



庸博电子科技有限公司
YONGBOELECTRONICTECHLIMITCO.,LTD



YBDP全数字交流伺服驱动器 说明书

目 录

第 1 章 配线.....	1
1.1 驱动器电源端子.....	1
1.2.1 伺服驱动器（YBDP-A1，YBDP-C1）控制信号连接器(CN1)的端子排列一览.....	2
1.2.2 伺服驱动器（YBDP-B1）控制信号连接器(CN1)的端子排列一览.....	3
1.3 输入信号说明.....	5
1.4 输出信号.....	7
1.5 编码器接口.....	9
1.6 电机端接线口顺序.....	9
1.7 485 通信接口.....	10
1.8 PLC 与伺服驱动器接线（引脚顺序 YBDP-A1/C）.....	10
1.9 标准接线.....	11
1.10 伺服器内置电源 12V 的说明.....	12
1.11 内置刹车接法.....	12
第 2 章 面板操作及使用方法.....	13
2.1 按键功能描述.....	13
2.2 操作方法示意图.....	13
2.3 基本模式显示切换.....	14
2.4 存储状态显示.....	14
2.5 JOG 用法（在不使能情况下）.....	14
2.6 数码管状态显示.....	15
2.7 告警操作.....	16
2.8 告警查询.....	16
2.9 故障操作.....	16
2.10 速度寄存器模式.....	16
2.11 伺服点动操作.....	17
2.12 电机 0 位自学习.....	17
2.13 刹车制动实例.....	17

2.14 位置脉冲模式说明.....	18
2.15 原点回归使用说明.....	18
2.16 位置寄存器模式使用说明.....	19
2.17 485 通讯地址及相关通讯协议内容及设置相关参数.....	22
附录 A 辅助功能执行模式一览.....	23
附录 B 用户参数表.....	26
DI DO 引脚变更表.....	40
附录 C 监视模式一览.....	42
附录 D 告警一览.....	43

第 1 章 配线

1.1 驱动器电源端子

端子编号	名称	功能
R、S、T	主电路电源输入端子	三相 AC220 +10% -15% (50/60HZ)
L1C、L2C	控制电源端子	AC220 +10% -15% (50/60HZ)
B1 B2	外接制动电阻	B1B2 接至外置电阻 B3 悬空
B2 B3	用内置电阻	将 B2 和 B3 短接 B1 悬空
 或 'E'	接地端子	与电源接地端子以及电机接地端子连接，进行接地处理。

1.2.1 伺服驱动器（YBDP-A1, YBDP-C1）控制信号连接器(CN1)的端子排列一览

			1	SG	GND				26	/V-CMP- (/COIN-) 【D01-】	同速检测输出
2	SG	GND				27	/TGON+ 【D02+】	旋转检测输出			
			3	24V+	伺服内部 24V 电源+				28	/TGON- 【D02-】	旋转检测输出
4	24V-	伺服内部 24V 电源-				29	/S-RDY+ 【D03+】	伺服准备就绪输出			
			5	V-REF	速度指令输入				30	/S-RDY- 【D03-】	伺服准备就绪输出
6	SG	GND				31	ALM+ 【D04+】	伺服警报输出			
			7	PULS	指令脉冲输入				32	ALM- 【D04-】	伺服警报输出
8	/PULS	指令脉冲输入				33	PA0	PG 分频输出 A 相			
			9	T-REF	扭矩指令输入				34	/PA0	PG 分频输出 A 相
10	SG	GND				35	PB0	PG 分频输出 B 相			
			11	SIGN	指令符号输入				36	/PB0	PG 分频输出 B 相
12	/SIGN	指令符号输入				37	AL01	警报代码输出			
			13	PL2	集电极开路指令用电源				38	AL02	警报代码输出
14	/CLR	清除输入				39	AL03	警报代码输出			
			15	CLR	清除输入				40	/S-ON 【D10】	伺服 ON 输入
16	-	-				41	P-CON 【D11】	P 动作输入			
			17	-	-				42	P-OT 【D12】	禁止正转侧驱动输入
18	PL3	集电极开路指令用电源				43	N-OT 【D13】	禁止反转侧驱动输入			
			19	PC0	PG 分频输出 C 相				44	/ALM-RST 【D14】	警报复位输入
20	/PC0	PG 分频输出				45	/P-CL	正转侧外			

		C 相					【DI5】	部扭 矩限制输入			反转侧外部 扭 矩限制输入
22	BAT(-)	BAT(-)	21	BAT(+)	BAT(+)				46	/N-CL 【DI6】	
						47	24V (DI COM+)	外部输入 电源			
			23	-	-				48	CZ	Z 相集电极开漏 输出
24	-	-				49		-			
			25	/V-CMP+ (/COIN+) 【D01+】	同速检测输 出				50	EMG	紧急制动

1.2.2 伺服驱动器（YBDP-B1）控制信号连接器(CN1)的端子排列一览

			1	SG	GND				26	RS485+	
2	V-REF+	速度 指令 输入 正				27	RS485B -				
			3	V-REF-	速度指令 输入负				28	SG	GND
4	PULS	指令 脉冲 输入				29	RS485A +				
			5	/PULS	指令脉冲 输入				30	RS485B-	
6	T-REF+	扭矩 指令 输入 正				31	SG	GND			
			7	T-REF-	扭矩指令 输入负				32		
8	/V-CMP- (/COIN 【D01-】	同速 检测 输出				33	PA0+	PG 分频 输出 A 相			
			9	TGON+ 【D02+】	旋转检测 输出				34	/PA0-	PG 分频输 出 A 相
10	/TGON- 【D02-】	旋转 检测 输出				35	PB0+	PG 分频 输出 B 相			
			11	S-RDY+ 【D03+】	伺服准备 就绪 输出				36	/PB0-	PG 分频输 出 B 相
12	/S-RDY- 【D03-】	伺服 准备 就绪 输出				37	-	-			
			13	ALM+ 【D04+】	伺服警报 输出				38	24V-	伺服内部 24V 电源-
14	ALM- 【D04-】	伺服 警报				39	24V+	伺服内部 24V 电源			

		输出											
16	-	-	15			41	P-CON 【DI1】	P 动作 输入	40	/S-ON 【DI0】	伺服使能		
18	/PCO-	PG 分频 输出 C 相	17	PCO+	PG 分频输出 C 相	43	N-OT 【DI3】	禁止反 转侧 驱动输 入	42	P-OT 【DI2】	禁止正转 侧 驱动输入		
			19						44	/ALM-RS T【DI4】	警报复位 输入		
20			21	SIGN+	指令脉冲方向 输入正	45	/P-CL 【DI5】	正转侧 外部扭 矩限制 输入	46	/N-CL 【DI6】	反转侧外 部扭 矩限制输 入		
22	/SIGN-	指令脉 冲方向 输入负	23	PL3	集电极开路指 令用电源	47	24V (DI COM+)	外部输 入电源	48	/POCZ	Z 相集电极 开漏输出		
24	CLR+	清除偏 移计数 输入	25	CLR-	清除偏移计数 输入	49	-	-	50	/V-CMP+ (/COIN+) 【D01+】	同速检测输 出		

1.3 输入信号说明

信号名	针编号	功能	
/S-ON	40	伺服 ON ：通过解除变频部位的选通，电机变为通电状态。	
/P-CON	41	保留	
P-OT N-OT	42	禁止正转驱动	超程防止 ：当机械的可动部分超出可移动范围时，停止电 机的驱动。
	43	禁止反转驱动	
/P-CL /N-CL	45	通过设定用户常数，进行功能选择	
	46	正转侧电流限制 ON 反转侧电流限制 ON	在 ON 时，电流限制功能有效
/ALM-RST	44	警报清除：解除伺服警报状态。	
+24VIN	47	顺序信号用控制电源输入：+24V 电源由用户准备。 可以动作的电压范围：+11V ~ +25V	
BAT(+) BAT(-)	21	保留；绝对值编码器的备用电池接头。	
	22		
速度	V-REF	速度指令输入：± 2 ~ ± 10V/ 额定转速(可用用户常数变更输入增 益)	

扭矩	T-REF	9(10)	扭矩指令输入：± 1 ~ ± 10V/ 额定扭矩(可用参数变更输入增益)	
位置 指令	PULS	7	输入指令脉冲 总线驱动器 对应于集电极开路	输入模式 • 符号+ 脉冲列 • CCW/CW 脉冲 • AB 相脉冲(90 度位相)
	/PULS	8		
	SIGN	11		
	/SIGN	12		
	P-CLR		清除偏移计数：在位置控制时，清除偏移计数。	
PL1	3	PLUS、SIGN 以及 CLR 指令信号为集电极开路		
PL2	13	输出信号时，供给+12V 工作电源。		
PL3	18	(伺服单元中内置有+12V 电源)		

说明：

- 1、可以通过用户常数的设定，对 /S-ON，/P-CON，P-OT，N-OT，/ALM-RST，/PCL，/N-CL 输入信号，进行功能分配的变更。
(请参照 5.3.3 “输入电路的信号分配”。)
- 2、() 内的针编号表示信号接地。
- 3、速度指令，扭矩指令的输入电压范围为 ± 12V(MAX)。
- 4、其它可分配输入信号功能说明 (可以根据 IO 变化，详见用户参数一览表)

编号	英文标示	功能描述	说明
1	/SPD_D	内部速度方向	保留
2	/SPD_A	内部速度选择	保留
3	/SPD_B	内部速度选择	保留
4	/C_SEL	控制模式切换	
5	/Z_CLAMP	零速度钳位	
6	/INHP	禁止外部脉冲命令	位置模式，接通该信号，外部脉冲输入命令无效
7	/G_SEL	增益切换	信号接通，增益切换成原增益乘以变动率
8	EMG	紧急停止	信号接通，电机紧急停止
9	/JOGU	电机正转方向寸动， Fn-0A 设定寸动速度	
10	/JOGD	电机反转方向寸动， Fn-0A 设定寸动速度	
11	/SPDL1	外部速度限制 1	00 选择内部速度限制

12	/SPDL2	外部速度限制 2	01 选择外部速度限制 1 10 选择外部速度限制 2 11 选择外部速度限制 1
13	/GNUM1	电子齿轮比分子选择 1	00: 选择齿轮分子 1 (默认) 01: 选择齿轮分子 2 10: 选择齿轮分子 3
14	/GNUM2	电子齿轮比分子选择 2	11: 选择齿轮分子 4
15	/PTRG	内部位置命令触发	保留 该信号的上升沿, 触发内部位置命令。 只有当速度输出零速度信号后, 才接受下一次触发。
16	/PHOLD	内部位置命令暂停	保留; 信号接通, 电机停止运转; 该信号只用于内部位置指令模式
17	/SHOME	开始回到原点	该信号接通, 启动原点搜索功能。 如果没有设置“外部参考原点”信号, 根据正反转极限确定原; 否则根据“外部参考原点”信号确定原点。 如果在搜索原点过程中, 正反转信号输入有问题, 发出告警信号。
18	/ORG	外部参考原点	
19	/SETPU	运转到上一内部寄存器位置	运转到上一内部寄存器位置
20	/STEPD	运转到下一内部寄存器位置	运转到下一内部寄存器位置
21	/STEPB	运转到第一定位点	运转到第一定位点
22	/AUTOR	自动依据内部位置寄存器设定值的命令运转, 位置间隔时间参考自动运转定时器	自动依据内部位置寄存器设定值的命令运转, 位置间隔时间参考自动运转定时器
23	/POS1	内部位置命令选择 1	/POS3 /POS2/POS1 组成 3 位的二进制数 (有效为 1, 无效为 0)
24	/POS2	内部位置命令选择 2	
25	/POS3	内部位置命令选择 3	000 选择位置寄存器组 0 (默认) 001 组 1 010 组 2 011 组 3 100 组 4 101 组 5

110 组 6

111 组 7

1.4 输出信号

信号名	针编号	功能	
ALM+	31	伺服警报：检测出异常则 OFF。（报警时信号是导通还是关断可由 PN512 最高位设 0/1 来定）	
ALM-	32		
/TGON+	27	电机旋转中检测 ：检测出电机正在以高出设定值的转速运行。可以用用户常数设定检测转速。	
/TGON-	28		
/S-RDY+	29	伺服准备就绪 ：通过使控制/ 主电路电源 ON，在没有发生伺服警报时 ON。	
/S-RDY-	30		
PAO	33	A 相信号 B 相信号 C 相信号 2 相脉冲(A 相、B 相) 转换编码器输出信号 以及原点脉冲(Z 相) 信号 信号接口电平与 RS422 相当	
/PAO	34		
PBO	35		
/PBO	36		
PCO	19		
/PCO	20		
CZ	48	伺服脉冲 Z 信号集电极开路	
EMG	50	紧急停机	
FG	壳	如果将输入、输出信号用电缆的屏蔽线连接到连接器外壳上，则可以连接到框架接地线。（地线）	
速度	/V-CMP+ /V-CMP-	25 26	同速（在速度控制模式下输出） ：当电机转速在设定范围内时，检测出其与速度指令值一致。
位置	/COIN+ /COIN-	25 26	定位结束（在位置控制模式的情况下输出） ：当偏移脉冲在设定值以内时 ON。 对于设定值，根据偏移脉冲的脉冲数，用指令单位（用电子齿轮定义的输入脉冲的单位）来设定。
预备	16 17 23 24 50		空置端子 空置的端子，请勿使用。

说明：

1. () 内的针编号表示信号接地。

2. 对于 /TGON, /S-RDY, /V-CMP(/COIN) 等各输出信号, 可以通过用户常数的设定, 对其功能的分配进行变更。可以变更为 /CLT, /VCT, /BK, /WARN, /NEAR 信号。

3. 其它可分配输出信号功能说明:


编号	英文标示	功能描述	说明
1	/BK	制动器联锁输出	使用带制动器的伺服电机时是控制制动器的输出信号, 使用不带制动器的电机时不要连接。
2	/WARN	伺服告警	过载或者再生过载时输出此信号
3	/NEAR	定位附近	
4	/SON	伺服器启动	控制器运行后, 如果没有异常, 输出此信号
5	/ZS	零速度信号	
7	/HOME	原点复归完成信号	
7	/OLW	电机过负载预告警	电机负载到达负载预告设定值, 输出该信号。 电机过负载预告警时间=满载过载时间*满负载允许时间*电机过负载预告警设定。 举例: 假如电机满负荷(300%扭矩)的承受时间为4秒, 而“电机过负载预告警设定”设定为60%; 则 电机过负载预告警时间 = 4秒 * 60% = 2.4秒。 说明: 电机满负荷运行时间用户不能设定, 伺服器根据电机类型而固定的。
8	/ALM	故障告警	固定为 D04, 低电平有效

1.5 编码器接口

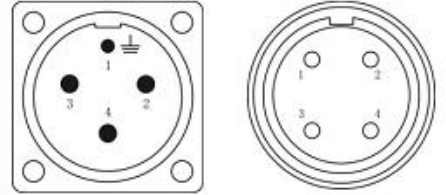
针编号	信号名	针编号	信号名
1	PG 电源 +5 V	2	PG 电源 +5 V
3	PG 电源 0V	4	PG 电源 0V
5	A	6	/A
7	B	8	/B
9	Z	10	/Z
11	-	12	-
13	U	14	/U
15	V	16	/V
17	W	18	/W
19	-	20	-

1.6 电机端接线口顺序


动力插座（4芯）：

绕组引线	U	V	W	
插座编号	2	3	4	1

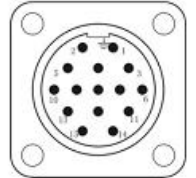
U、V、W 为伺服电机绕组线圈引线端。园型对接插头为 80 机座电机使用。



非省线增量编码器（F）插座（15芯）：

信 号	+5V	0V	A+	A-	B+	B-	Z+	Z-	U+	U-	V+	V-	W+	W-	
插座编号	2	3	4	7	5	8	6	9	10	13	11	14	12	15	1

A+、B+、Z+、A-、B-、Z-、U+、U-、V+、V-、W+、W-信号为增量式编码器输出信号。



1.7 485 通信接口

此伺服驱动器具有 RS-485 串行通讯功能。CN3 采用双 RJ45 接口，方便多台驱动器的连接。

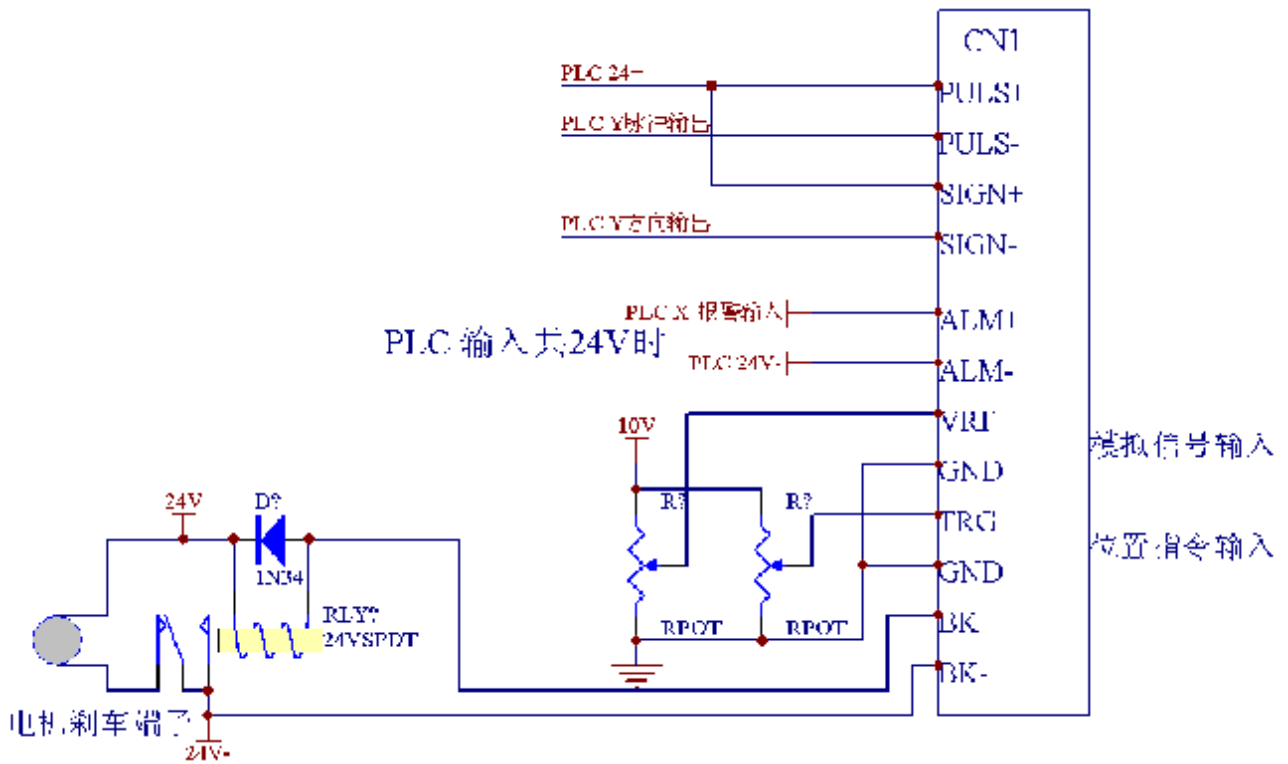


RJ45 插头

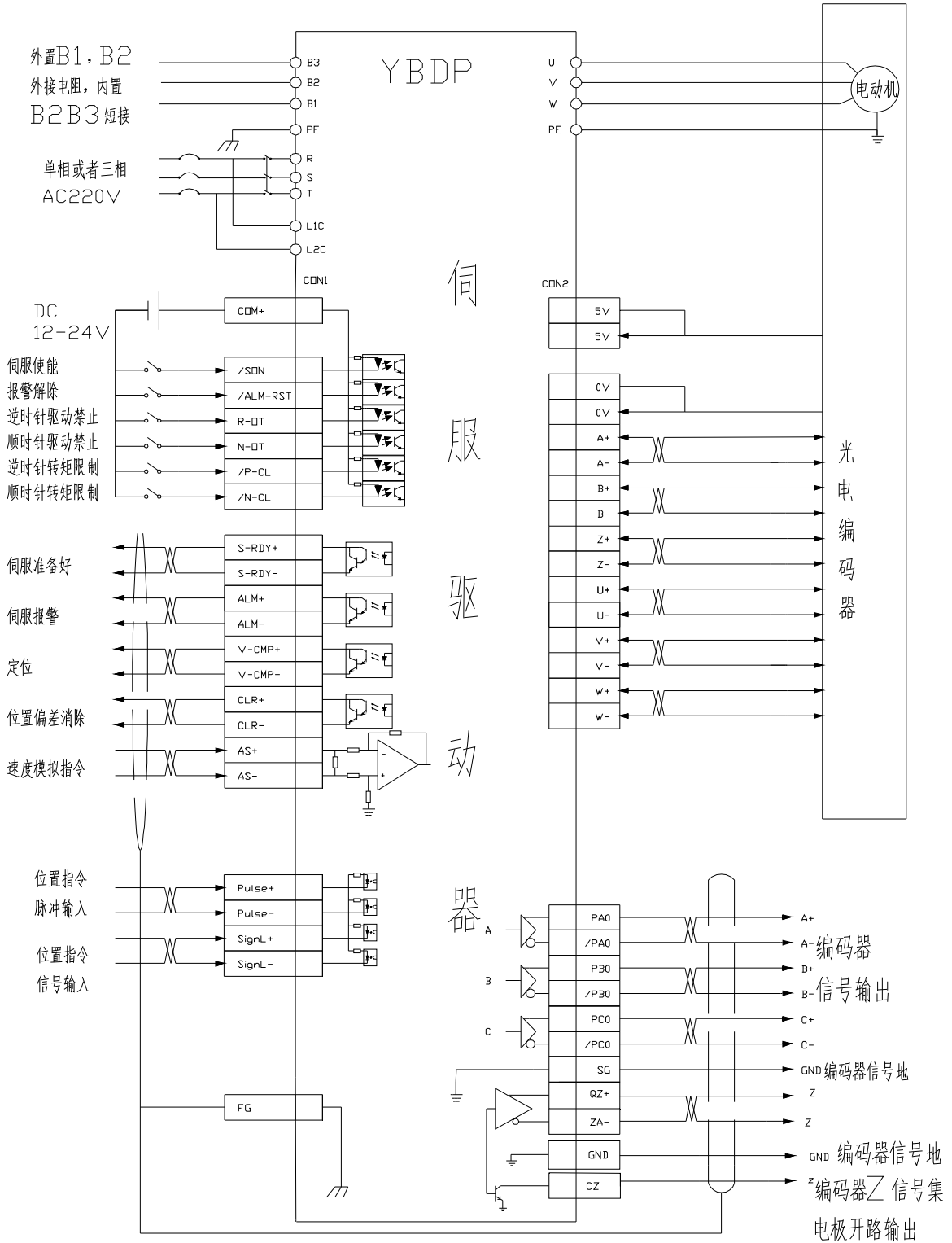
Pin NO.	端子记号	功能、说明
1	RS485-A+	RS485 数据传输差动+端
2	RS485-B-	RS485 数据传输差动-端
4	GND	GND

此伺服驱动器支持 MODBUS RTU 格式；暂不支持 MODBUS ASCII 格式；支持所有参数寄存器的读和部分具有写属性的寄存器写操作；支持寄存器速度模式，通过 MODBUS 设定伺服器的运行速度。

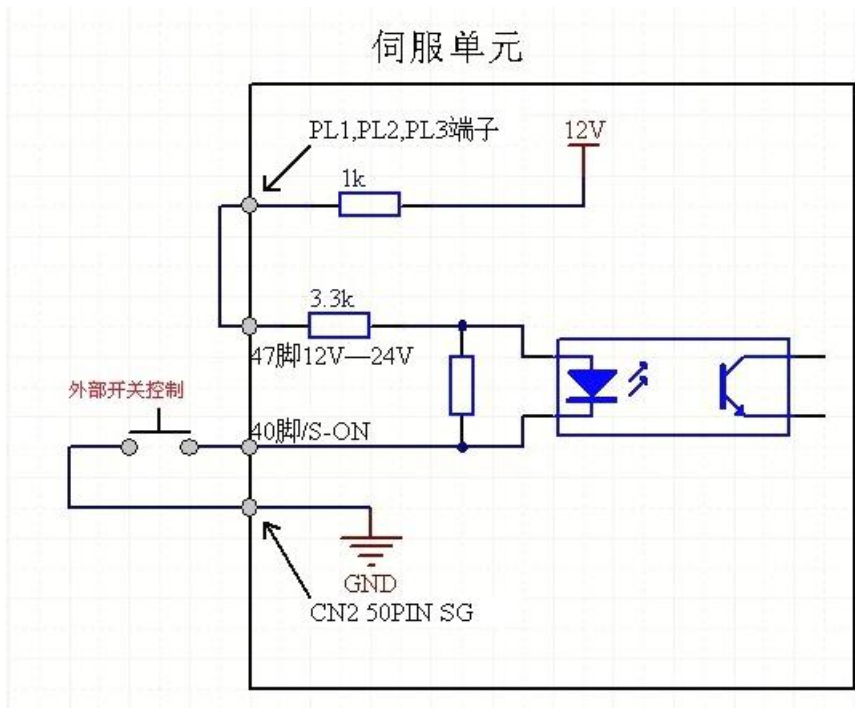
1.8 PLC 与伺服驱动器接线（引脚顺序 YBDP-A1/C）



1.9 标准接线



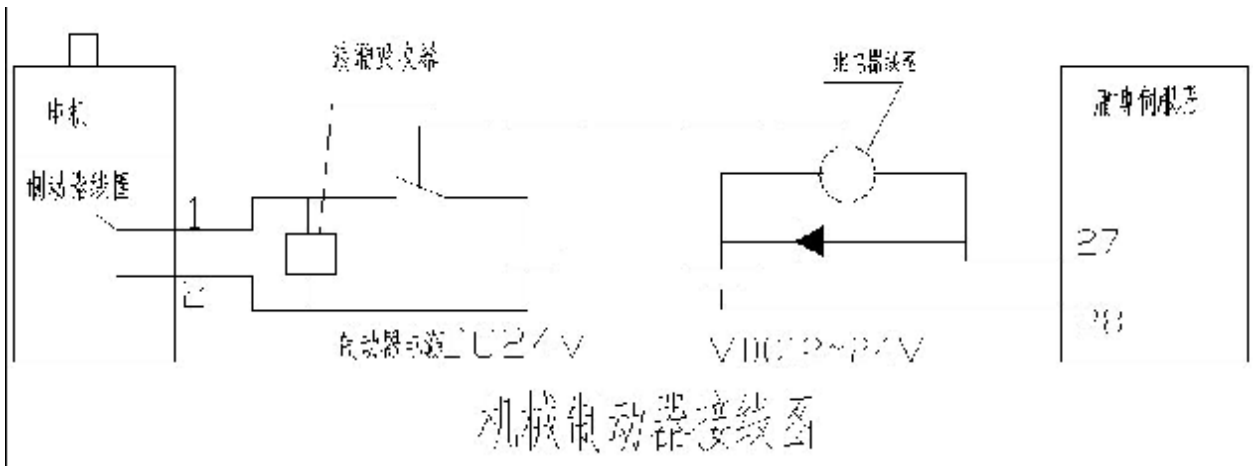
1.10 伺服器内置电源 12V 的说明



如图所示：

例子：如果需伺服器内置电源 12V 用于伺服使能则将 40 脚与 1 脚短接47 脚与（3 脚， 13 脚， 18 脚其中任意一引脚）短接则可实现伺服使能功能。

1.11 内置刹车接法



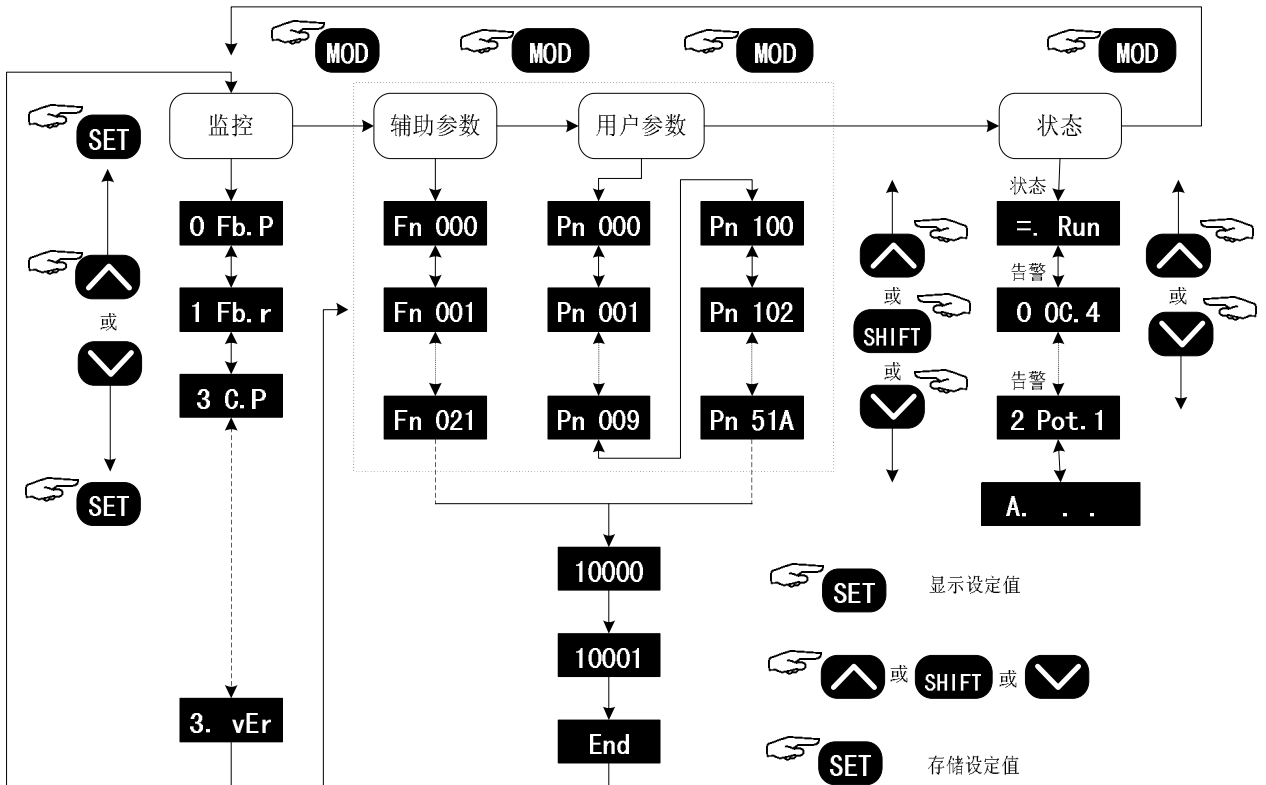
用户参数本伺服器默认 CN1-27 , CN1-28 端子输出制动器信号 (/BK)。

第 2 章 面板操作及使用方法

2.1 按键功能描述

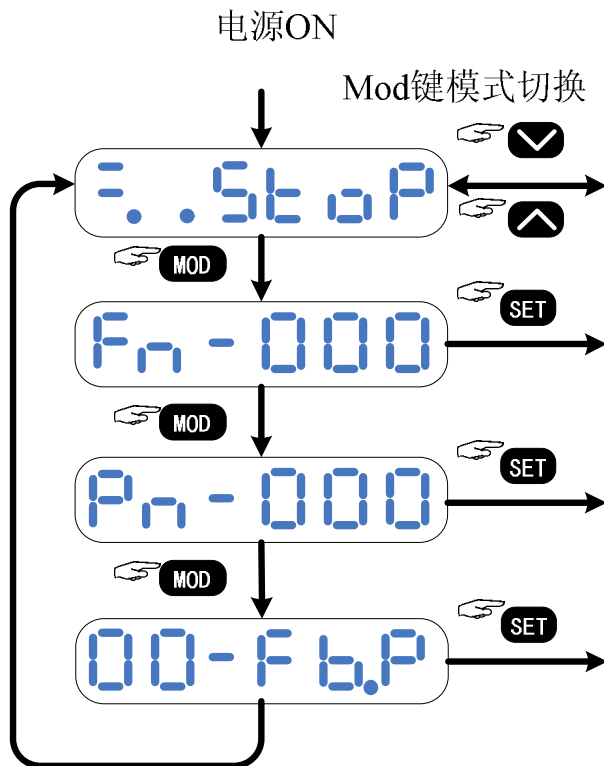
按键	键名	备注
	ESC(MOD)	模式切换键/返回上一级状态。
	SET	存储设定键/进入下一级菜单的确定键。
	UP	加键/更换监控码、参数码或者设定值
	DOWN	减键/更换监控码、参数码或者设定值
	JOG	点动按键（在伺服不使能的时候有效）JOG---UP-UP--SET--SET---按住 UP 以 120R/MIN 速度点动
	SHIFT	移位键

2.2 操作方法示意图



2.3 基本模式显示切换

操作简易描述：按 ESC (MOD) 键可在：状态显示模式、辅助功能执行模式、参数设定模式及监视模式(YBDP-B 增加点动模式)四个模式切换。假设在辅助参数模式下按 UP、DOWN 选择相应辅助参数号按下 SET 键 进入辅助参数模式子菜单 按 UP DOWN SHIFT 键进行各参数变量切换，改完参数后按 SET 保存设置 ECS 返回上一级菜单。



2.4 存储状态显示

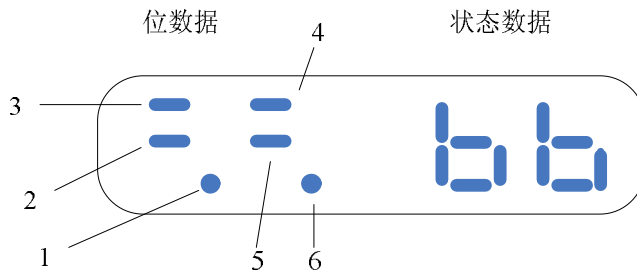
参数设定模式按 SET 键后状态显示

显示符号	内容说明
-End-	设定完成直接生效
Po-On	该参数设置完必须电源重启有效
UnLoc	需要超级用户密码解锁才能生效
r-OnLy	只读参数，不可修改
No-EE	RAM 参数，断电不记忆，设置成功
Sd-On	Servo On 时无法设定 将伺服使能关闭再设置

2.5 JOG 用法（在不使能情况下）

按 JOG 后再按 UP DOWN 可以选择位置闭环点动 (JOG.POS)、速度闭环点动(JOG.SPD)、扭矩闭环点动(JOG.trq)、开环点动 (JOG.SPO)。按 SET 可以进入位置、速度、扭矩量的设置再按 SET 按住 UP DOWN 进行正反转点动。400W 和 200W 没有 JOG 键，此功能合并到 ESC 按键功能当中，在按 ESC 按键可找到，操作功能同上。

2.6 数码管状态显示



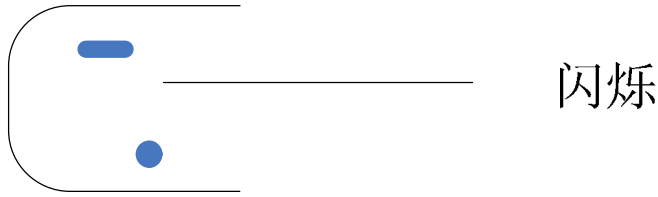
位数据的显示内容

位数据	位置模式	
	意义	显示内容
1	控制电源 ON	接通伺服器单元的控制电源时点亮
2	故障指示	如果 2、3 闪烁，说明有故障
3	故障和告警指示	如果只有 3 闪烁，说明有告警
4	位置指令指示	点亮说明接收到位置指令脉冲
5	速度指令指示	点亮说明有速度指令输入
6	主功率电源指示	点亮说明主功率电源上电

状态数据 displays 的内容

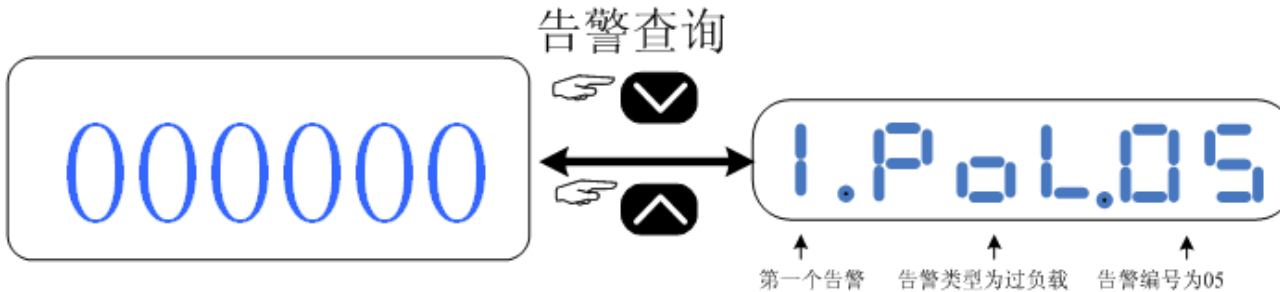
状态数据	显示内容
	BaseBlock 状态 伺服 OFF 状态
	正在运行 伺服 ON 状态
	禁止正转驱动信号 输入信号 (CN1-42: P-OT) 处于开路状态
	禁止反转驱动信号 输入信号 (CN1-43: N-OT) 处于开路状态
	禁止正反转驱动信号 输入信号 (CN1-42: P-OT、CN1-43: N-OT) 处于开路状态
	故障状态

2.7 告警操作

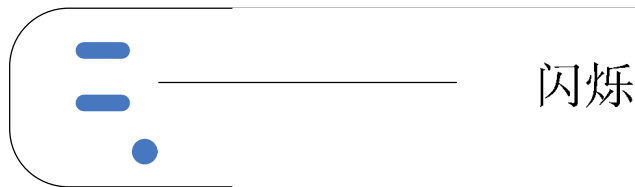


如果上图所示只有3号位数据闪烁，说明系统存在告警，该告警不影响系统正常运行，提示用户注意有些指标存在异常情况。按下键盘的“UP”或“DOWN”可以查询告警内容。

2.8 告警查询



2.9 故障操作



如果上图2、3号位数据同时闪烁，说明系统存在故障，该故障会导致伺服器执行停机动作。故障查询方式和告警查询方式相同。






说明：故障状态下，伺服器锁定在OFF状态，如果需要重新启动，请执行Fn006故障清除辅助功能；执行该操作后，2、3号位数据将不再闪烁，可以启动伺服器。如果系统故障继续存在，2、3号位数据将继续保持闪烁。

2.10 速度寄存器模式

- 1) 修改 Pn-000.1 的内容到“3”，设定为寄存器速度模式，伺服器断电重启
- 2) 通过 MODBUS 修改 Pn-304（通讯地址 0x0304）寄存器，单位为 RPM，改变伺服电机运行速度。
- 3) 伺服器 Servo-ON，运行伺服器，按照设定速度指令运行。

Pn-304 寄存器支持速度范围为-3000-3000，寄存器内容为有符号整型数。

2.11 伺服点动操作

按 JOG 键, 显示 JOG.POS, 再按  或  选择速度闭环点动 (JOG.SPD), 再按  显示 000120(120r/min, 每分钟 120 转进行运动, 也可按 SHIFT, UP, DOWN 等几个键来修改速度值, 最高每分钟 3000 转) 再按 SET 后, 按住  或  进行正反点动。200W/400W 点动不一样, JOG 功能合并到 ESC 当中, 上电时连续按五下 ESC 键, 之后操作同上。

2.12 电机 0 位自学习

按 JOG 按 UP 切换到 JOG.EnC 按 SET 再按下 UP 或者 DOWN 伺服开始进行编码器及电机参数自学习;

当编码器自学习完成马达停止运行 按下 UP 面板会显示 C-END; 伺服停止运行;

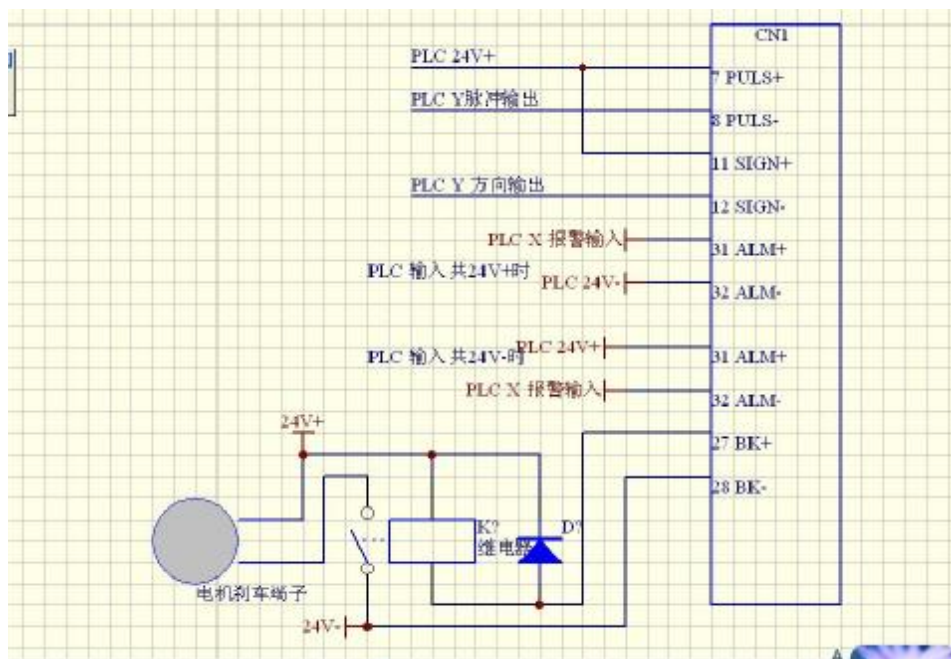
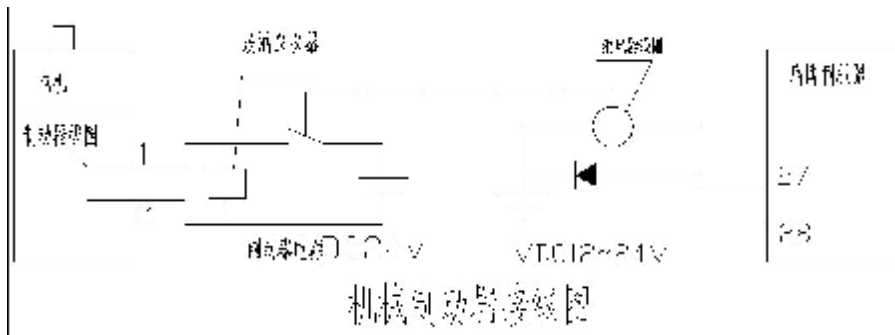
自学习前提条件: 编码器为 2500 线增量式编码器;

自学习的结果可得到: 电机极对数、电机 0 位、编码器旋转方向;

2.13 刹车制动实例

参数 Pn507 功能: 在伺服电机旋转时与伺服器工作时当外部去伺服使能时, 或伺服器告警, 延长伺服器制动器刹车的时间! 其作用防止伺服电机在高速旋转时, 立即刹车对伺服电机所造成的机械损伤, 从而延长伺服电机寿命与性能!

参数 Pn508 功能: 在伺服电机旋转时与伺服器工作时当外部去伺服使能时, 或伺服器告警, 该参数所设置的值就当伺服电机速度低于当前所设的值制动器才刹车! 其作用防止伺服电机在高速旋转时, 立即刹车对伺服电机所造成的机械损伤, 从而延长伺服电机寿命与性能! (注: 下接线图为 YBDP-A/C 接线图)



2.14 位置脉冲模式说明

PN100: 出厂值为 1，若调试的速度比例(PN108)和速度积分(PN109)及速度前馈(PN10B)还是无法满足要求(响应不够出现震荡)。适当加大 PN100 再去调试 PN108、PN109、PN10B。根据实际负载情况适当估下该值，负载越大相应值也越大。一般调试在 1-10 之间视情况而定。

PN101: .设定位置环调节器比例增益

设置值越大，增益越高，刚度越大，相同频率指令脉冲条件下，位置滞后量越小。但数值太大可能会引起振动或者超调。增大可以提高位置应答性、缩小位置控制误差。

参数根据具体负载和驱动器型号而定。出厂值设为 500，若有出现过冲可以改小点 400。

PN10E: 范围 10%--500%，若此值设为 50%的话意思是速度环刚性会降为原来的 50%；

PN10F: 增益变动率平滑时间，若 PN10E 等于 50%刚性降为原来 50%不是突然降低为 50%而是有一段时间慢慢降为 50%，这段时间就是滤波时间常数。

PN111: 单位 R/MIN---转/每分钟

PN200: 脉冲模式

PN202: 电子齿轮分子

PN203: 电子齿轮分母

若实际运用中系统要求高响应，刚性要求强些，但刚性强会带来电机停止时出现振动。

解决这个可以如下设置：

PN10E 设为 50% 刚性降为原来一半；

PN10F 设为 100MS；

PN110 设为 2 选择速度低于 PN111 时增益切换到 PN10E 设定的百分比；

PN111 设为 5R/MIN 代表速度低于 5R/MIN 时增益切换到 PN10E 设定的百分比；

2.15 原点回归使用说明

PN231 0222

在伺服使能后收到/SHOME 后，以第一段回原速度正转寻找外部输入接近开关的原点 ORG 信号，碰到接近开关后以第二段速度继续向前寻找第一个伺服 Z 脉冲作为原点；

PN232 100R/MIN 第一段回原的速度

PN233 30R/MIN 第二段回原速度

PN234 10 找到原点 after 往前偏置 10 圈 +PN235 个脉冲

PN235 0 找到原点 after 往前偏置 0 个脉冲+PN234 圈

PN50A 8801

PN518 5388

如上系统参数说明：

伺服使能后以 43 脚输入/SHOME 有效启动原点回归、以第一段回原速度 100R/MIN 正转寻找由 45 脚输入接近开关/ORG 的原点信号，碰到/ORG 信号后以第二段速度 30R/MIN 继续向前寻第一个伺服 Z 脉冲，之后再转 10 圈作为原点；

2.16 位置寄存器模式使用说明

1: 工作在位置寄存器模式

1) : PN000 00C0 设置工作在位置寄存器模式;

2) : PN20A 0000 /0100 工作在手动增量式控制/工作在手动绝对值控制;

(增量式是: 如组 0 转 10 圈、组 1 设转 3 圈, 则组 0 转完 10 圈执行组 1 是再转 3 圈;

绝对式是: 如组 0 转 10 圈、组 1 设转 3 圈, 则组 0 转完 10 圈执行组 1 则往回倒 7 圈达到离原点 3 圈)

/POS3/POS2/POS1 组成为 000 时, 定位完成后/PTRG 触发时执行组 0 命令;

/POS3/POS2/POS1 组成为 001 时, 定位完成后/PTRG 触发时执行组 1 命令;

/PHOLD 执行命令时此信号触发时则暂停当前命令, 下次/PTRG 再次触发时继续执行未执行完的命令;

/STEPU 执行命令时在定位完成后此信号触发自动执行上一组命令, 到组 0 则保持组 0 (假设当前执行完组 5 命令,

/STEPU 触发下执行组 4)

/STEPD 执行命令时在定位完成后此信号触发自动执行下一组命令, 到组 7 则保持组 7 (假设当前执行完组 5 命令,

/STEPD 触发下执行组 6)

/STEPB 控制执行命令时在定位完成后此信号触发自动回到组 0 并执行

2: 工作在/PTRG 自动模式

1) : PN000 00C0 设置工作在位置寄存器模式;

2) : PN20A 0071 /0171 工作在/PTRG 触发自动模式、最大组数为 7、增量式控制

/ 工作在/PTRG 触发自动模式、最大组数为 7、绝对式控制;

(增量式是: 如组 0 转 10 圈、组 1 设转 3 圈, 则组 0 转完 10 圈执行组 1 是再转 3 圈;

绝对式是: 如组 0 转 10 圈、组 1 设转 3 圈, 则组 0 转完 10 圈执行组 1 则往回倒 7 圈达到离原点 3 圈)

设定好组 0-----组 7 参数及相关参数; 伺服使能第一次/PTRG 触发从组 0 开始执行, 每次执行完组命令 /PTRG 再次触发自动执行下一组, 当组号达到最大设定组数时自动返回第 0 组继续执行;

3: 工作在定时自动模式

1) : PN000 00C0 设置工作在位置寄存器模式;

2) : PN20A 0072 /0172 工作在定时触发自动模式、最大组数为 7、增量式控制

/ 工作在定时触发自动模式、最大组数为 7、绝对式控制;

(增量式是: 如组 0 转 10 圈、组 1 设转 3 圈, 则组 0 转完 10 圈执行组 1 是再转 3 圈;

绝对式是: 如组 0 转 10 圈、组 1 设转 3 圈, 则组 0 转完 10 圈执行组 1 则往回倒 7 圈达到离原点 3 圈)

设定好组 0-组 7 参数及相关参数: 伺服使能第一次/PTRG 触发启动执行组 0 命令, 当组 0 命令执行完毕, 组 0 定时时间到自动执行 1 命令, 组 1 定时时间到自动执行组 2, …… 当执行到设定的最大组数时自动返回继续从组 0 开始执行;

4: 位置寄存器模式参数汇总

PN000

[0]旋转方向选择

[1]电机工作模式

若工作在位置寄存器模式则 PN000 [1]位设为 C 为工作在内部位置寄存器模式;

PN20A

[0] 0: 位置寄存器工作在由/PTRG 触发执行、/POS1/ POS2/ POS3 选择组号 /PHOLD/STEPU/STEPD/STEPB 控制;

1: 工作在/PTRG 触发自动执行下一组的模式 (每次/PTRG 触发自动执行下一组若执行到最大组数自动返回 0 组继续执行)

2: 工作在当前组执行完后定时时间到自动执行下一组 (首次执行必须/PTRG 触发后才能执行, 之后只要此组执行完定时时间到自动执行下一组若加到最大组数时自动返回 0 组继续执行)

[1] 自动模式下最大组数设定 最大值只能设为 7

[2] 位置寄存器工作在绝对值还是增量式模式

0 工作在位置增量式模式

1 工作在绝对值模式

PN211 0 组圈数

PN212 0 组脉冲数

PN213 0 组运行速度 单位 R/MIN

注: 组 0 要旋转位置总脉冲数为: $PN211 * 10000 + PN212$; 要正转脉冲设正反转脉冲和圈数设负, 电子齿轮不起作用

PN214 1 组圈数

PN215 1 组脉冲数

PN216 1 组运行速度

PN217 2 组圈数

PN218 2 组脉冲数

PN219 2 组运行速度

PN21A 3 组圈数

PN21B 3 组脉冲数

PN21C 3 组运行速度

PN21D 4 组圈数

PN21E 4 组脉冲数

PN21F 4 组运行速度

PN220 5 组圈数

PN221 5 组脉冲数

PN222 5 组运行速度

PN223 6 组圈数

PN224 6 组脉冲数

PN225 6 组运行速度

PN226 7 组圈数

PN227 7 组脉冲数

PN228 7 组运行速度

PN229 定时自动模式下执行完 0 组命令运行到下一组的时间延时；单位 0.01S

PN22A 定时自动模式下执行完 1 组命令运行到下一组的时间延时；单位 0.01S

PN22B 定时自动模式下执行完 2 组命令运行到下一组的时间延时；单位 0.01S

PN22C 定时自动模式下执行完 3 组命令运行到下一组的时间延时；单位 0.01S

PN22D 定时自动模式下执行完 4 组命令运行到下一组的时间延时；单位 0.01S

PN22E 定时自动模式下执行完 5 组命令运行到下一组的时间延时；单位 0.01S

PN22F 定时自动模式下执行完 6 组命令运行到下一组的时间延时；单位 0.01S

PN230 定时自动模式下执行完 7 组命令运行到下一组的时间延时；单位 0.01S

注： /PHOLD/STEPU/STEPS/STEPB 信号都是触发信号，/POS1、/POS2、/POS3 为电平信号

设/POS1、/POS2、/POS3 有效为 1 无效为 0

位置命令	/POS3	/POS2	/POS1	/PTRG	对应参数	说明
Pr0	0	0	0	↑	Pn-211	圈数 (0~±30000)
					Pn-212	脉冲 (0~±30000)
					Pn-213	速度 (0~3000)
Pr1	0	0	1	↑	Pn-214	圈数 (0~±30000)
					Pn-215	脉冲 (0~±30000)
					Pn-216	速度 (0~3000)
Pr2	0	1	0	↑	Pn-217	圈数 (0~±30000)
					Pn-218	脉冲 (0~±30000)
					Pn-219	速度 (0~3000)
Pr3	0	1	1	↑	Pn-21A	圈数 (0~±30000)
					Pn-21B	脉冲 (0~±30000)
					Pn-21C	速度 (0~3000)
Pr4	1	0	0	↑	Pn-21D	圈数 (0~±30000)
					Pn-21E	脉冲 (0~±30000)
					Pn-21F	速度 (0~3000)
Pr5	1	0	1	↑	Pn-220	圈数 (0~±30000)
					Pn-221	脉冲 (0~±30000)
					Pn-222	速度 (0~3000)
Pr6	1	1	0	↑	Pn-223	圈数 (0~±30000)
					Pn-224	脉冲 (0~±30000)
					Pn-225	速度 (0~3000)
Pr7	1	1	1	↑	Pn-226	圈数 (0~±30000)
					Pn-227	脉冲 (0~±30000)
					Pn-228	速度 (0~3000)

2.17 485 通讯地址及相关通讯协议内容及设置相关参数

通讯地址

伺服器包含七组参数，分别为“Pn-0xx~Pn-5xx”“Fn-xx”“监控”，对应 MODBUS 通讯如下：

参数组	通讯地址
Pn-0xx	00xxH
P n-1xx	01xxH
P n-2xx	02xxH
P n-3xx	03xxH
P n-4xx	04xxH
P n-5xx	05xxH
F n-xx	06xxH
“监控参数”	07xxH

Modbus 通讯协议：使用 RS485 串联其他设备或者通讯界面时，每一台伺服驱动器都必须预先在参数 Fn-05 上设定其伺服驱动器站号，上位控制器根据站号对个别的伺服驱动器实施控制。本伺服驱动器采用 Modbus 国际标准协议规范，并完全符合规范的要求，因此能与使用 Modbus 协议规范的通讯控制器通讯。通讯的方法是 MODBUS 协议，其中 MODBUS 协议有两种格式：ASCII（American Standard Code for information interchange）格式或 RTU（Remote Terminal Unit）格式。本伺服驱动器采用的是 RTU 格式。

通讯协议的具体内容详述如下，请要使用通讯功能的用户仔细阅读以下内容，以确保能与本伺服驱动器正常通讯。

相关参数设定

Fn-05 是用户通讯参数设置



【0-1】通讯站号:1-FF

FN07

【0】通讯协议: 6~8

参数功能: 6: 8,N,2 (Modbus, RTU)

7: 8,E,1 (Modbus, RTU)

8: 8,O,1 (Modbus, RTU)

【1】通讯传输率: 0~3

参数功能: 0: 4.8Kbps; 1: 9.6 Kbps;

2: 19.2 Kbps; 3: 38.4 Kbps

补充：出厂时设定是 6101，要设置参数需掉电重启后，参数才有效。

附录 A 辅助功能执行模式一览

本部分就用于电机运行与调整的数字操作器的应用操作进行说明。

- 寄存器属性说明：
- ê: 只读，操作显示“r-OnLy”
 - R: 电源重启有效，操作成功后，显示“Po-On”
 - £: RAM 参数，断电不记忆，操作后显示“No-EE”
 - ,: 需要用户密码解锁才能操作（暂时不支持）0: 需要超级用户密码（Pn-006）解锁才能操作，解锁后显示“UnLoc”。辅助功能参数组
 - ▲: Servo-Off, 伺服使能时无法设定
 - ☆: -End-，随时可读写寄存器，显示设置成功

用户参数 No.	名称及说明	设定范围	设定单位	出厂时的设定	电源重启动	参照
Fn-00	用户密码	00000-FFFFF	-	11111	需要	★
Fn-01	参数重置 0 参数不重置 【0】 1 参数重置	0-1	-	00000	需要	▲● ■
Fn-02	风扇运行 【0】 0 感温自运行 【0】 1 伺服启动时运行 【0】 2 持续运行 【0】 3 停止运行	0-3	-	00001	不需要	▲
Fn-03	电机类型 当 PN006 设 1234 解锁后可换电机类型	1-FF	-	1	需要	▲●
Fn-04	编码器线数	100-5000	脉冲/转	2500	需要	★
Fn-05	通讯参数 【0-1】 通讯站号 1-FF	-	-	6101	需要	▲●
Fn-06	保留	-	-	-	-	-
Fn-07	【0】 通讯协议 0 : 4.8Kbps 1 : 9.6Kbps 2 : 19.2Kbps 3 : 38.4Kbps 【1】 通讯速度: 6 : (8、N、2) MODBUS RTU 7 : (8、E、1) MODBUS RTU 8 : (8、O、1) MODBUS RTU	-	-	-	-	-
Fn-08	DO 强制输出	-	-	-	不需要	▲■

	【0】 CN1 25、26 强制输出 0 数字输出 OFF 1 数字输出 ON 【1】 CN1 27、28 强制输出 0 数字输出 OFF 1 数字输出 ON 【2】 CN1 29、30 强制输出 0 数字输出 OFF 1 数字输出 ON					
Fn-09	位置寸动控制（不支持）	0~30000	脉冲	0	不需要	▲■
Fn-0A	速度寸动控制	0~3000	转/分	120	不需要	▲■
Fn-0B	扭矩寸动控制	0~300	%	0	不需要	▲■
Fn-0C	速度开环寸动控制	0~3000	转/分	120	不需要	▲■
Fn-0D	点动编码器磁极校准	-	-	-	不需要	▲■
Fn-0E	点动自动增益调整	-	-	-	不需要	▲■
Fn-0F	校正功能选择 【0】 0 ：不动作 1：执行 2-6 校正项 2：模拟输入指令校准 3：扭矩输入指令校准 4：U 相电流校准 5：V 相电流校准 6：W 相电流校准 7：IGBT 温度校准	-	-	0000	不需要	▲■
Fn-10	模拟速度输入校正值	0~2048	-	0	不需要	▲
Fn-11	模拟扭矩输入校正值	0~2048	-	0	不需要	▲
Fn-12	电流传感器 U 输入校正值	1800~2500	-	2048	不需要	▲■
Fn-13	电流传感器 V 输入校正值	1800~2500	-	2048	不需要	▲■
Fn-14	电流传感器 W 输入校正值	1800~2500	-	2048	不需要	▲■
Fn-15	IGBT 温度校正值	0~4096		0	不需要	▲■
Fn-16	编码器校准值	-20000~20000	脉冲	-1230	不需要	★
Fn-17	编码器逆时针计数方向 0: 逆时针转动电机，编码器 AB 相计数为递减 1: 逆时针转动电机，编码器 AB 相计数为递增	0~1	-	1		★
Fn-18	UVW 逆时针角度增长方向 0: 逆时针转动电机，编码器 UVW 代表电角度方向为递减 1: 逆时针转动电机，编码器 UVW 代表电角度方向为递增	0~1	-	1		★
Fn-19	额定功率（Kw）	-	-	-	-	★
Fn-1A	额定转矩（Nm）	-	-	-	-	★

Fn-1B	额定转速 (rpm)	-	-	-	-	★
Fn-1C	额定电流 (A)	-	-	-	-	★
Fn-1D	电机机数	-	-	-	-	★
Fn-1E	转子惯量 (10^{-4} KgM^2)	-	-	-	-	★
Fn-1F	转矩常数 (Nm/Arms)	-	-	-	-	★
Fn-20	相反电势常数 (V/Krpm)	-	-	-	-	★
Fn-21	相绕组电阻 (Ω)	-	-	-	-	★
Fn-22	相绕组电感 (mH)	-	-	-	-	★
Fn-23	电流环 KP	-	-	-	-	★
Fn-24	电流环 KI					★
Fn-25	电机参数 CRC16 校验					★

注：1) 参数重置 (Fn-001)

在想要将用户参数恢复为出厂时的设定时使用。在伺服 ON, 时即使按下 SET 键也不能进行用户参数的初始化, 键盘面板会显示 “Sd-On”。该参数为 RAM 参数类型, 断电不保持, 电源重启后自动清零。

重要 1: 请务必在伺服 OFF 的状态下执行用户参数的初始化, 并且将 Pn50A 第 3 位设置为 8, Pn50b 第 0 位设置为 8, Pn516 第 0 位设置为 8

重要 2: 参数重置, 伺服器重启后, 请务必检查电机类型 (Fn-003)、编码器线数 (Fn-004) 是否和实际系统一致。

2) 电机类型 (Fn-003)

修改和查看电机类型时使用。

只有在进行超级用户密码(Pn-006)解锁后才能(解锁密码是 1234, 即将 PN006 设为 1234 方可修改电机类型), 修改电机类型, 否则只能查看。在伺服 ON 时, 即使按下 SET 键也不能进行用户参数的初始化, 键盘面板会显示 “Sd-On”。

重要: 超级用户解锁后才能修改该参数; 请务必在伺服 OFF 的状态下执行用户参数的初始化。

3) 校正功能选择 (Fn-00F)

对模拟速度输入、模拟扭矩输入、电流传感器 (U、V、W 相)、IGBT 温度进行零点校准; 可以对其中的一个或所有执行校准。

伺服器上电后会自动对电流传感器 (U、V、W 相) 进行零点校准, 只有发现伺服器运行不正常或者速度波动过大时, 才停机手动执行校准。

伺服器连接到系统中后, 不能确定模拟速度输入、模拟扭矩输入的零点, 如果用户发现有零点偏移, 可以执行校准, 校准后的数据自动写入 EEPROM, 伺服器掉电重启后, 校准数据有效。

校正功能选择 (Fn-00F) 寄存器为 RAM 类型参数, 掉电不保持。

重要 1: 进行校准前, 请确定伺服器处于停机状态。

重要 2: 模拟速度指令输入、模拟扭矩指令输入, 在执行校准前, 请检查伺服器和外部断开, 或者确认外部模拟量输入为零电位。

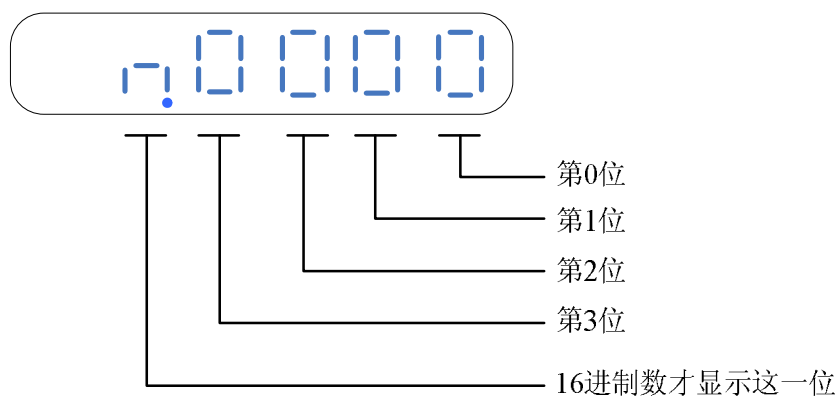
校准选择设定值如下述 (Fn-00F.0) :

“n.0000” : 校准不动作、“n.0001” : 执行 2-6 的校准项、“n.0002” : 模拟速度输入指令输入零点校准

“n.0003” : 模拟扭矩输入指令输入零点校准、“n.0004” : U 相电流零点校准、“n.0005” : V 相电流零点校准、“n.0006” : W 相电流零点校准、“n.0007” : IGBT 温度零点校准 (25 度) 模拟速度输入校准值 (Fn-010)。用户如果发现外部模拟速度输入零点有偏差, 具体表现为伺服器速度模式, 上电后模拟零速度指令, 而电机进行低速运行; 可以手动修改该值, 也可以通过 Fn-00F.0 执行自动校准, 校准后的数据写入到 EEPROM, 掉电保持。伺服器上电后, 伺服器自动从 EEPROM 中读取该寄存器的值, 作为速度零点。如果用户希望零速度的起始电压高于当前的零点, 请参考寄存器 Pn-30B 的配置。

附录 B 用户参数表

本手册中的用户参数表示功能选择的用户参数用 16 进制数表示，设定值的各位数均有各自的含意。本书有时对功能选择用户参数采用下述表示方法：



$n.\times\times\times\text{£}$ 【0】表示用户参数 Pn000 的设定值 0 位数所表示的值

$n.\times\times\text{£}\times$ 【1】表示用户参数 Pn000 的设定值 1 位数部分所表示的值

$n.\times\text{£}\times\times$ 【2】表示用户参数 Pn000 的设定值 2 位数部分所表示的值

$n.\text{£}\times\times\times$ 【3】表示用户参数 Pn000 的设定值 3 位数部分所表示的值

用户参数 No.	名称	设定范围	设定单位	出厂设定	电源重起动	参照
Pn-000	功能选择基本开关 【0】 旋转方向选择 0 以 CCW 为正转方向 1 以 CW 为正转方向 【1】 控制模式选择 0 速度控制（模拟指令） 1 位置控制（脉冲指令） 2 扭矩控制（模拟指令） 3 内部设定速度控制（节点指令） C 内部寄存器位置控制 D 用户服务程序位置模式 E 用户服务程序速度模式 【2】 伺服启动方式 0 由外部/SON 启动（默认） 1 由键盘启动 【3】 旋转/线性选择（未连接编码器） 0 旋转方式启动 1 线性方式启动	-	-	0000	需要	

Pn-001	<p>功能选择应用开关 1</p> <p>【0】 伺服告警停机方法</p> <p>0 用 DB（动态制动停机）后保持 DB</p> <p>1 通过 DB 停机，然后解除电机</p> <p>2 不用 DB 将电机至于惯性运行</p> <p>【1】 超程时停机办法</p> <p>0 用 DB（动态制动停机）后保持 DB</p> <p>1 通过 DB 停机，然后解除电机</p> <p>2 不用 DB 将电机至于惯性运行</p> <p>3 将 P406 最大扭矩停机后置 DB</p> <p>4 将 P406 最大扭矩停机后置自由滑行</p> <p>【2】 主电源关掉告警方法</p> <p>0 用 DB（动态制动停机）后保持 DB</p> <p>1 通过 DB 停机，然后解除电机</p> <p>2 不用 DB 将电机至于惯性运行</p> <p>3 将 P406 最大扭矩停机后置 DB</p> <p>4 将 P406 最大扭矩停机后置自由滑行</p> <p>5 位置模式，位置嵌位，扭矩速度模式 0 速嵌位 然后置 DB 状态</p> <p>6 位置模式，位置嵌位，扭矩速度模式 0 速嵌位 然后置自由滑行</p> <p>【3】 伺服 OFF 或紧急停机方法</p> <p>0 用 DB（动态制动停机）后保持 DB</p> <p>1 通过 DB 停机，然后解除电机</p> <p>2 不用 DB 将电机至于惯性运行</p> <p>3 将 P406 最大扭矩停机后置 DB</p> <p>4 将 P406 最大扭矩停机后置自由滑行</p> <p>5 位置模式，位置嵌位，扭矩速度模式 0 速嵌位 然后置 DB 状态</p> <p>6 位置模式，位置嵌位，扭矩速度模式 0 速嵌位 然后置自由滑行</p>	-	-	0000	需要	
Pn-002	<p>功能选择应用开关 2</p> <p>【0】 速度控制选项</p> <p>0 无</p> <p>1 将 T-REF 作为外部扭矩限制输入</p> <p>2 保留</p> <p>3 P-CL,N-CL 有效时，将 T-REF 作为外部扭矩限制输入</p> <p>【1】 扭矩控制选项</p> <p>0 PN-407 设定值作为扭矩模式内部</p>	-	-	0000	需要	

	速度限制 1 将 V-REF 作为外部速度限制输入 【2】绝对值编码器使用方法 0 保留 1 保留					
Pn-003	/C_SEL 控制模式切换 【0】不切换 【1】扭矩与速度寄存器模式切换 【2】扭矩与位置端子脉冲模式切换 【3】速度寄存器与位置端子模式切换 【4】扭矩与模拟速度模式切换	-	-	-	-	
Pn-004	保留	-	-	0000	需要	
Pn-005	保留	-	-	0000	需要	
Pn-006	超级用户解锁	-	-	----	不需要	
Pn-007	动态制动刚性设定（不支持）	0~100	%	30	需要	
Pn-008	外部制动电阻	5~750	欧姆	15	不需要	
Pn-009	外部制动电阻功率	30~1000	瓦特	0 瓦特	不需要	

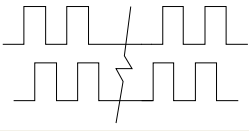
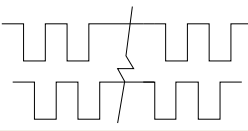
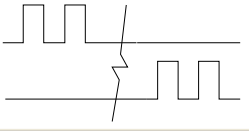
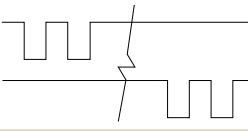
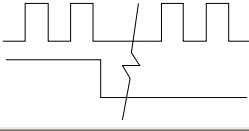
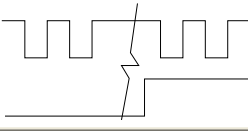
增益关系参数组

用户参数 No.	名称	设定范围	设定单位	出厂时的设定	电源重起动	参照
Pn-100	负载惯量比	0.0~100.0	-	0	不需要	
Pn-101	位置比例增益	1~45000	Hz	500	不需要	
Pn-102	位置前馈增益	1~200	百分比	50	不需要	
Pn-103	位置前馈增益滤波时间常数	0.0~1000.0	ms	10.0 ms	不需要	
Pn-104	位置控制增益变动率	10.0~500.0	%	100 %	不需要	
Pn-105	位置控制增益变动率滤波时间常数	0.0~1000.0	ms	100.0 ms	不需要	
Pn-106	位置回路增益切换模式（不支持） 位置回路增益切换模式 0 关闭位置增益切换功能 1 数字输入增益切换信号（GAINUP）有效时 2 位置误差参数大于 P107 3 位置指令频率大于参数 P107	0000~0003	-	0000	不需要	
Pn-107	位置回路增益切换条件值	0~30000	脉冲或频率	10000 Hz	不需要	
Pn-108	速度回路比例增益	1~2000	Hz	40Hz	不需要	
Pn-109	速度回路积分增益	0.15~500.00	ms	20.00 ms	不需要	
Pn-10A	速度回路前馈增益	0.0~200.0	%	0.0 %	不需要	

Pn-10B	速度回路前馈增益滤波时间	0.00~300.00	ms	100.00 ms	不需要	
Pn-10C	保留	0000~0010	-	0010	不需要	
Pn-10D	保留	1~500%	%	100%	不需要	
Pn-10E	速度控制增益变动率	10.0~500.0	%	100%	不需要	
Pn-10F	速度控制增益变动率滤波时间常数	0.0~1000.0	ms	100.0 ms	不需要	
Pn-110	速度回路增益切换模式 【0】 速度回路增益切换模式 0 关闭位置增益切换功能 1 数字增益切换信号 (GAINUP) 有效时 2 速度指令小于 PN111 的值时 3 指令加速度减速度小于 PN112 值时	0000~0002	-	0000	不需要	
P1-11	速度回路增益切换条件值 1: 指令速度	0~3000	rpm	10(转/分)	不需要	
P1-12	速度回路增益切换条件值 2: 指令加速度	0~3000	rpm/s	10rpm/s	不需要	

位置相关参数组

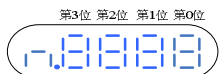
用户参数 No.	名称	设定范围	设定单位	出厂时的设定	电源重起动	参照
Pn-200	位置脉冲命令形式 指令脉冲形态 0 符号+脉冲, 正逻辑 1 CW+CCW, 正逻辑 2 A 相+B 相, 正逻辑 5 符号+脉冲, 负逻辑 6 CW+CCW, 负逻辑 7 A 相+B 相, 负逻辑 【1】 脉冲误差清除信号方式 0 通过信号 H 电平, 清除脉冲误差 1 通过信号上升沿, 清除脉冲误差 2 通过信号 L 电平, 清除脉冲误差 3 通过信号下降沿, 清除脉冲误差 【2】 清除动作 0 SERVO OFF、主电源掉电, 告警且 CLR 信号输入时, 清除脉冲误差 1 CLR 有效时才清除脉冲偏移 2 发生告警清除信号有效时, 清除脉冲偏移 【3】 位置指令输入滤波选择 0 总线驱动信号用指令输入滤波 1 集电极开路用指令滤波	-	-	0000	需要	

逻辑形式说明：						
		脉冲形式	正逻辑		负逻辑	
			正转	逆转	正转	逆转
AB 相脉冲列						
正转脉冲列及逆转脉冲列						
脉冲列+ 符号						

Pn-201	编码器分频输出比	1~255	1	-	需要	
Pn-202	电子齿轮分子 1 (默认)	1~10000	-	4	需要	
Pn-203	电子齿轮分母	1~10000	-	1	需要	
Pn-204	位置指令加减速时间常数	0.00~64.00	ms	0.00ms	不需要	
Pn-205	保留	0	-	0	-	
Pn-206	保留	0	-	0	-	
Pn-207	位置命令滤波器选择 【0】 0 加减速滤波器 1 移动平均时间滤波器	-	-	0000	需要	
Pn-208	位置指令移动平均时间	0.00~64.00	ms	0.00ms	不需要	
Pn-209	伺服使能 (掉电不保存, 适用调试或者通讯使能)	0 伺服使能 1 关闭使能	-	-	-	
Pn-20A	【0】 0 : 位置寄存器工作在由 /PTRG 触发执行、/POS1/ POS2/ POS3 选择组号 /PHOLD/STEPU/STEPD/STEPB 控制; 1: 工作在/PTRG 触发自动执行下一组的模式 (每次/PTRG 触发自动执行下一组若执行到最大组数自动返回 0 组继续执行) 2 : 工作在当前组执行完后定时时间到自动执行下一组 (首次执行必须/PTRG 触发后才能执行, 之后只要此组执行完定时时间到自动执行下一组若加到最大组数时自动返回 0 组继续执行) 【1】自动模式下最大组数设定 最大值只	-	-	-	-	

	能设为 7 【2】位置寄存器工作在绝对值还是增量式模式 0 工作在位置增量式模式 1 工作在绝对值模式					
Pn-20B	保留	-	-	-	-	
Pn-20C	保留	-	-	-	-	
Pn-20D	电子齿轮分子 2	1~10000	-	40	需要	
Pn-20E	电子齿轮分子 3	1~10000	-	80	需要	
Pn-20F	电子齿轮分子 4	1~10000	-	200	需要	
Pn-210	位置脉冲指令最大接收频率	1~500	KHz	200KHz	不需要	
Pn-211	内部位置命令 0 圈数	-30000~30000	转	0	不需要	
Pn-212	内部位置命令 0 脉冲数	-30000~30000	脉冲	0	不需要	
Pn-213	内部位置命令 0 移动速度	0~3000	转/分	0	不需要	
Pn-214	内部位置命令 1 圈数	-30000~30000	转	0	不需要	
Pn-215	内部位置命令 1 脉冲数	-30000~30000	脉冲	0	不需要	
Pn-216	内部位置命令 1 移动速度	0~3000	转/分	0	不需要	
Pn-217	内部位置命令 2 圈数	-30000~30000	转	0	不需要	
Pn-218	内部位置命令 2 脉冲数	-30000~30000	脉冲	0	不需要	
Pn-219	内部位置命令 2 移动速度	0~3000	转/分	0	不需要	
Pn-21A	内部位置命令 3 圈数	-30000~30000	转	0	不需要	
Pn-21B	内部位置命令 3 脉冲数	-30000~30000	脉冲	0	不需要	
Pn-21C	内部位置命令 3 移动速度	0~3000	转/分	0	不需要	
Pn-21D	内部位置命令 4 圈数	-30000~30000	转	0	不需要	
Pn-21E	内部位置命令 4 脉冲数	-30000~30000	脉冲	0	不需要	
Pn-21F	内部位置命令 4 移动速度	0~3000	转/分	0	不需要	
Pn-220	内部位置命令 5 圈数	-30000~30000	转	0	不需要	
Pn-221	内部位置命令 5 脉冲数	-30000~30000	脉冲	0	不需要	
Pn-222	内部位置命令 5 移动速度	0~3000	转/分	0	不需要	
Pn-223	内部位置命令 6 圈数	-30000~30000	转	0	不需要	
Pn-224	内部位置命令 6 脉冲数	-30000~30000	脉冲	0	不需要	
Pn-225	内部位置命令 6 移动速度	0~3000	转/分	0	不需要	
Pn-226	内部位置命令 7 圈数	-30000~30000	转	0	不需要	
Pn-227	内部位置命令 7 脉冲数	-30000~30000	脉冲	0	不需要	
Pn-228	内部位置命令 7 移动速度	0~3000	转/分	0	不需要	
Pn-229	自动运转模式定时器 0	0~65535	-	0	不需要	
Pn-22A	自动运转模式定时器 1	0~65535	-	0	不需要	

Pn-22B	自动运转模式定时器 2	0~65535	-	0	不需要	
Pn-22C	自动运转模式定时器 3	0~65535	-	0	不需要	
Pn-22D	自动运转模式定时器 4	0~65535	-	0	不需要	
Pn-22E	自动运转模式定时器 5	0~65535	-	0	不需要	
Pn-22F	自动运转模式定时器 6	0~65535	-	0	不需要	
Pn-230	自动运转模式定时器 7	0~65535	-	0	-	
Pn-231	原点回归功能设置	n.0000~n.1225	-	n.0000	-	



原点回归启动方式	
0	原点回归启动后, 电机以第一段速度正转方向寻找原点, 并以输入接点CCWL或CWL作为原点参考点。当原点复位完成后, 输入接点CCWL或CWL再次变成极限功能。 注意: 输入接点CCW和CWL功能必须有效开启。
1	原点回归启动后, 电机以第一段速度反转方向寻找原点, 并以输入接点CCWL或CWL作为原点参考点。当原点复位完成后, 输入接点CCWL或CWL再次变成极限功能。 注意: 输入接点CCW和CWL功能必须有效开启。
2	原点回归启动后, 电机以第一段速度正转方向寻找原点, 并以输入接点ORGP作为原点参考点。
3	原点回归启动后, 电机以第一段速度反转方向寻找原点, 并以输入接点ORGP作为原点参考点。
4	原点回归启动后, 电机以第一段速度正转方向寻找原点, 不需要原点参考点直接寻找最近Z相脉冲原点。
5	原点回归启动后, 电机以第一段速度反转方向寻找原点, 不需要原点参考点直接寻找最近Z相脉冲原点。
找到原点后, 寻找机械原点移动方式设定	
0	不进行短距离移动
1	找到原点后, 电机以第二段速度折返寻找最近的Z相脉冲作为机械原点。
2	找到原点后, 电机以第二段速度继续向前寻找最近的Z向脉冲作为机械原点。
原点回归启动模式	
0	关闭原点回归功能
1	电源开启后, 只有第一次启动伺服会自动执行原点回归功能。可以用此功能节省一个用来执行原点回归的输入接点。
2	由输入接点SHOME触发原点回归功能。
找到机械原点之后的停止模式	
0	找到机械原点后, 记录此位置作为机械原点, 电机减速停机, 停机后以第二段速度折返移动到机械原点位置。
1	找到机械原点后, 记录此位置作为机械原点, 电机减速停机。

Pn-232	原点回归第一段高速	1~2000	转/分	100	-	
Pn-233	原点回归第二段低速	1~500	转/分	50	-	
Pn-234	原点回归偏移圈数	-30000~30000	转	0	-	
Pn-235	原点回归偏移脉冲数	-30000~30000	脉冲	0	-	

速度相关参数组

用户参数	名称	设定范围	设定单位	出厂时的	电源	参照
------	----	------	------	------	----	----

No.				设定	重启动	
Pn-300	模拟速度指令比例器	1.50~30.00/额定速度	V/额定速度	6.00	不需要	
Pn-301	内部设定速度 1	0~3000	转/分	100 转/分	不需要	
Pn-302	内部设定速度 2	0~3000	转/分	200 转/分	不需要	
Pn-303	内部设定速度 3	0~3000	转/分	300 转/分	不需要	
Pn-304	内部设定速度 0	-	-	-	不需要	
Pn-305	保留	-	-	-	不需要	
Pn-306	保留	-	-	-	不需要	
Pn-307	模拟速度指令滤波时间常数（低通滤波）	0.00~640.00	ms	0.4 ms	不需要	
Pn-308	速度反馈滤波时间常数（保留）	0.00~640.00	ms	0.4 ms	不需要	
Pn-309	保留	-	-	-	不需要	
Pn-30A	保留	-	-	-	不需要	
Pn-30B	模拟速度有效起始电压门槛	0~1.00	伏特	0	不需要	
Pn-30C	模拟速度电压极性 速度限制选择 0 模拟速度输入电压极性：正负电压 1 模拟速度输入电压极性：正电压（若有负则为 0） 2 模拟速度输入电压极性：负电压（若正则为 0）	0~2	-	0	不需要	
Pn-30D	内部速度限制	0~3000	转/分	3000 转/分	不需要	
Pn-30E	外部速度限制 1	0~3000	转/分	3000 转/分	不需要	
Pn-30F	外部速度限制 2	0~3000	转/分	3000 转/分	不需要	

扭矩相关参数组

用户参数 No.	名称	设定范围	设定单位	出厂时的设定	电源重启动	参照
Pn-400	模拟扭矩指令比例器	1.0~10.0	V/额定扭矩	3.0V/额定扭矩	不需要	
Pn-401	扭矩指令平滑时间常数（低通滤波）	0.00~640.00	ms	1.00ms	不需要	
Pn-402	内部正转方向扭矩限制值	0~300	%	300%	不需要	
Pn-403	内部反转方向扭矩限制值	0~300	%	300%	不需要	
Pn-404	外部正转扭矩限制值	0~300	%	100%	不需要	
Pn-405	外部反转扭矩限制值	0~300	%	100%	不需要	
Pn-406	紧急停止扭矩	0~300	%	300%	不需要	
Pn-407	扭矩控制时的速度限制	0~3000	转/分	3000	不需要	
Pn-408	扭矩类功能开关（不支持） 【0】 陷波滤波器功能选择	-	-	0000	不需要	

	0 无 1 将编码器用于扭矩指令					
Pn-40B	保留	-	-	-	不需要	
Pn-40C	电机过载警告警设定	0-300	%	260	不需要	

顺序相关参数组

用户参数 No.	名称	设定范围	设定单位	出厂时的设定	电源重启动	参照
Pn-500	定位完成判定值	0-250	脉冲	7	不需要	
Pn-501	零钳位电平（速度模式）	0-3000	转/分	10	不需要	
Pn-502	保留	-	-	-	不需要	
Pn-503	保留	-	-	-	不需要	
Pn-504	定位附近判定值	1-150	脉冲	7	不需要	
Pn-505	位置偏差过大警告门檻	1-30000	256 个脉冲	1024	-	
Pn-506	制动器定时 ON 设定	-	-	-	不需要	
Pn-507	制动器 OFF 等待时间设定	-	-	-	不需要	
Pn-508	制动器输出时门檻速度	-	-	-	不需要	
Pn-509	保留	-	-	-	-	
Pn-50A	数字输入功能选择 1 【0】 输入端子选择 0 按照标准输入端子 1 按照变更后的输入端子 【1】 /SON 信号输入分配 非 7: 固定由 CN1-40 启动伺服 7 : 上电自使能 【2】 保留 【3】 P-OT 分配 0 CN1-40 (DI0) 输入为 ON(L 电平)有效 1 CN1-41 (DI1) 输入为 ON(L 电平)有效 2 CN1-42 (DI2) 输入为 ON(L 电平)有效 3 CN1-43 (DI3) 输入为 ON(L 电平)有效 4 CN1-44 (DI4) 输入为 ON(L 电平)有效 5 CN1-45 (DI5) 输入为 ON(L 电平)有效 6 CN1-46 (DI6) 输入为 ON(L 电平)有效 7 固定一直有效禁止正转侧驱动 8 固定一直无效允许正转侧驱动 9 CN1-40 (DI0) 输入为 ON(H 电平)有效 A CN1-41 (DI1) 输入为 ON(H 电平)有效 B CN1-42 (DI2) 输入为 ON(H 电平)有效 C CN1-43 (DI3) 输入为 ON(H 电平)有效 D CN1-44 (DI4) 输入为 ON(H 电平)有效	-	-	2100	需要	

	E CN1-45 (DI5) 输入为 ON(H 电平)有效 F CN1-46 (DI6) 输入为 ON(H 电平)有效				
Pn-50B	数字输入功能选择 2 【0】N-OT 信号分配禁止反转侧驱动 同上 【1】/ALM-RST 告警复位 同上 【2】/P-CL 正转限制 同上 【3】/N-CL 反转限制 同上	-	-	6543	需要
Pn-50C	数字输入功能选择 3 【0】/SPD-D 信号分配 同上 【1】/SPD-A 信号分配 同上 【2】/SPD-B 信号分配 同上 【3】/C-SEL 同上 /SPD_B 、/SPD_A 00 运行 PN304 01 运行 PN301 11 运行 PN302 10 运行 PN303	-	-	8888	需要-
Pn-50D	数字输入功能选择 4 【0】/ZCLAMP 零速钳位 同上 【1】/INHP 禁止指令脉冲 同上 【2】/G-SEL 增益关系组切换 同上 【3】/P_CLR 脉冲信号消除	-	-	8888	需要
Pn-50E	数字输出功能选择 1 【0】定位完成信号分配 (/INP) 0 无效不使用上述信号 1 通过 DO1 输出上述信号 2 通过 DO2 输出上述信号	-	-	3211	需要

	<p>3 通过 DO3 输出上述信号</p> <p>【1】速度到达信号分配 (/INS) 同上</p> <p>【2】过速信号分配 (/TGON) 同上</p> <p>【3】伺服就绪信号分配 (/SRD) 同上</p>					
Pn-50F	<p>数字输出功能选择 2</p> <p>【0】扭矩限制输出信号分配(/CLT) 同上</p> <p>【1】速度限制输出信号分配 (/VLT) 同上</p> <p>【2】制动输出信号分配 (/BK) 同上</p> <p>【3】告警信号输出 (/ALM) 固定分别到 DO4</p>	0	0	0000	需要	
Pn-510	<p>数字输出功能选择 3</p> <p>【0】定位附近输出信号分配 (/NEAR) 0 无效不使用上述信号 1 通过 DO1 输出上述信号 2 通过 DO2 输出上述信号 3 通过 DO3 输出上述信号</p>	-	-	0000	需要	
Pn-511	<p>数字输出功能选择 4</p> <p>【0】伺服器动输出信号分配 (/SON) 同上</p> <p>【1】零速信号输出分配 (/ZS) 同上</p> <p>【2】圆点回归信号 (/HOME) 同上</p> <p>【3】电机过负载告警 同上</p>	-	-	0000	需要	
Pn-512	<p>输出信号反转设定 1</p> <p>【0】DO1 输出信号反转 0 信号不反转 1 信号反转</p> <p>【1】DO2 输出信号反转 0 信号不反转 1 信号反转</p> <p>【2】DO3 输出信号反转</p>	-	-	0000	需要	

	<p>0 信号不反转 1 信号反转</p> <p>【3】DO4 输出信号反转 (固定为报警输出)</p> <p>0 信号不反转 1 信号反转</p>					
Pn-513	保留				需要	
Pn-514	保留				需要	
Pn-515	数字输入引脚响应滤波时间	0~40	ms	4	需要	
Pn-516	<p>数字输入功能选择 5</p> <p>【0】EMC 信号分配 (紧急停止) 0 CN1-40 (DI0) 输入为 ON(L 电平)有效 1 CN1-41 (DI1) 输入为 ON(L 电平)有效 2 CN1-42 (DI2) 输入为 ON(L 电平)有效 3 CN1-43 (DI3) 输入为 ON(L 电平)有效 4 CN1-44 (DI4) 输入为 ON(L 电平)有效 5 CN1-45 (DI5) 输入为 ON(L 电平)有效 6 CN1-46 (DI6) 输入为 ON(L 电平)有效 7 固定一直有效 8 固定一直无效 9 CN1-40 (DI0) 输入为 ON(H 电平)有效 A CN1-41 (DI1) 输入为 ON(H 电平)有效 B CN1-42 (DI2) 输入为 ON(H 电平)有效 C CN1-43 (DI3) 输入为 ON(H 电平)有效 D CN1-44 (DI4) 输入为 ON(H 电平)有效 E CN1-45 (DI5) 输入为 ON(H 电平)有效 F CN1-46 (DI6) 输入为 ON(H 电平)有效</p> <p>【1】JOGU 正转点动 同上</p> <p>【2】JOGD 反转点动 同上</p>	-	-	8888	需要	
Pn-517	<p>数字输入功能选择 6</p> <p>【0】/SPDL1 信号分配 (外部速度 1 限制寄存器) 同上</p> <p>【1】/SPDL2 信号分配 (外部速度 1 限制寄存器) 同上</p> <p>SPDL2 、SPDL21 组成 00 选择内部速度限制</p>	-	-	8888	需要	

	<p>01 选择外部速度限制 1</p> <p>10 选择外部速度限制 2</p> <p>11 选择外部速度限制 1</p> <p>【2】 GNUM1 电子此轮分子选择 同上</p> <p>【3】 GNUM2 电子此轮分子选择 同上</p> <p>GNUM1 GNUM2</p> <p>0 0 选择电子齿轮分子 1</p> <p>0 1 选择电子齿轮分子 2</p> <p>1 0 选择电子齿轮分子 3</p> <p>1 1 选择电子齿轮分子 4</p>					
Pn-518	<p>数字输入功能选择 7</p> <p>【0】 /PTRG 锁存 POS1~4</p> <p>0 CN1-40 (DI0) 输入为 ON(L 电平)有效</p> <p>1 CN1-41 (DI1) 输入为 ON(L 电平)有效</p> <p>2 CN1-42 (DI2) 输入为 ON(L 电平)有效</p> <p>3 CN1-43 (DI3) 输入为 ON(L 电平)有效</p> <p>4 CN1-44 (DI4) 输入为 ON(L 电平)有效</p> <p>5 CN1-45 (DI5) 输入为 ON(L 电平)有效</p> <p>6 CN1-46 (DI6) 输入为 ON(L 电平)有效</p> <p>7 固定一直有效</p> <p>8 固定一直无效</p> <p>9 CN1-40 (DI0) 输入为 ON(H 电平)有效</p> <p>A CN1-41 (DI1) 输入为 ON(H 电平)有效</p> <p>B CN1-42 (DI2) 输入为 ON(H 电平)有效</p> <p>C CN1-43 (DI3) 输入为 ON(H 电平)有效</p> <p>D CN1-44 (DI4) 输入为 ON(H 电平)有效</p> <p>E CN1-45 (DI5) 输入为 ON(H 电平)有效</p> <p>F CN1-46 (DI6) 输入为 ON(H 电平)有效</p> <p>【1】 /PHOLD 内部位置命令暂停 同上</p> <p>【2】 /SHOME 启动圆点搜索 同上</p> <p>【3】 ORG 外部圆点锁存 同上</p>	-	-	8888	需要	
Pn-519	<p>数字输入功能选择 8</p> <p>【0】 /STEPU 运行到上一位置 同上</p> <p>【1】 /STEPD 运行到下一位置 同上</p>	-	-	8888	需要	

	<p>【2】/STEPB 运行到第一位置 同上</p> <p>【3】/AUTOR 自动依据内部位置设定值， 位置时间间隔参考自动运行定时器</p>					
Pn-51A	<p>数字输入功能选择 9</p> <p>【0】/POS1 信号分配 同上</p> <p>【1】/POS2 信号分配 同上</p> <p>【2】/POS3 信号分配 同上</p> <p>POS1-POS3 分别选择内部位置 0-7 位置 速度运转</p> <p>POS3 POS2 POS1(有效信号为 1, 无效 信号为 0)组成 3 位数二进制</p> <p>000 组 0</p> <p>001 组 1</p> <p>010 组 2</p> <p>011 组 3</p> <p>100 组 4</p> <p>101 组 5</p> <p>110 组 6</p> <p>111 组 7</p>	-	-	8888	需要	

DI DO 引脚变更表

信号名称	有效电平	输入信号	CN1 针号								不要连接 (在伺服单元 内部进行处理)		
			40	41	42	43	44	45	46	常时有效	常时无效		
用户参数分配													
伺服 ON Pn50A.1 = n.xx□x	L	/S-ON	0	1	2	3	4	5	6		7	8	
	H	S-ON	9	A	B	C	D	E	F				
比例动作指令 Pn50A.2 = n.x□xx	L	/P-CON	0	1	2	3	4	5	6		7	8	
	H	P-CON	9	A	B	C	D	E	F				
禁止正转驱动 Pn50A.3 = n.□xxx	H	P-OT	0	1	2	3	4	5	6		7	8	
	L	/P-OT	9	A	B	C	D	E	F				
禁止反转驱动 Pn50B.0 = n.xxx□	H	N-OT	0	1	2	3	4	5	6		7	8	
	L	/N-OT	9	A	B	C	D	E	F				
警报复位 Pn50B.1 = n.xx□x	L	/ARM-RST	0	1	2	3	4	5	6		-	8	
	H	ARM-RST	9	A	B	C	D	E	F				
正转侧外部扭矩限制 Pn50B.2 = n.x□xx	L	/P-CL	0	1	2	3	4	5	6		7	8	
	H	P-CL	9	A	B	C	D	E	F				
反转侧外部扭矩限制 Pn50B.3 = n.□xxx	L	/N-CL	0	1	2	3	4	5	6		7	8	
	H	N-CL	9	A	B	C	D	E	F				
内部设定速度选择 Pn50C.0 = n.xxx□	L	/SPD-D	0	1	2	3	4	5	6		7	8	
	H	SPD-D	9	A	B	C	D	E	F				
内部设定速度选择 Pn50C.1 = n.xx□x	L	/SPD-A	0	1	2	3	4	5	6		7	8	
	H	SPD-A	9	A	B	C	D	E	F				
内部设定速度选择 Pn50C.2 = n.x□xx	L	/SPD-B	0	1	2	3	4	5	6		7	8	
	H	SPD-B	9	A	B	C	D	E	F				
控制方式选择 Pn50C.3 = n.□xxx	L	/C-SEL	0	1	2	3	4	5	6		7	8	
	H	C-SEL	9	A	B	C	D	E	F				
零箱位 Pn50D.0 = n.xxx□	L	/ZCLAMP	0	1	2	3	4	5	6		7	8	
	H	ZCLAMP	9	A	B	C	D	E	F				
禁止指令脉冲 Pn50D.1 = n.xx□x	L	/INHIBIT	0	1	2	3	4	5	6		7	8	
	H	INHIBIT	9	A	B	C	D	E	F				
增益切换 Pn50D.2 = n.x□xx	L	/G-SEL	0	1	2	3	4	5	6		7	8	
	H	G-SEL	9	A	B	C	D	E	F				

CN1 针号		25/(26)		27/(28)		29/(30)		备注
用户参数分配		信号输出极性设定						
		Pn512=n. xxx□		Pn512=n. xx□x		Pn512=n. x□xx		
		0	1(反转)	0	1(反转)	0	1(反转)	
定位完成 (/COIN) Pn50E. 0 = n. xxx□	0	无效						L: 有效时的输出信号为 L 电平 H: 有效时的输出信号为 H 电平 无效: 不使用输出信号 ■ 出厂时的设定 Pn50E: <input type="text" value="03001"/> Pn50F: <input type="text" value="00200"/> Pn510: <input type="text" value="00000"/> Pn512: <input type="text" value="00000"/> (注) 定位完成信号与同速 检测信号 因控制方式而使输出的信号发 生变化。
	1	L	H					
	2			L	H			
	3					L	H	
同速检测 (/V-CMP) Pn50E. 1 = n. xx□x	0	无效						
	1	L	H					
	2			L	H			
	3					L	H	
旋转检测 (/TGON) Pn50E. 2 = n. x□xx	0	无效						
	1	L	H					
	2			L	H			
	3					L	H	
伺服准备就绪 (/S-RDY) Pn50E. 3 = n. □xxx	0	无效						
	1	L	H					
	2			L	H			
	3					L	H	
扭矩限制检测 (/CLT) Pn50F. 0 = n. xxx□	0	无效						
	1	L	H					
	2			L	H			
	3					L	H	
速度限制检测 (/VLT) Pn50F. 1 = n. xx□x	0	无效						
	1	L	H					
	2			L	H			
	3					L	H	
制动器 (/BK) Pn50F. 2 = n. x□xx	0	无效						
	1	L	H					
	2			L	H			
	3					L	H	
警告 (/WARN) Pn50F. 3 = n. □xxx	0	无效						
	1	L	H					
	2			L	H			
	3					L	H	
定位附近 (/NEAR) Pn510. 0 = n. xxx□	0	无效						
	1	L	H					
	2			L	H			
	3					L	H	

注: 表中的 表示出厂时的设定:

重要: 将多个信号分配给同一输入电路时, 伺服器上电后会发出 DI 参数配置错误告

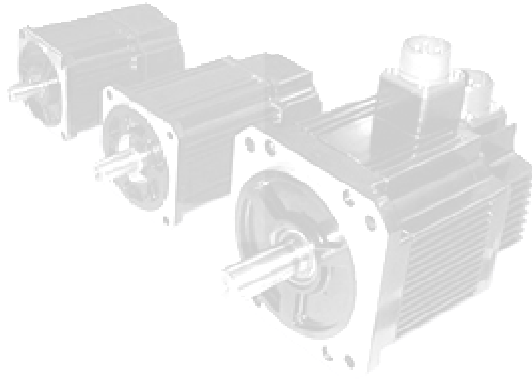
附录 C 监视模式一览

用户参数 No.	显示内容	单位
"00 Fb.P"	电机输入脉冲数（绝对值）	脉冲
"01 Fb.r"	电机输入圈数（绝对值）	圈
"02 C.P"	脉冲命令输入脉冲数	脉冲
"03 C.r "	脉冲命令输入圈数	圈
"04 PEr"	控制脉冲命令和电机输入脉冲误差数	脉冲
"05 CP.F "	脉冲命令输入频率	KHz
"06 SPd"	电机转速	转/分
"07.C.SPd"	速度输入命令	转/分
"08 C.tq"	扭矩输入命令	%
"09 Av.L"	平均转矩	%
"10 PE.L"	峰值转矩	%
"11 vdC"	直流母线电压	伏特
"12 JL "	负载/电机转动惯量比	-
"13 PLS."	电机输入脉冲数（相对值）（暂不支持）	脉冲
"14 rEv."	电机输入圈数（相对值）（暂不支持）	圈
"15 OP "	电机当前控制模式	-
"16. dl"	数字输入状态	-
"17. dO"	数字输出状态	-
"18. rtp"	电机类型	-
"19.SvEr"	软件版本	-
"20.POS"	电机编码器脉冲四倍频计数	脉冲
"21. Uv "	UVW 信号和代表的磁极角度	-
22. AnG"	电机磁极的角度对应的四倍频计数值	脉冲
"23. td "	散热器温度	摄氏度

附录 D 告警一览

告警编号	显示字符	告警名称	告警内容	告警类型	是否停机
00	" UU.00"	电源电压过低	伺服器上电，检测到电源输入电压导致直流母线低于 430 伏	故障	是
01	" OU.01"	电源电压过高	伺服器上电，检测到电源输入电压导致直流母线高于 630 伏	告警	否
02	" POt.02"	驱动器过温预告警	IGBT 模块高于 80 度异常	告警	否
03	" Ot.03"	驱动器过温停机告警	IGBT 模块高于 90 度异常	故障	是
04	" OC.04"	电机过流	瞬间电流超过驱动 IGBT 器模块额定电流的 1.1 倍	故障	是
05	" POL.05"	电机过载预告警	电机负载超过用户设定告警门槛 (Pn-40C)。	告警	否
06	" OL.06"	电机过载	电机以超额定值的扭矩连续运行	故障	是
07	" EPd.07"	功率模块异常	IGBT 模块异常	故障	是
08	" EPA.08"	参数写入错误	EEPROM 配置参数异常	故障	是
09	" ErP.09"	位置误差偏差过大	位置模式，位置偏差超过用户设定门槛 (Pn-505)	告警	否
10	" OS.10"	电机过速度	电机速度超过额定速度的 1.2 倍	告警	否
11	" oPF.11"	位置脉冲输入频率过高	位置脉冲指令输入频率超过用户设定的门槛 (Pn-210)	告警	否
12	" EI.12"	电流传感器输入错误	电流传感器零点异常，超出正常范围	故障	是
13	" Br.13"	制动异常	(不支持)	故障	是
14	" EnC.14"	电机编码器接线异常	编码器无信号输入异常	故障	是
15	" SEC.15"	电机编码器信号质量异常(故障停机)	编码器解码后输出信号存在较多的干扰脉冲，影响到不能正常工作。	故障	是
16	" EnG.16"	紧急停止	CN1-50 的 EMG 信号输入有效而产生	故障	是
17	" Pot.17"	禁止正转	CN-42 输入信号有效；	故障	是
18	" Not.18"	禁止反转	CN-43 输入信号有效；	故障	是
24	" JO .24"	负载转动惯量过大	负载/电机 转动惯量比大于 200	故障	是
25	" di.25"	一个 DI 管脚配置多个功能码	一个 DI 分配给多个多功能码	故障	是
26	" do.26"	一个 DO 管脚配置多个功能码	一个 DO 分配给多个多功能码	故障	是
27	" IP.27"	电流环闭环失败	电流环发生正反馈，导致飞车异常	故障	是

28	" SP.28"	速度环闭环失败	速度环发生正反馈，导致飞车异常	故障	是
29	"LinE.29"	编码器线数不匹配	编码器线数和系统配置（Fn-004）不匹配	故障	是
30	" EUv.30"	电机编码器 UVW 异常，请检查编码器零位	经过编码校准后，编码器 UVW 信号代表的角度和实际系统角度有偏差	故障	是
31	" Ect.31"	电机编码器信号质量异常(提示性)	编码器 ABZUVW 信号解码后出现少量干扰脉冲，但是不影响系统正常运行	告警	否
32	" Pnt.32"	正反转极限机械安装方向错误	用户正转极限或者反转极限方向安装错误	故障	是



康博电子科技有限公司
YONGBOELECTRONICTECHLIMITCO.,LTD

地址： 厦门市集美区孙坂南路英埭头 19 号

电 话： 0592-5758917 售后服务专线 1： 15806032781

售后服务专线 2： 13625085588

传真： 0592-5758067

网址： www.fzyb.com

代理商联络处

YBSF