不另行通知。

安全注意事项

在产品存放、安装、配线、运行、检查或维修前，用户必需熟悉并遵守以下重要事项，以确保安全地使用本产品。

⚠ 危险 错误操作可能会引起危险并导致人身伤亡。

⚠ 注意 错误操作可能会引起危险，导致人身伤害，并可能使设备损坏。

🚫 禁止 严格禁止行为，否则会导致设备损坏或不能使用。

1. 使用场合

⚠ 危险

- 禁止将产品暴露在有水气、腐蚀性气体、可燃性气体的场合使用。否则会导致触电或火灾。
- 禁止将产品用于阳光直射，灰尘、盐分及金属粉末较多的场所。
- 禁止将产品用于有水、油及药品滴落的场所。

2. 配线

⚠ 危险

- 请将接地端子可靠接地，接地不良可能会造成触电或火灾。
- 请勿将220V驱动器电源接入380V电源，否则会造成设备损坏及触电或火灾。
- 请勿将U、V、W电机输出端子连接到三相电源，否则会造成人员伤亡或火灾。
- 必须将U、V、W电机输出端子和驱动器接线端子U、V、W一一对应连接，否则电机可能超速飞车造成设备损失与人员伤亡。
- 请紧固电源和电机输出端子，否则可能造成火灾。
- 配线请参考线材选择配线，否则可能造成火灾。

3. 操作

⚠ 注意

- 当机械设备开始运转前，必须配合合适的参数设定值。若未调整到合适的设定值，可能会导致机械设备失去控制或发生故障。
- 开始运转前，请确认是否可以随时启动紧急开关停机。
- 请先在无负载情况下，测试伺服电机是否正常运行，之后再将负载接上，以避免不必要的损失。
- 请勿频繁接通、关闭电源，否则会造成驱动器内部过热。

4. 运行

⊘ 禁止

- 当电机运转时，禁止接触任何旋转中的零件，否则会造成人员伤亡。
- 设备运行时，禁止触摸驱动器和电机，否则会造成触电或烫伤。
- 设备运行时，禁止移动连接电缆，否则会造成人员受伤或设备损坏。

5. 保养和检查

⊘ 禁止

- 禁止接触驱动器及其电机内部，否则会造成触电。
- 电源启动时，禁止拆卸驱动器面板，否则会造成触电。
- 电源关闭5分钟内，不得接触接线端子，否则残余高压可能会造成触电。
- 禁止在电源开启时改变配线，否则会造成触电。
- 禁止拆卸伺服电机，否则会造成触电。

6. 使用范围

⚠ 注意

本手册所涉及产品为一般工业用途，请勿用于可能直接危害人身安全的装置上，如核能装置、航天航空设备、生命保障及维持设备和各种安全设备。如有以上使用需要，请与本公司联系。

第 1 章 配线

1.1 接线说明

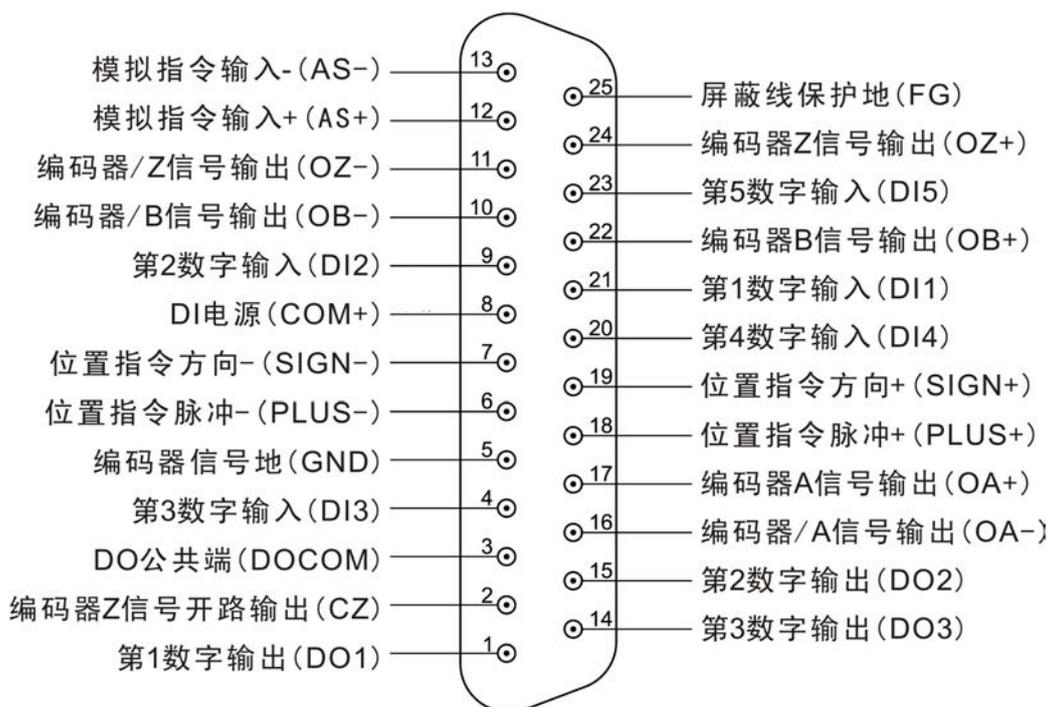
连接端子	符号	电线规格
主电路电源	L1、L2、L3	1.0~4mm ²
悬空端子	P、B	不链接
电机连接端子	U、V、W	1.5~4mm ²
接地端子	FG、FG	1.5~4mm ²
控制信号端子	CN1	≥0.14mm ² (AWG26),含屏蔽线
编码器信号端子	CN2	≥0.14mm ² (AWG26),含屏蔽线

编码器电缆必须使用双绞线。如果编码器电缆太长(>20m)，会导致编码器供电不足，其电源和地线可采用多线连接或使用粗电线。

伺服驱动器电源采用三相交流220V，一般是从三相交流380V通过变压器获得。特殊情况下，小于750W电机可以使用单相220V(单相电源接入L1、L3，让L2悬空)。适用型号：SKHD2-15A、SKHD2-20A、SKHD2-30A、SKHD2-50A、SKHD2-75A

1.2 CN1 端子插头

驱动器CN1控制插头



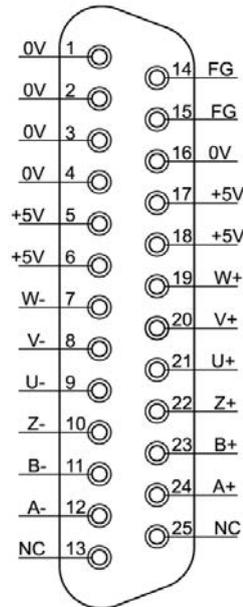
DB25针

焊线用：DB25孔

1.3 CN1 端子说明

信号名称		引脚号	功能	接口
数字输入	DI1	21	光电隔离输入，功能可编程，由参数P100~P104定义。	C1
	DI2	9		
DI3	4			
DI4	20			
DI5	23			
	COM+	8	DI电源(DC12V~24V)	
数字输出	DO1	1	光电隔离输出，最大输出能力50mA/25V，功能可编程，由参数P130~P132定义。	C2
	DO2	15		
	DO3	14		
	DOCOM	3	DO公共端	
位置脉冲指令	PULS+	18	高速光电隔离输入，由参数P035设置工作方式： ● 脉冲+符号； ● 正转/反转脉冲； ● 正交脉冲。	C3
	PULS-	6		
	SIGN+	19		
	SIGN-	7		
模拟指令输入	AS+	12	速度/转矩的模拟量输入，范围-10V~10V。	C4
	AS-	13		
	AGND	13	模拟信号地	
编码器信号输出	OA+	17	将编码器信号分频后差分驱动(Line Driver)输出。	C5
	OA-	16		
	OB+	22		
	OB-	10		
	OZ+	24		
	OZ-	11		
	CZ	2	Z信号集电极开路输出	C6
	GND	5	编码器信号地	
屏蔽线保护地	插头金属外壳	插头外壳或25	连接屏蔽电缆的屏蔽线	

1.4 CN2 端子插头



DB25孔

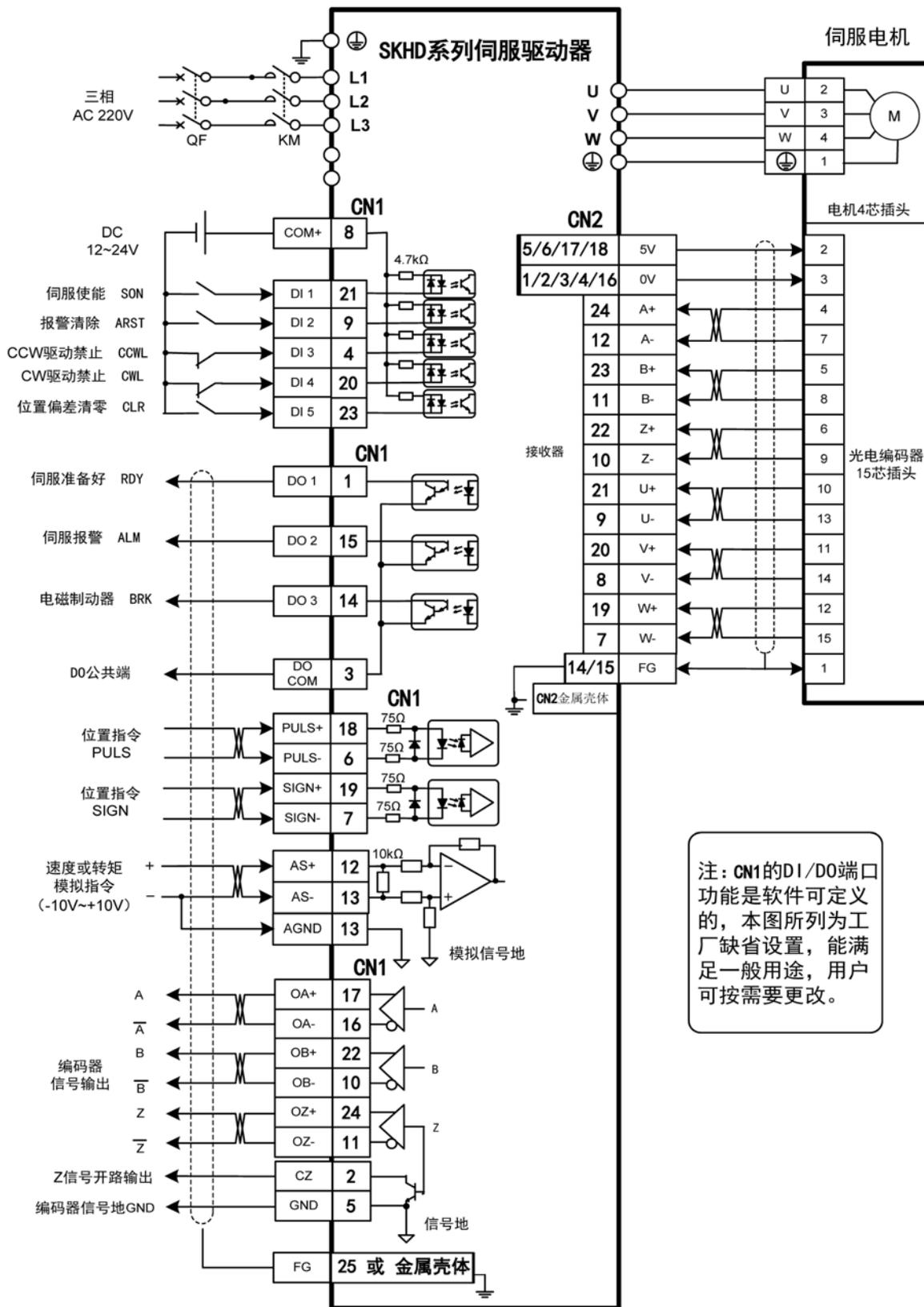
焊线用：DB25针

1.5 CN2 端子说明

信号名称		CN2	电机	14芯屏蔽线	功能
编码器电源	5V	5(6/16/17)	2	红	编码器用 5V 电源，电缆在 20m 以内使用
	0V	1(2/3/4/16)	3	黑	
编码器A相输入	A+	24	4	棕	与编码器 A 相输出连接。
	A-	12	7	棕黑	
编码器B相输入	B+	23	5	黄	与编码器 B 相输出连接。
	B-	11	8	黄黑	
编码器Z相输入	Z+	22	6	绿	与编码器 Z 相输出连接。
	Z-	10	9	绿黑	
编码器U相输入	U+	21	10	灰	与编码器 U 相输出连接，省线式请勿连接。
	U-	9	13	灰黑	
编码器V相输入	V+	20	11	蓝	与编码器 V 相输出连接，省线式请勿连接。
	V-	8	14	蓝黑	
编码器W相输入	W+	19	12	橙	与编码器 W 相输出连接，省线式请勿连接。
	W-	7	15	橙黑	
屏蔽线保护地	FG	14(15)	1	裸线	与信号电缆屏蔽线连接。

1.6 标准接线图

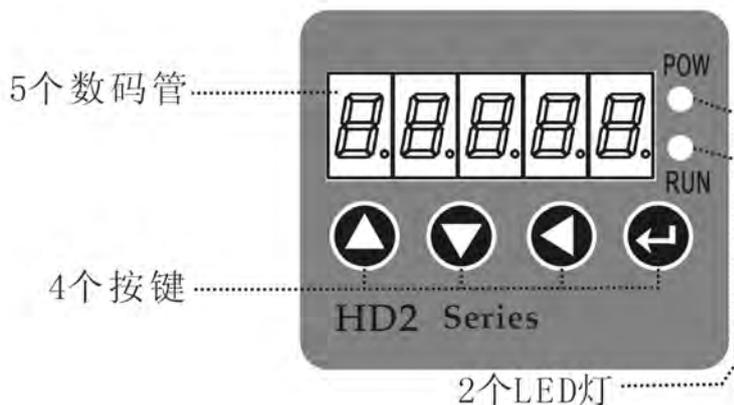
位置/速度/力矩控制接线图



第 2 章 面板操作

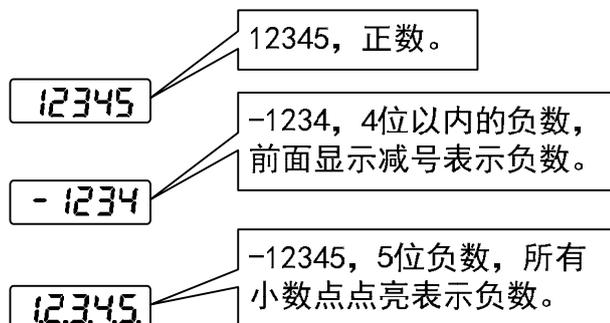
2.1 驱动器面板说明

面板由 5 个 LED 数码管显示器和 4 个按键 ▲、▼、◀、Enter 组成，用来显示系统各种状态、设置参数等。操作是分层操作，由主菜单逐层展开。



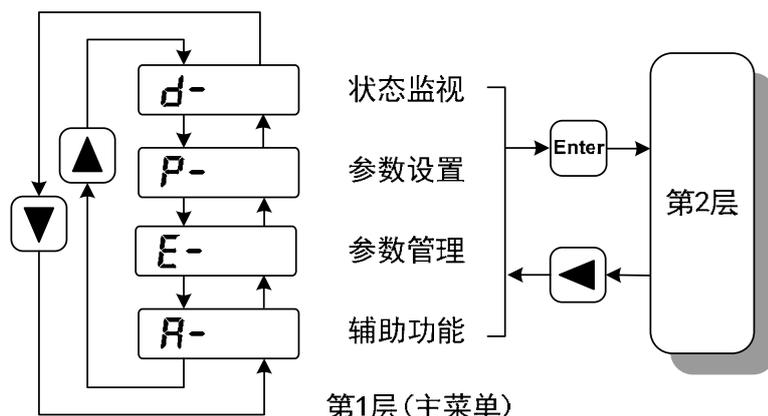
符号	名称	功能
POW	主电源灯	点亮：主电源已上电； 熄灭：主电源未上电。
RUN	运行灯	点亮：电机通电运行中； 熄灭：电机未通电运行。
▲	增加键	增加序号或数值；长按具有重复效果。
▼	减小键	减小序号或数值；长按具有重复效果。
◀	退出键	菜单退出；操作取消。
Enter	确认键	菜单进入；操作确认。

数值采用 5 个数码管显示器，数值前面显示减号表示负数，如果是 5 位负数，则所有小数点点亮表示负数。有些显示项目有前缀字符，如果数值位数太长需占用前缀字符的位置，则前缀字符不会显示，只显示数值。



2.2 主菜单

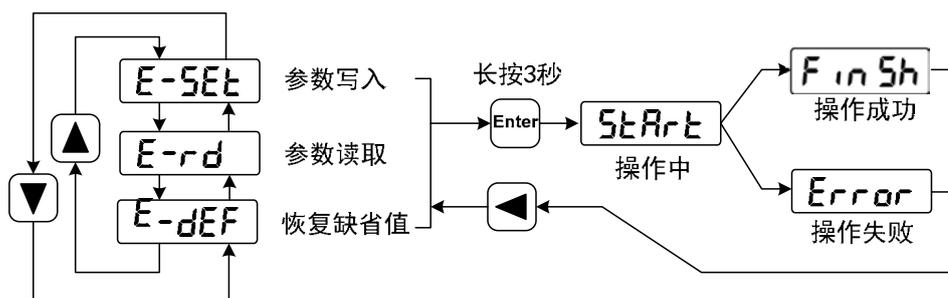
第1层是主菜单，共有4种操作方式，用▲、▼键改变方式，按Enter键进入第2层，执行具体操作，按◀键从第2层退回主菜单。



2.3 参数管理

参数管理主要处理参数表与EEPROM之间操作，在主菜单下选择参数管理“E-”，按Enter键进入参数管理方式。

选择操作模式，共有3种模式，用▲、▼键来选择。选中操作后按下Enter键并保持3秒以上，激活操作。完毕后再可按◀键退回到操作模式选择状态。



- 参数写入

表示将参数表中的参数写入EEPROM。用户修改了参数，仅使参数表中参数值改变了，下次上电又会恢复成原来的数值。如果想永久改变参数值，就需要执行参数写入操作，将参数表中参数写入到EEPROM中，以后上电就会使用修改后的参数。

- 参数读取

表示将EEPROM中的数据读到参数表中。这个过程在上电时会自动执行一次，开始时，参数表的参数值与EEPROM中是一样的。但用户修改了参数，就会改变参数表中参数值，当用户对修改后的参数不满意或参数被调乱时，执行参数读取操作，可将EEPROM中数据再次读到参数表中，恢复成刚上电的参数。

- 恢复缺省值

表示将所有参数的缺省值（出厂值）读到参数表中，并写入到EEPROM中，下次上电将使用缺省参数。当用户将参数调乱，无法正常工作时，使用这个操作，可将所有参数恢复成出厂状态。因为不同的驱动器型号和电机型号对应的参数缺省值不同，在使用恢复缺省参数时，必须先保证电机代码(参数P002)的正确性。

E-SEt 参数写入： 参数表 ⇨ EEPROM

E-rd 参数读取： 参数表 ⇧ EEPROM

E-dEF 恢复缺省值： 出厂缺省值 ⇨ 参数表、EEPROM

2.4 参数缺省值恢复

在发生以下情况时，请使用恢复缺省参数（出厂参数）功能：

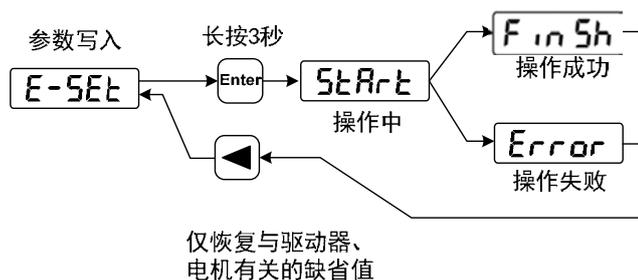
- 参数被调乱，系统无法正常工作。
- 更换电机，新换电机与原配电机型号不同。
- 其他原因造成驱动器代码（参数 P001）和电机代码（参数 P002）不匹配。

恢复缺省参数的步骤如下：

1. 检查电机代码（参数 P002）是否正确。若正确，执行步骤 4，若不正确，执行下面步骤。
2. 修改密码（参数 P000）为 360。
3. 修改电机代码（参数 P002）为需要的电机代码，电机代码参见 7.4 章节电机适配表。
4. 进入参数管理，执行以下两种操作之一：

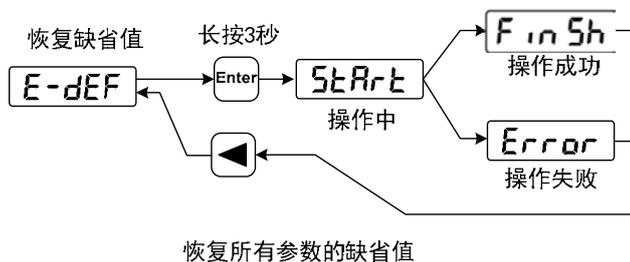
(1) 恢复部分参数缺省值

仅恢复与驱动器、电机相关的缺省参数，保留其他用户参数。执行参数管理中参数写入操作，本操作只有在密码为 360、且修改了电机代码时才具有恢复缺省值功能，其他情况下，只有参数写入功能。



(2) 恢复全部参数缺省值

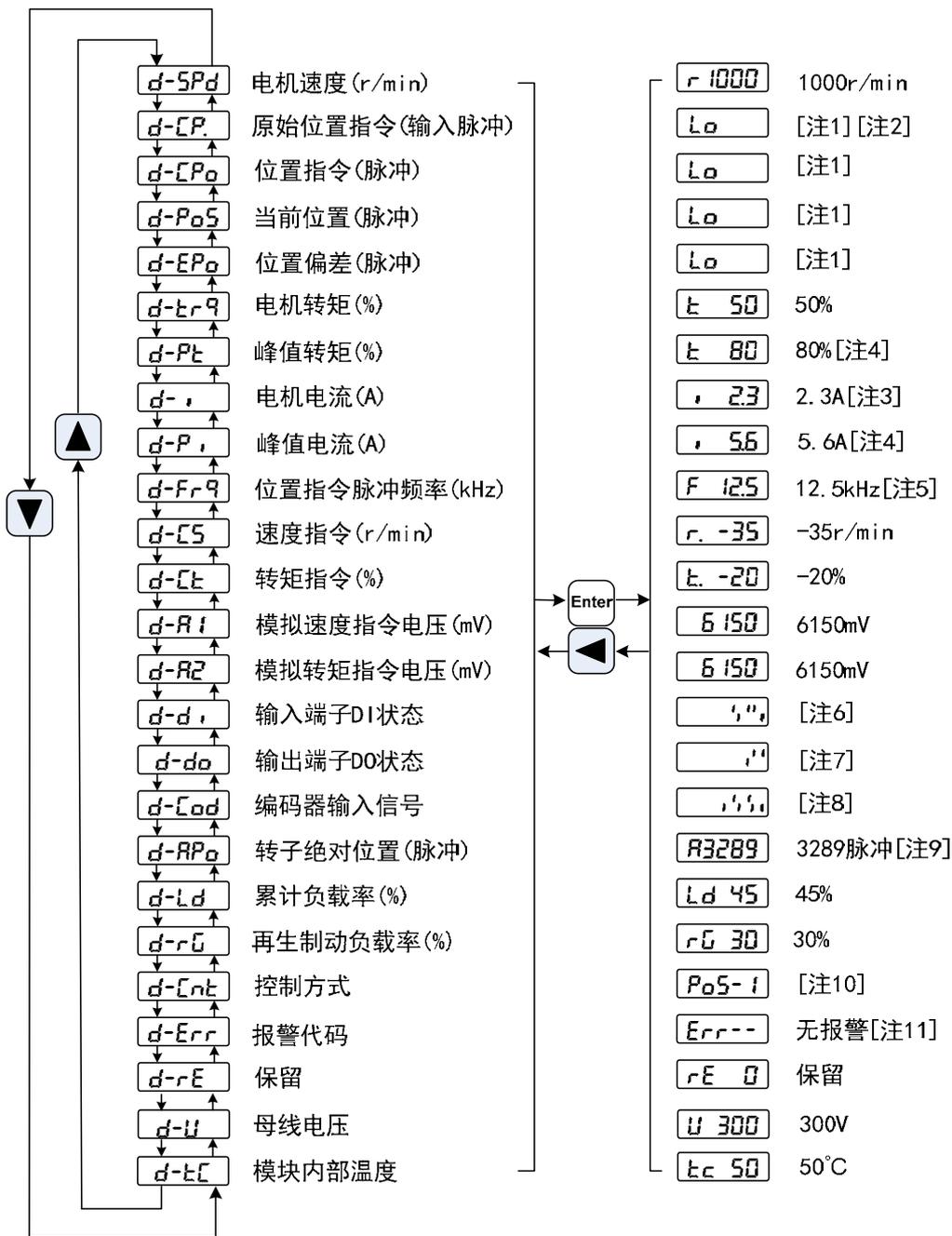
恢复所有参数为缺省值，用户修改过的参数也被恢复到出厂缺省值。执行参数管理中恢复缺省值操作。



5. 关电源，再次上电，即可工作。

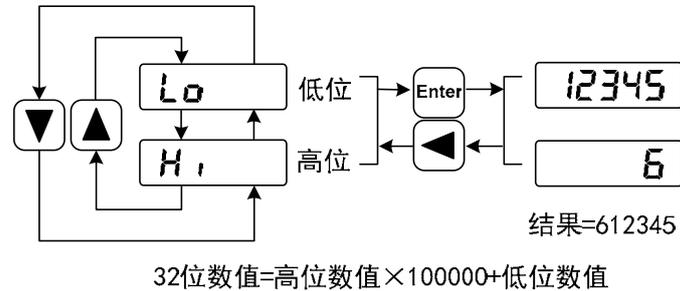
2.5 状态监视

在主菜单下选择状态监视“d-”，按  键进入监视方式。有多种监视项目，用户用 、 键选择需要的显示项目，再按  键，进入具体的显示状态。



1. 32 位二进制数值显示[注 1]

32 位二进制数范围是-2147483648~2147483647，采用低位和高位组合表示，通过菜单选择低位和高位，用图中公式合成完整数值。



2. 脉冲单位[注 2]

原始位置指令的脉冲是指输入的脉冲个数，未经过电子齿轮变换。其他的项目的脉冲单位是编码器脉冲单位。以使用 2500 线编码器为例：

$$\begin{aligned}
 \text{编码器脉冲单位} &= \text{编码器分辨率} \\
 &= 4 \times \text{编码器线数} \\
 &= 4 \times 2500(\text{pulse} / \text{rev}) \\
 &= 10000(\text{pulse} / \text{rev})
 \end{aligned}$$

3. 电机电流[注 3]

电机相电流有效值。

4. 峰值转矩和峰值电流[注 4]

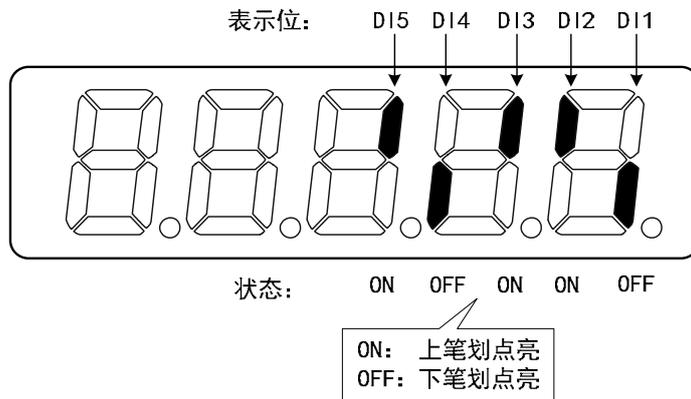
过去 10 秒内电机的最大转矩和最大相电流有效值。

5. 位置指令脉冲频率[注 5]

输入电子齿轮放大之前实际的脉冲频率，正转方向显示正数，反转方向显示负数。

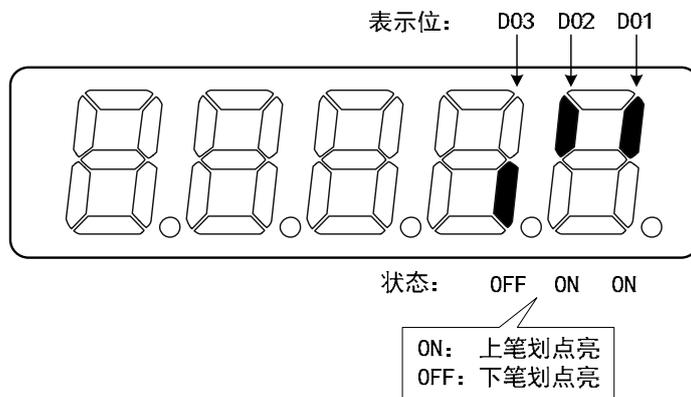
6. 输入端子 DI[注 6]

数码管的竖线表示一位的状态，竖线上笔划点亮表示 ON，下笔划点亮表示 OFF。



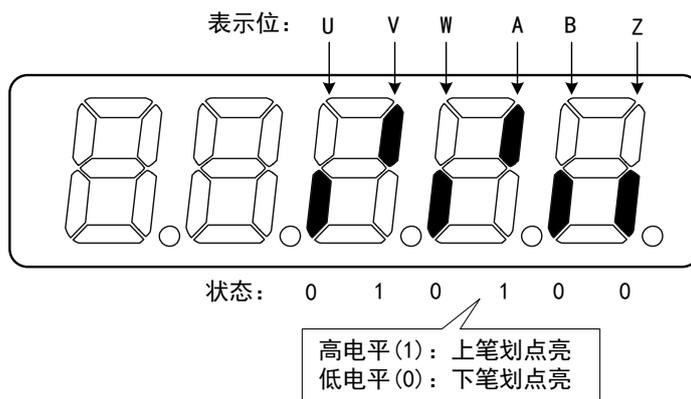
7. 输出端子 DO[注 7]

数码管的竖线表示一位的状态，竖线上笔划点亮表示 ON，下笔划点亮表示 OFF。



8. 编码器输入信号[注 8]

数码管的竖线表示一位的状态，竖线上笔划点亮表示高电平，下笔划点亮表示低电平。

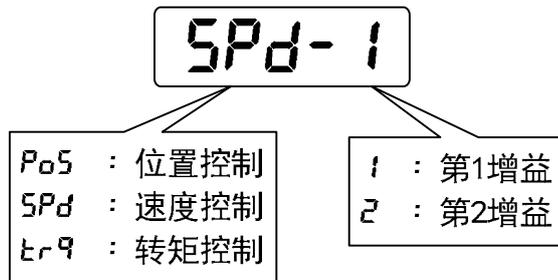


9. 转子绝对位置[注 9]

表示转子在一转中相对定子所处的位置，以一转为一个周期，编码器脉冲单位，以编码器 Z 脉冲为原点。以使用 2500 线编码器为例，其范围是 0~9999，Z 脉冲出现时数值为 0。

10. 控制方式[注 10]

前 3 个字符表示控制方式，最后字符表示增益组合。



11. 报警代码[注 11]

无报警显示两减号。有报警显示报警号，并闪烁。报警出现时，显示器会自动进入状态监视并显示报警号，但可以通过键盘进行其他操作，当其不处于监视状态时，则最右边数码管的小数点闪烁表示有报警存在。

Err-- 无报警

Err 9 闪烁 9号报警

第 3 章 参数

3.1 参数一览表

适用栏表示适用的控制模式，P为位置控制，S为速度控制，T为转矩控制，All为位置、速度、转矩都适用。参数值为“*”表示出厂缺省值可能不同。

参数	名称	参数范围	缺省值	单位	适用
P000	密码	0~9999	315		ALL
P001	驱动器代码	*	*		ALL
P002	电机代码	*	*		ALL
P003	软件版本	*	*		ALL
P004	控制方式	0~5	0		ALL
P005	速度环增益	1~3000	40	Hz	P,S
P006	速度环积分时间常数	1.0~1000.0	20.0	ms	P,S
P007	转矩滤波时间常数	0.10~50.00	2.50	ms	ALL
P009	位置环增益	1~1000	40	1/s	P
P017	负载转动惯量比	0.0~200.0	1.5	倍	P,S
P018	速度环 PDFF 控制系数	0~100	100	%	P,S
P019	速度检测滤波时间常数	0.50~50.00	2.50	ms	P,S
P021	位置环前馈增益	0~100	0	%	P
P022	位置环前馈滤波时间常数	0.20~50.00	1.00	ms	P
P025	速度指令来源	0~5	0		S
P026	转矩指令来源	0	0		T
P029	指令脉冲电子齿轮第 1 分子	1~32767	1		P
P030	指令脉冲电子齿轮分母	1~32767	1		P
P031	指令脉冲电子齿轮第 2 分子	1~32767	1		P
P032	指令脉冲电子齿轮第 3 分子	1~32767	1		P
P033	指令脉冲电子齿轮第 4 分子	1~32767	1		P
P035	指令脉冲输入方式	0~2	0		P
P036	指令脉冲输入方向	0~1	0		P
P037	指令脉冲输入信号逻辑	0~3	0		P
P038	指令脉冲输入信号滤波	0~21	7		P
P039	指令脉冲输入滤波模式	0~1	0		P
P040	位置指令指数平滑滤波时间	0~1000	0	ms	P

参数	名称	参数范围	缺省值	单位	适用
P046	模拟速度指令增益	10~3000	300	r/min/V	S
P047	模拟速度指令零偏补偿	-1500.0~1500.0	0.0	mv	S
P048	模拟速度指令方向	0~1	0		S
P049	模拟速度指令滤波时间常数	0.20~50.00	2.00	ms	S
P050	模拟速度指令极性	0~2	0		S
P051	模拟速度指令死区 1	0~13000	0	mv	S
P052	模拟速度指令死区 2	-13000~0	0	mv	S
P053	模拟转矩指令增益	1~300	30	%/V	T
P054	模拟转矩指令零偏补偿	-1500.0~1500.0	0.0	mv	T
P055	模拟转矩指令方向	0~1	0		T
P056	模拟转矩指令滤波时间常数	0.20~50.00	2.00	ms	T
P057	模拟转矩指令极性	0~2	0		T
P060	速度指令加速时间	0~30000	0	ms	S
P061	速度指令减速时间	0~30000	0	ms	S
P063	EMG(紧急停机)的减速时间	0~10000	1000	ms	ALL
P064	转矩限制选择	0	0		ALL
P065	内部正转(CCW)转矩限制	0~300	300	%	ALL
P066	内部反转(CW)转矩限制	-300~0	-300	%	ALL
P067	外部正转(CCW)转矩限制	0~300	100	%	ALL
P068	外部反转(CW)转矩限制	-300~0	-100	%	ALL
P069	试运行转矩限制	0~300	100	%	ALL
P070	正转(CCW)转矩过载报警水平	0~300	300	%	ALL
P071	反转(CW)转矩过载报警水平	-300~0	-300	%	ALL
P072	转矩过载报警检测时间	0~10000	0	10ms	ALL
P075	最高速度限制	0~5000	3500	r/min	ALL
P076	JOG 运行速度	0~5000	100	r/min	S
P078	转矩控制时速度限制	0~5000	3000	r/min	T
P079	转矩控制时速度限制误差	1~5000	100	r/min	T
P080	位置超差检测	0.00~327.67	4.00	圈	P
P084	制动电阻选择开关	0~1	*		ALL
P085	外接制动电阻阻值	10~750	50	Ω	ALL
P086	外接制动电阻功率	10~10000	60	w	ALL
P093	风扇报警使能	0~1	*		ALL
P094	风扇工作温度点	25~125	50	°C	ALL
P096	初始显示项目	0~22	0		ALL
P097	忽略驱动禁止	0~3	3		ALL
P098	强制使能	0~1	0		ALL

参数	名称	参数范围	缺省值	单位	适用
P100	数字输入 DI1 功能	-22~22	1		ALL
P101	数字输入 DI2 功能	-22~22	2		ALL
P102	数字输入 DI3 功能	-22~22	3		ALL
P103	数字输入 DI4 功能	-22~22	4		ALL
P104	数字输入 DI5 功能	-22~22	20		ALL
P110	数字输入 DI1 滤波	0.1~100.0	2.0	ms	ALL
P111	数字输入 DI2 滤波	0.1~100.0	2.0	ms	ALL
P112	数字输入 DI3 滤波	0.1~100.0	2.0	ms	ALL
P113	数字输入 DI4 滤波	0.1~100.0	2.0	ms	ALL
P114	数字输入 DI5 滤波	0.1~100.0	2.0	ms	ALL
P130	数字输出 DO1 功能	-12~12	2		ALL
P131	数字输出 DO2 功能	-12~12	3		ALL
P132	数字输出 DO3 功能	-12~12	8		ALL
P137	内部速度 1	-5000~5000	0	r/min	S
P138	内部速度 2	-5000~5000	0	r/min	S
P139	内部速度 3	-5000~5000	0	r/min	S
P140	内部速度 4	-5000~5000	0	r/min	S
P141	内部速度 5	-5000~5000	0	r/min	S
P142	内部速度 6	-5000~5000	0	r/min	S
P143	内部速度 7	-5000~5000	0	r/min	S
P144	内部速度 8	-5000~5000	0	r/min	S
P150	定位完成范围	0~32767	10	脉冲	P
P151	定位完成回差	0~32767	5	脉冲	P
P152	定位接近范围	0~32767	500	脉冲	P
P153	定位接近回差	0~32767	50	脉冲	P
P154	到达速度	-5000~5000	500	r/min	ALL
P155	到达速度回差	0~5000	30	r/min	ALL
P156	到达速度极性	0~1	0		ALL
P157	到达转矩	-300~300	100	%	ALL
P158	到达转矩回差	0~300	5	%	ALL
P159	到达转矩极性	0~1	0		ALL
P160	零速检测点	0~1000	10	r/min	ALL
P161	零速检测回差	0~1000	5	r/min	ALL
P162	零速箝位模式	0~1	0		S
P163	位置偏差清除方式	0~1	0		P

P017	负载转动惯量比	范围	缺省值	单位	适用
		0.0~200.0	1.5	倍	P,S

- 机械负载转动惯量(折算到电机轴)对电机转子转动惯量的比率。

P018	速度环 PDFF 控制系数	范围	缺省值	单位	适用
		0~100	100	%	P,S

- 速度调节器的 PDFF 系数，可选择速度控制器结构，0 为 IP 调节器，100 为 PI 调节器，1~99 为 PDFF 调节器。
- 参数值偏大则系统具有高频率响应，参数值偏小则系统具有高刚度(抵抗偏差能力)，中等数值兼顾频率响应和刚度。

P019	速度检测滤波时间常数	范围	缺省值	单位	适用
		0.50~50.00	2.50	ms	P,S

- 参数值越大，检测越平滑，参数值越小，检测响应越快，太小可能导致产生噪声；太大可能导致振荡。

P021	位置环前馈增益	范围	缺省值	单位	适用
		0~100	0	%	P

- 前馈可减小位置控制时的位置跟踪误差，设置为 100 时，任何频率的指令脉冲下，位置跟踪误差总是 0。
- 参数值增大，使位置控制响应提高，过大会使系统不稳定，容易产生振荡。

P022	位置环前馈滤波时间常数	范围	缺省值	单位	适用
		0.20~50.00	1.00	ms	P

- 对位置环前馈量的滤波，作用是增加前馈控制的稳定性。

P025	速度指令来源	范围	缺省值	单位	适用
		0~5	0		S

- 速度控制时，设置速度指令的来源。
- 参数意义：
0: 模拟量速度指令，由模拟端口 AS+、AS-输入。
1: 内部速度指令，由 DI 输入的 SP1、SP2、SP3 决定：

DI 信号[注]			速度指令
SP3	SP2	SP1	
0	0	0	内部速度 1(参数 P137)
0	0	1	内部速度 2(参数 P138)
0	1	0	内部速度 3(参数 P139)
0	1	1	内部速度 4(参数 P140)
1	0	0	内部速度 5(参数 P141)
1	0	1	内部速度 6(参数 P142)
1	1	0	内部速度 7(参数 P143)
1	1	1	内部速度 8(参数 P144)

2: 模拟量速度指令+内部速度指令:

DI 信号[注]			速度指令
SP3	SP2	SP1	
0	0	0	模拟量速度指令
0	0	1	内部速度 2(参数 P138)
0	1	0	内部速度 3(参数 P139)
0	1	1	内部速度 4(参数 P140)
1	0	0	内部速度 5(参数 P141)
1	0	1	内部速度 6(参数 P142)
1	1	0	内部速度 7(参数 P143)
1	1	1	内部速度 8(参数 P144)

注: 0 表示 OFF, 1 表示 ON。

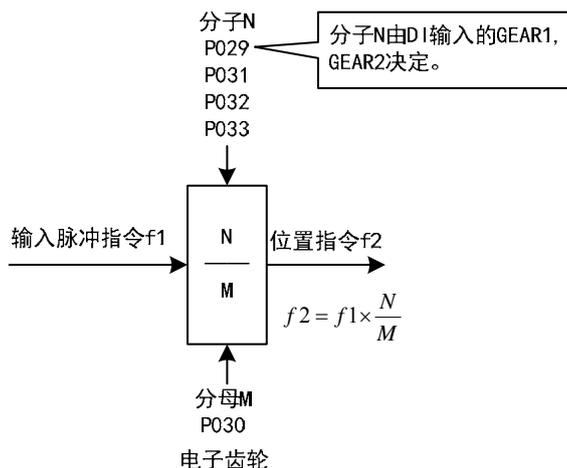
P029	指令脉冲电子齿轮第 1 分子	范围	缺省值	单位	适用
		1~32767	1		P

- 用于对输入脉冲进行分频或倍频, 可以方便地与各种脉冲源相匹配, 以达到用户需要的脉冲分辨率。
- 指令脉冲电子齿轮分子 N 由 DI 输入的 GEAR1、GEAR2 决定。分母 M 由参数 P030 设置。

DI 信号[注]		指令脉冲电子齿轮分子 N
GEAR2	GEAR1	
0	0	第 1 分子(参数 P029)
0	1	第 2 分子(参数 P031)
1	0	第 3 分子(参数 P032)
1	1	第 4 分子(参数 P033)

注: 0 表示 OFF, 1 表示 ON。

- 输入脉冲指令经过 N/M 变化得到位置指令, 比值范围: $1/50 < N/M < 200$ 。



P030	指令脉冲电子齿轮分母	范围	缺省值	单位	适用
		1~32767	1		P

- 指令脉冲电子齿轮分母 M, 使用方法参考参数 P029 的说明。

P031	指令脉冲电子齿轮第 2 分子	范围	缺省值	单位	适用
		1~32767	1		P

- 参考参数 P029 的说明。

P032	指令脉冲电子齿轮第3分子	范围	缺省值	单位	适用
		1~32767	1		P

- 参考参数 P029 的说明。

P033	指令脉冲电子齿轮第4分子	范围	缺省值	单位	适用
		1~32767	1		P

- 参考参数 P029 的说明。

P035	指令脉冲输入方式	范围	缺省值	单位	适用
		0~2	0		P

- 设定指令脉冲输入方式，参数意义：
 - 0: 脉冲+符号
 - 1: 正转/反转脉冲
 - 2: 正交脉冲

P036	指令脉冲输入方向	范围	缺省值	单位	适用
		0~1	0		P

- 参数意义：
 - 0: 正常方向
 - 1: 方向反向

P037	指令脉冲输入信号逻辑	范围	缺省值	单位	适用
		0~3	0		P

- 设置脉冲输入信号 PULS 和 SIGN 信号相位，用来调整计数沿以及计数方向。

P037	PULS 信号相位	SIGN 信号相位
0	同相	同相
1	反相	同相
2	同相	反相
3	反相	反相

- 参数修改后，必须保存，重新上电才有效。

P038	指令脉冲输入信号滤波	范围	缺省值	单位	适用
		0~21	7		P

- 对脉冲输入信号 PULS 和 SIGN 信号数字滤波，数值越大，滤波时间常数越大。
- 缺省值时最大脉冲输入频率为 500kHz(kpps)，数值越大最大脉冲输入频率会相应降低。
- 用于滤除信号线上的噪声，避免计数出错。如果出现因计数不准导致走不准现象，可适当增加参数值。
- 参数修改后，必须保存，重新上电才有效。

P039	指令脉冲输入滤波模式	范围	缺省值	单位	适用
		0~1	0		P

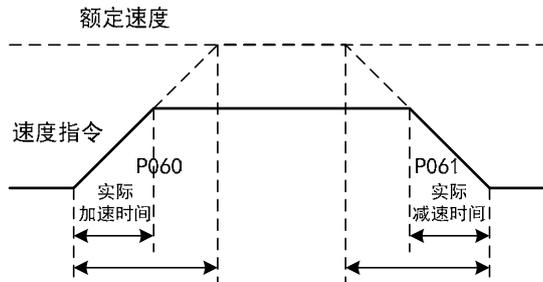
- 参数意义：
 - 0: 对 PULS 和 SIGN 信号数字滤波。
 - 1: 仅对 PULS 数字滤波，SIGN 不滤波。
- 参数修改后，必须保存，重新上电才有效。

P040	位置指令指数平滑滤波时间	范围	缺省值	单位	适用
		0~1000	0	ms	P

- 对指令脉冲进行平滑滤波，具有指数形式的加减速。滤波器不会丢失输入脉冲，但会出现指令延迟现象，当设置为 0 时，滤波器不起作用。
- 此滤波器用于：
 1. 上位控制器无加减速功能；
 2. 电子齿轮比较大 ($N/M > 10$)；
 3. 指令频率较低；
 4. 电机运行时出现步进跳跃、不平稳现象。

P060	速度指令加速时间	范围	缺省值	单位	适用
		0~30000	0	ms	S

- 设置电机从零速到额定速度的加速时间。
- 如果指令速度比额定速度低，则需要的加速时间也相应缩短。
- 仅用于速度控制方式，位置控制方式无效。
- 如果驱动器与上位装置构成位置控制，此参数应设置为 0，否则影响位置控制性能。



P061	速度指令减速时间	范围	缺省值	单位	适用
		0~30000	0	ms	S

- 设置电机从额定速度到零速的减速时间。
- 如果指令速度比额定速度低，则需要的减速时间也相应缩短。
- 仅用于速度控制方式，位置控制方式无效。
- 如果驱动器与外部位置环组合使用，此参数应设置为 0，否则影响位置控制性能。

P065	内部正转(CCW)转矩限制	范围	缺省值	单位	适用
		0~300	300	%	ALL

- 设置电机 CCW 方向的内部转矩限制值。
- 任何时候，这个限制都有效。
- 如果设置值超过系统允许的最大过载能力，则实际限制为系统允许的最大过载能力。

P066	内部反转(CW)转矩限制	范围	缺省值	单位	适用
		-300~0	-300	%	ALL

- 设置电机 CW 方向的内部转矩限制值。
- 任何时候，这个限制都有效。
- 如果设置值超过系统允许的最大过载能力，则实际限制为系统允许的最大过载能力。

P096	初始显示项目	范围	缺省值	单位	适用
		0~22	0		ALL

- 驱动器上电后显示器的显示状态。
- 参数意义：

P096	显示项目	P096	显示项目
0	电机速度	12	保留
1	原始位置指令	13	保留
2	位置指令	14	数字输入 DI
3	电机位置	15	数字输出 DO
4	位置偏差	16	编码器信号
5	转矩	17	一转中的绝对位置
6	峰值转矩	18	累计负载率
7	电流	19	制动负载率
8	峰值电流	20	控制方式
9	脉冲输入频率	21	报警号
10	速度指令	22	保留
11	转矩指令		

P097	忽略驱动禁止	范围	缺省值	单位	适用
		0~3	3		ALL

- DI 输入中的正转驱动禁止(CCWL)和反转驱动禁止(CWL)用于极限行程保护，采用常闭开关，输入为 ON 时电机才能向该方向运行，OFF 时，不能向该方向运行。若不使用极限行程保护，可通过本参数忽略，这样可不接入驱动禁止信号就能运行。
- 缺省值是忽略驱动禁止，若需要使用驱动禁止功能，请先修改本数值。
- 参数意义：

P097	反转驱动禁止(CWL)	正转驱动禁止(CCWL)
0	使用	使用
1	使用	忽略
2	忽略	使用
3	忽略	忽略

使用：输入信号 ON 时，电机可向该方向运行；OFF 时电机不能向该方运行。

忽略：电机可向该方向运行，该驱动禁止信号无作用，可不接入该信号。

P098	强制使能	范围	缺省值	单位	适用
		0~1	0		ALL

- 参数意义：
- 0：使能由 DI 输入的 SON 控制；
- 1：软件强制使能。

P100	数字输入 DI1 功能	范围	缺省值	单位	适用
		-22~22	1		ALL

- 数字输入 DI1 功能规划，参数绝对值表示功能，符号表示逻辑，功能请参考 5.3 章节。
- 符号表示输入逻辑，正数表示正逻辑，负数表示负逻辑，ON 为有效，OFF 为无效：

参数值	DI 输入信号	DI 结果
正数	开路	OFF
	导通	ON
负数	开路	ON
	导通	OFF

- 当多个输入通道功能选择一样时，功能结果为逻辑或关系。例如 P100 和 P101 都设置为 1(SON 功能)，则 DI1、DI2 任何一个 ON 时，SON 有效。
- 没有被参数 P100~P104 选中的输入功能，即未规划的功能，结果为 OFF(无效)。

P101	数字输入 DI2 功能	范围	缺省值	单位	适用
		-22~22	2		ALL

- 数字输入 DI2 功能规划，参考参数 P100 的说明。

P102	数字输入 DI3 功能	范围	缺省值	单位	适用
		-22~22	3		ALL

- 数字输入 DI3 功能规划，参考参数 P100 的说明。

P103	数字输入 DI4 功能	范围	缺省值	单位	适用
		-22~22	4		ALL

- 数字输入 DI4 功能规划，参考参数 P100 的说明。

P104	数字输入 DI5 功能	范围	缺省值	单位	适用
		-22~22	20		ALL

- 数字输入 DI5 功能规划，参考参数 P100 的说明。

P130	数字输出 DO1 功能	范围	缺省值	单位	适用
		-12~12	2		ALL

- 数字输出 DO1 功能规划，参数绝对值表示功能，符号表示逻辑，功能请参考 5.4 章节。
- 0 为强制 OFF，1 为强制 ON。
- 符号代表输出逻辑，正数表示正逻辑，负数表示负逻辑：

参数值	对应功能	DO 输出信号
正数	ON	导通
	OFF	截止
负数	ON	截止
	OFF	导通

P131	数字输出 DO2 功能	范围	缺省值	单位	适用
		-12~12	3		ALL

- 数字输出 DO2 功能规划，参考参数 P130 的说明。

P132	数字输出 DO3 功能	范围	缺省值	单位	适用
		-12~12	8		ALL

- 数字输出 DO3 功能规划，参考参数 P130 的说明。

P137	内部速度 1	范围	缺省值	单位	适用
		-5000~5000	0	r/min	S

- 内部速度 1，参考参数 P025 的说明。

P138	内部速度 2	范围	缺省值	单位	适用
		-5000~5000	0	r/min	S

- 内部速度 2，参考参数 P025 的说明。

P139	内部速度 3	范围	缺省值	单位	适用
		-5000~5000	0	r/min	S

- 内部速度 3，参考参数 P025 的说明。

P140	内部速度 4	范围	缺省值	单位	适用
		-5000~5000	0	r/min	S

- 内部速度 4，参考参数 P025 的说明。

P141	内部速度 5	范围	缺省值	单位	适用
		-5000~5000	0	r/min	S

- 内部速度 5，参考参数 P025 的说明。

P142	内部速度 6	范围	缺省值	单位	适用
		-5000~5000	0	r/min	S

- 内部速度 6，参考参数 P025 的说明。

P143	内部速度 7	范围	缺省值	单位	适用
		-5000~5000	0	r/min	S

- 内部速度 7，参考参数 P025 的说明。

P144	内部速度 8	范围	缺省值	单位	适用
		-5000~5000	0	r/min	S

- 内部速度 8，参考参数 P025 的说明。

3.3 DI 功能详解

功能号	符号	功能	功能解释										
0	NULL	无功能	输入状态对系统无任何影响。										
1	SON	伺服使能	OFF : 伺服驱动器不使能, 电机不通电流; ON : 伺服驱动器使能, 电机通电流。										
2	ARST	报警清除	有报警时, 如果该报警允许清除, 输入上升沿(OFF 变 ON 瞬间)清除报警。注意只有部分报警允许清除。										
3	CCWL	正转驱动禁止	<p>OFF : 禁止正转(CCW)转动; ON : 允许正转(CCW)转动。</p> <p>用于机械极限行程保护, 功能受参数 P097 控制。注意 P097 缺省值是忽略本功能, 若需要使用本功能, 需要修改 P097。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>P097</th> <th>说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>使用正转驱动禁止功能, 必须接行程开关的常闭触点。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>忽略正转驱动禁止功能, 电机可向正方向运行, 本信号无作用, 无需接入。</td> </tr> <tr> <td>3(缺省)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	P097	说明	0	使用正转驱动禁止功能, 必须接行程开关的常闭触点。	2		1	忽略正转驱动禁止功能, 电机可向正方向运行, 本信号无作用, 无需接入。	3(缺省)	
P097	说明												
0	使用正转驱动禁止功能, 必须接行程开关的常闭触点。												
2													
1	忽略正转驱动禁止功能, 电机可向正方向运行, 本信号无作用, 无需接入。												
3(缺省)													
4	CWL	反转驱动禁止	<p>OFF : 禁止反转(CW)转动; ON : 允许反转(CW)转动。</p> <p>用于机械极限行程保护, 功能受参数 P097 控制。注意 P097 缺省值是忽略本功能, 若需要使用本功能, 需要修改 P097。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>P097</th> <th>说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>使用反转驱动禁止功能, 必须接行程开关的常闭触点。</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>忽略反转驱动禁止功能, 电机可向反方向运行, 本信号无作用, 无需接入。</td> </tr> <tr> <td>3(缺省)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	P097	说明	0	使用反转驱动禁止功能, 必须接行程开关的常闭触点。	1		2	忽略反转驱动禁止功能, 电机可向反方向运行, 本信号无作用, 无需接入。	3(缺省)	
P097	说明												
0	使用反转驱动禁止功能, 必须接行程开关的常闭触点。												
1													
2	忽略反转驱动禁止功能, 电机可向反方向运行, 本信号无作用, 无需接入。												
3(缺省)													
5	TCCW	正转转矩限制	<p>OFF : CCW 方向转矩不受 P067 参数限制; ON : CCW 方向转矩受 P067 参数限制。</p> <p>注意, 无论 TCCW 有效还是无效, CCW 方向转矩还受参数 P065 限制。</p>										
6	TCW	反转转矩限制	<p>OFF : CW 方向转矩不受 P068 参数限制; ON : CW 方向转矩受 P068 参数限制。</p> <p>注意, 无论 TCW 有效还是无效, CW 方向转矩还受参数 P066 限制。</p>										
7	ZCLAMP	零速箝位	<p>当下列条件满足时, 零速箝位功能开启:</p> <p>条件 1: 速度控制模式;</p> <p>条件 2: ZCLAMP ON;</p> <p>条件 3: 速度指令低于参数 P160。</p> <p>上述任一条件不满足时, 执行正常速度控制。具体应用参考参数 P162 说明。</p>										
8	CZERO	零指令	<p>速度或转矩控制下, 速度或转矩指令分别为:</p> <p>OFF: 正常指令; ON: 零指令。</p>										
9	CINV	指令取反	<p>速度或转矩控制下, 速度或转矩指令分别为:</p> <p>OFF: 正常指令; ON: 指令取反。</p>										

功能号	符号	功能	功能解释																																							
10	SP1	内部速度选择 1	速度控制、速度限制时，SP1、SP2、SP3 组合选择内部速度 1~8： <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th colspan="3">DI 信号[注]</th> <th rowspan="2">速度指令</th> </tr> <tr> <th>SP3</th> <th>SP2</th> <th>SP1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>内部速度 1(参数 P137)</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>内部速度 2(参数 P138)</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>内部速度 3(参数 P139)</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>内部速度 4(参数 P140)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>内部速度 5(参数 P141)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>内部速度 6(参数 P142)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>内部速度 7(参数 P143)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>内部速度 8(参数 P144)</td> </tr> </tbody> </table> 注：0 表示 OFF，1 表示 ON。	DI 信号[注]			速度指令	SP3	SP2	SP1	0	0	0	内部速度 1(参数 P137)	0	0	1	内部速度 2(参数 P138)	0	1	0	内部速度 3(参数 P139)	0	1	1	内部速度 4(参数 P140)	1	0	0	内部速度 5(参数 P141)	1	0	1	内部速度 6(参数 P142)	1	1	0	内部速度 7(参数 P143)	1	1	1	内部速度 8(参数 P144)
DI 信号[注]				速度指令																																						
SP3	SP2	SP1																																								
0	0	0		内部速度 1(参数 P137)																																						
0	0	1		内部速度 2(参数 P138)																																						
0	1	0		内部速度 3(参数 P139)																																						
0	1	1		内部速度 4(参数 P140)																																						
1	0	0		内部速度 5(参数 P141)																																						
1	0	1		内部速度 6(参数 P142)																																						
1	1	0	内部速度 7(参数 P143)																																							
1	1	1	内部速度 8(参数 P144)																																							
11	SP2	内部速度选择 2																																								
12	SP3	内部速度选择 3																																								
13	TRQ1	内部转矩选择 1	转矩控制、转矩限制时，TRQ1、TRQ2 组合选择内部转矩 1~4： <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">DI 信号[注]</th> <th rowspan="2">转矩指令</th> </tr> <tr> <th>TRQ2</th> <th>TRQ1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>内部转矩 1(参数 P145)</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>内部转矩 2(参数 P146)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>内部转矩 3(参数 P147)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>内部转矩 4(参数 P148)</td> </tr> </tbody> </table> 注：0 表示 OFF，1 表示 ON。	DI 信号[注]		转矩指令	TRQ2	TRQ1	0	0	内部转矩 1(参数 P145)	0	1	内部转矩 2(参数 P146)	1	0	内部转矩 3(参数 P147)	1	1	内部转矩 4(参数 P148)																						
DI 信号[注]		转矩指令																																								
TRQ2	TRQ1																																									
0	0	内部转矩 1(参数 P145)																																								
0	1	内部转矩 2(参数 P146)																																								
1	0	内部转矩 3(参数 P147)																																								
1	1	内部转矩 4(参数 P148)																																								
14	TRQ2	内部转矩选择 2																																								
15	EMG	紧急停机	OFF：允许伺服驱动器工作； ON：伺服驱动器停机，并关闭强电。																																							
16	CMODE	控制模式切换	参数 P004 设置为 3, 4, 5 时，可进行控制方式切换： <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>P004</th> <th>CMODE</th> <th>控制方式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td>0</td> <td>位置</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>速度</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td>0</td> <td>位置</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>转矩</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5</td> <td>0</td> <td>速度</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>转矩</td> </tr> </tbody> </table> 注：0 表示 OFF，1 表示 ON。	P004	CMODE	控制方式	3	0	位置	1	速度	4	0	位置	1	转矩	5	0	速度	1	转矩																					
P004	CMODE	控制方式																																								
3	0	位置																																								
	1	速度																																								
4	0	位置																																								
	1	转矩																																								
5	0	速度																																								
	1	转矩																																								
18	GEAR1	电子齿轮选择 1	GEAR1、GEAR2 组合选择指令脉冲电子齿轮分子 1~4： <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>GEAR2</th> <th>GEAR1</th> <th>电子齿轮分子 N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>第 1 分子(参数 P029)</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>第 2 分子(参数 P031)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>第 3 分子(参数 P032)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>第 4 分子(参数 P033)</td> </tr> </tbody> </table> 注：0 表示 OFF，1 表示 ON。	GEAR2	GEAR1	电子齿轮分子 N	0	0	第 1 分子(参数 P029)	0	1	第 2 分子(参数 P031)	1	0	第 3 分子(参数 P032)	1	1	第 4 分子(参数 P033)																								
GEAR2	GEAR1	电子齿轮分子 N																																								
0	0	第 1 分子(参数 P029)																																								
0	1	第 2 分子(参数 P031)																																								
1	0	第 3 分子(参数 P032)																																								
1	1	第 4 分子(参数 P033)																																								
19	GEAR2	电子齿轮选择 2																																								
20	CLR	位置偏差清除	清除位置偏差计数器，清除模式由参数 P163 选择，位置偏差清除发生在： P163=0：CLR ON 电平； P163=1：CLR 上沿(OFF 变 ON 瞬间)。																																							
21	INH	脉冲输入禁止	OFF：位置指令脉冲允许通过； ON：位置指令脉冲被禁止。																																							

3.4 DO 功能详解

功能号	符号	功能	功能解释
0	OFF	一直无效	强制输出 OFF。
1	ON	一直有效	强制输出 ON。
2	RDY	伺服准备好	OFF : 伺服主电源未合或有报警; ON : 伺服主电源正常, 无报警。
3	ALM	报警	OFF : 有报警; ON : 无报警。
4	ZSP	零速	OFF : 电机速度高于参数 P160(不分方向); ON : 电机速度低于参数 P160(不分方向)。
5	COIN	定位完成	位置控制时 OFF : 位置偏差大于参数 P150; ON : 位置偏差小于参数 P150。
6	ASP	速度到达	OFF : 电机速度低于参数 P154; ON : 电机速度高于参数 P154。 具有极性设置功能, 参考参数 P154 说明。
7	ATRQ	转矩到达	OFF : 电机转矩低于参数 P157; ON : 电机转矩高于参数 P157。 具有极性设置功能, 参考参数 P157 说明。
8	BRK	电磁制动器	OFF : 电磁制动器制动; ON : 电磁制动器释放。
10	NEAR	定位接近	位置控制时 OFF : 位置偏差大于参数 P152; ON : 位置偏差小于参数 P152。
11	TRQL	转矩限制中	OFF : 电机转矩未达到限制值; ON : 电机转矩达到限制值。 转矩限制方法通过参数 P064 设置。
12	SPL	速度限制中	转矩控制时 OFF : 电机速度未达到限制值; ON : 电机速度达到限制值。 速度限制方法通过参数 P077 设置。

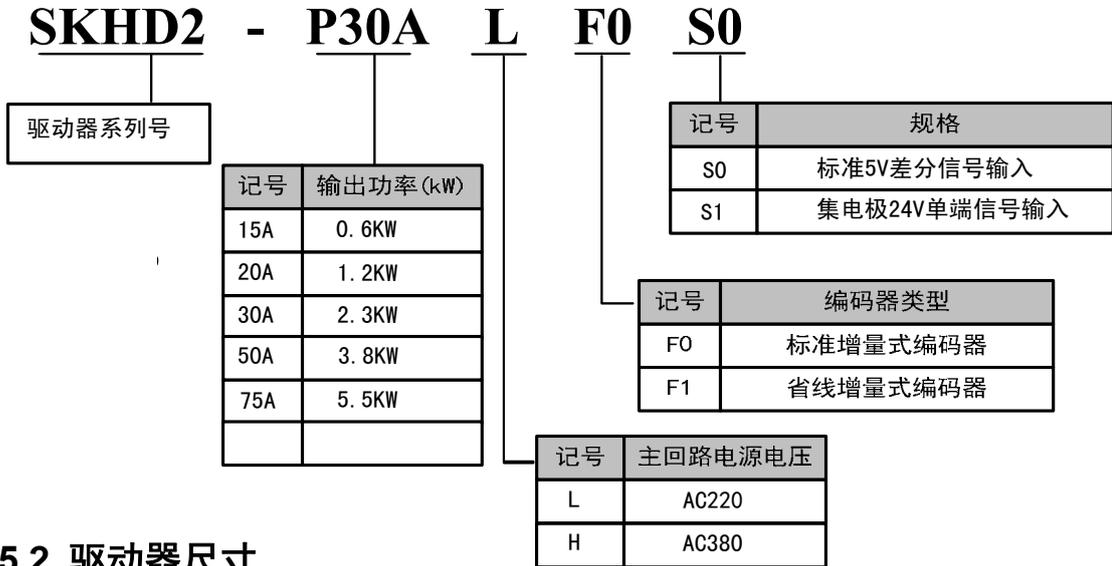
第 4 章 报警

4.1 报警一览表

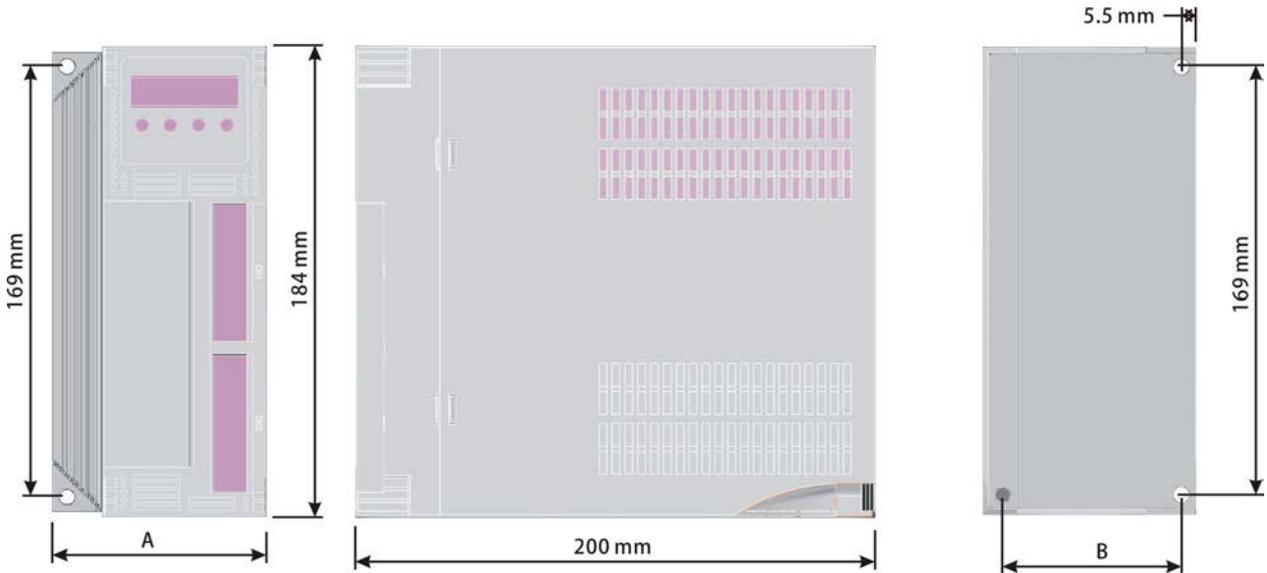
报警代码	报警名称	报警内容	报警清除
Err--	无报警	工作正常	
Err 1	超速	电机速度超过最大限制值	否
Err 2	主电路过压	主电路电源电压超过规定值	否
Err 4	位置超差	位置偏差计数器的数值超过设定值	可
Err 7	驱动禁止异常	CCWL、CWL 驱动禁止输入都无效	可
Err 8	位置偏差计数器溢出	位置偏差计数器的数值的绝对值超过 2^{30}	可
Err 9	编码器信号故障	编码器信号缺失	否
Err11	功率模块故障	功率模块发生故障	否
Err12	过电流	电机电流过大	否
Err13	过负载	电机过负载	否
Err14	制动峰值功率过载	制动短时间瞬时负载过大	否
Err15	编码器计数错误	编码器计数异常	否
Err16	电机热过载	电机热值超过设定值(I^2t 检测)	否
Err17	制动平均功率过载	制动长时间平均负载过大	否
Err18	功率模块过载	功率模块输出平均负载过大	否
Err20	EEPROM 错误	EEPROM 读写时错误	否
Err21	逻辑电路出错	处理器外围逻辑电路故障	否
Err23	AD 转换错误	电路或电流传感器错误	否
Err24	控制电源电压低	控制回路的 LDO 故障	否
Err27	缺相报警	三相电源缺相或欠压	否
Err29	转矩过载报警	电机负载超过用户设定的数值和持续时间	可
Err30	编码器 Z 信号丢失	编码器 Z 信号未出现	否
Err31	编码器 UVW 信号错误	编码器 UVW 信号错误或极数不匹配	否
Err32	编码器 UVW 信号非法编码	UVW 信号存在全高电平或全低电平	否
Err33	省线式编码器信号错	上电时序中无高阻态	否
Err35	板间连接故障	板间连接通路故障	否
Err36	风扇故障	散热风扇故障	可

第 5 章 规格

5.1 驱动器型号



5.2 驱动器尺寸



尺寸 (mm)	30A (20A)	50A	
A	83	109	
B	70	96	

5.3 驱动器规格

型号		10A	20A	30A	50A	75A
输入电源		单相 AC220V	三相 AC220V -15% ~ +10% 50/60Hz			
环境	温度	工作: 0℃ ~ 40℃		贮存: -40℃ ~ 50℃		
	湿度	工作: 40% ~ 80%(无结露)		贮存: 93%以下(无结露)		
	大气压强	86kPa ~ 106 kPa				
防护等级		IP20				
控制方式		矢量控制				
再生制动		内置				
反馈方式		2500 线增量式编码器、省线式编码器				
控制模式		位置				
数字输入		5 个可编程输入端子(光电隔离) 功能: 伺服使能、报警清除、正转驱动禁止、反转驱动禁止、正转转矩限制、反转转矩限制、紧急停机、电子齿轮选择 1、电子齿轮选择 2、位置偏差清除、脉冲输入禁止				
数字输出		3 个可编程输出端子(光电隔离) 功能: 伺服准备好、报警、定位完成、速度到达、电磁制动器、转矩限制中				
编码器信号输出		信号类型	A、B、Z 差分输出, Z 信号集电极开路输出			
位置	输入频率	差分输入: ≤500kHz(kpps), 单端输入: ≤200kHz(kpps)				
	指令模式	脉冲+符号; 正转/反转脉冲; 正交脉冲				
	电子齿轮比	1 ~ 32767/1 ~ 32767				
速度	模拟指令输入	-10V~+10V, 输入阻抗 10kΩ				
	指令加减速	参数设置				
	指令来源	模拟量				
转矩	模拟指令输入	-10V~+10V, 输入阻抗 10kΩ				
	速度限制	参数设置				
	指令来源	模拟量				
监视功能		转速、当前位置、位置偏差、电机转矩、电机电流、指令脉冲频率、母线电压、模块内部温度等				
保护功能		超速、过压、过流、过载、制动异常、编码器异常、位置超差等				
特性	速度频率响应	300Hz				
	速度波动率	<±0.03%(负载 0 ~ 100%); <±0.02%(电源-15% ~ +10%)				
	调速比	1:5000				

5.4 电机对照参数表

电机型号修改

当用户更换不同型号的伺服电机时，需要在伺服驱动器中设置正确的电机代码，驱动器才能正常工作，设置电机代码的步骤如下：

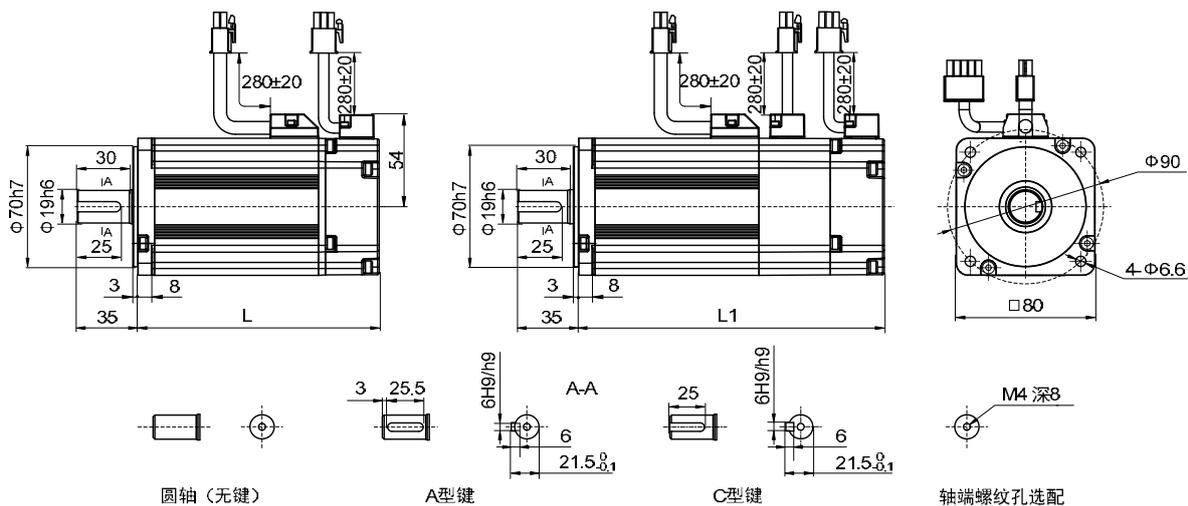
1. 设置密码（P-000）为 360；在主菜单下选择参数设置“P- ”，按 键进入参数设置，选择参数“P- 000”，按下 键后显示该参数值（出厂值默认为 315），按 、 修改数值为 360，然后按 确定，按 返回到“P-000”。
2. 选择电机代码；在显示页面“P-000”下按 找到“P-002”，按下 后显示该参数数值，按 、 修改该参数值为合适值（具体参照电机型号对照表），然后按 确认，按 返回主菜单“P- ”。
3. 保存参数；在主菜单下按 选择“E- ”，按 进入参数管理方式，选择“E-SET”，选中操作后按下 并保持 3 秒钟以上，出现“Finsh”，保存成功。
4. 重新上电，驱动器即会使用修改后的电机代码。

注意：

当用户在驱动器中找不到所配的电机代码时，说明该款驱动器不支持该款电机，若遇此类情况，请联系厂家，更换合适的驱动器。

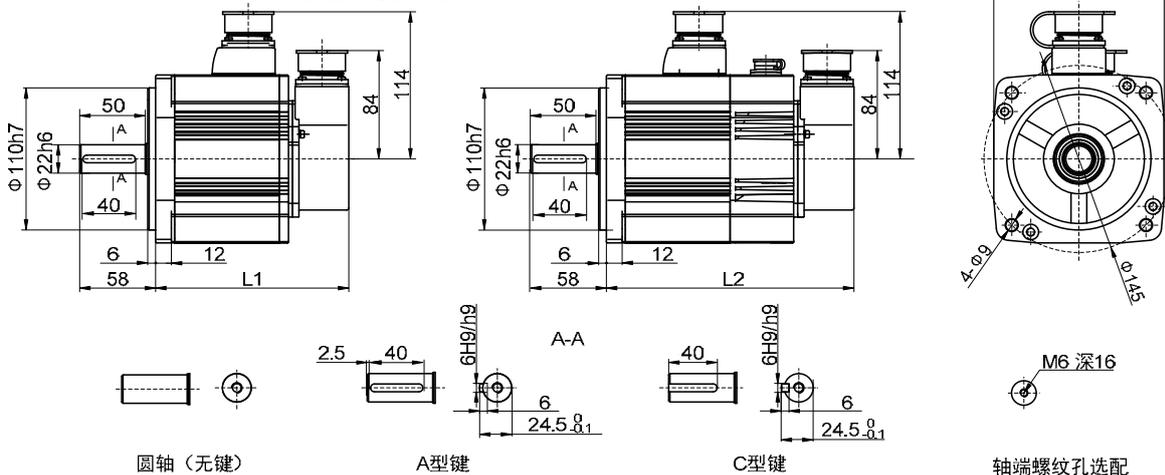
电机型号	转矩 N·m	转速 r/min	功率 kW	适配驱动	选配驱动	标准式
60ST-M00630	0.6	3000	0.2	15A		b064
60ST-M01330	1.3	3000	0.4	15A		b065
60ST-M01930	1.9	3000	0.6	20A		b063
80ST-M02430	2.4	3000	0.75	20A		b082
80ST-M04025	4.0	2500	1.0	20A		b084
110ST-M04020	4.0	2000	0.8	20A		b102
110ST-M04030	4.0	3000	1.2	20A	30A	b103
110ST-M06020	6.0	2000	1.2	20A	30A	b105
110ST-M06030	6.0	3000	1.8	30A		b106
130ST-M04025	4.0	2500	1.0	30A	20A	b301
130ST-M05025	5.0	2500	1.3	30A	20A	b302
130ST-M06025	6.0	2500	1.5	30A		b303
130ST-M07725	7.7	2500	2.0	30A		b304
130ST-M10015	10	1500	1.5	30A		b306
130ST-M10025	10	2500	2.6	50A	30A	b307
130ST-M15015	15	1500	2.3	30A	50A	b308
130ST-M15025	15	2500	3.8	50A		b309
150ST-M15025	15	2500	3.8	50A	75A	b501
150ST-M18020	18	2000	3.6	50A	75A	b503
150ST-M23020	23	2000	4.6	75A		b504
150ST-M27020	27	2000	5.4	75A		b505
180ST-M17215	17.2	1500	2.7	50A	75A	b801
180ST-M19015	19	1500	3.0	50A	75A	b802
180ST-M21520	21.5	2000	4.5	75A		b803
180ST-M27015	27	1500	4.3	75A		b805
180ST-M35015	35	1500	5.5	75A		b807
130ST-M10025H(380V)	10	2500	2.6	25AH		b315
130ST-M15015H(380V)	15	1500	2.3	25AH		b316
130ST-M15025H(380V)	15	2500	3.8	25AH	40AH	b317
180ST-M19015H(380V)	19	1500	3.0	40AH	25AH	b810
180ST-M21520H(380V)	21.5	2000	4.5	40AH	50AH	b811
180ST-M27015H(380V)	27	1500	4.3	40AH	50AH	b813
180ST-M35015H(380V)	35	1500	5.5	50AH	75AH	b815
180ST-M48015H(380V)	35	1500	5.5	75AH	50AH	b816

5.5 80 系列电机参数



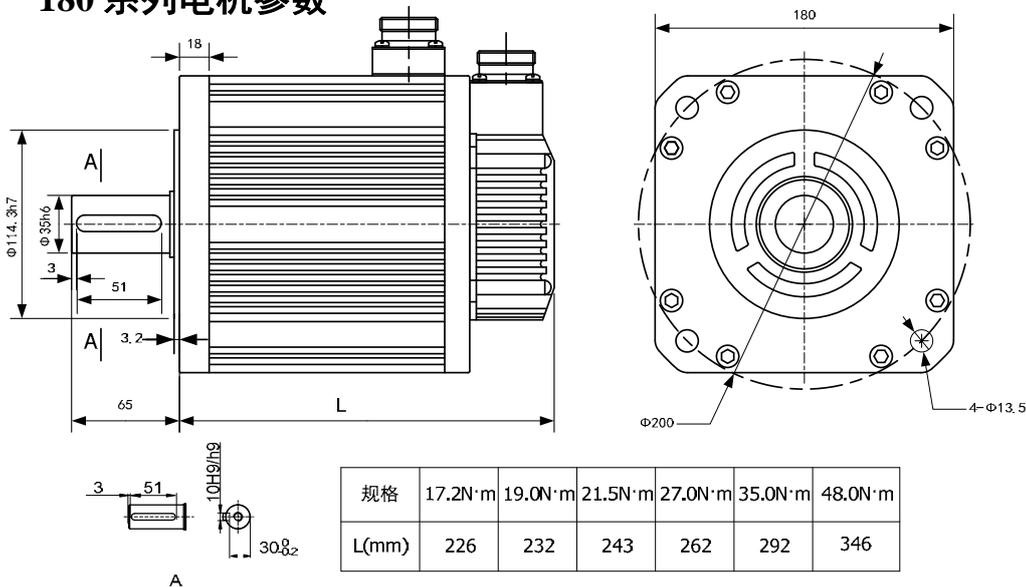
电机型号	01330	02430	04025
L(mm)	L	122.5	147.5
	L1	159.5	184.5

5.6 130 系列电机参数



电机型号	04025	05025	06025	07725	10015	10025	15015	15025
L(mm)	L1	166	171	179	213	213	241	231
	L2	207.5	212.5	220.5	233.5	254.5	254.5	271.5

5.7 180 系列电机参数



规格	17.2N·m	19.0N·m	21.5N·m	27.0N·m	35.0N·m	48.0N·m
L(mm)	226	232	243	262	292	346

2019年11月编制 严
禁转载·复制