中智

MZ630N系列伺服驱动器

使用说明

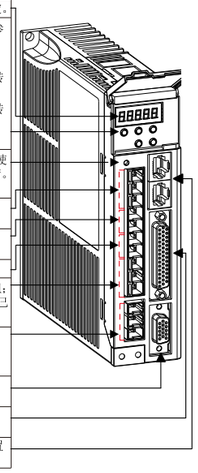
扫码下载说明书

版本号	V08
制作日期	2024年10月

第一章　产品说明及系统选型

驱动器各部名称

项目	规格
数码管显示器	5位7段LED数码管用于显示伺服的运行状态及参数设定。
按键操作器	↵：按此键可显示各参数的设定及设定值，即进入参数设定状态（长按参数确认）； ◄：当前闪烁位左移； ▲：可增加设定值在辅助功能模式JOG运行时作为正转启动键作用； ▼：可减少设定值在辅助功能模式JOG运行时作为反转启动键作用； M：依次切换基本模式。
CHARGE 母线电压指示灯	用于指示母线电容处于有电荷状态。指示灯亮时，即使主回路电源OFF,伺服单元内部电容器可能仍存有电荷。因此，灯亮时请勿触摸电源端子，以免触电。
L1、L2、L3 主电源端子	三相AC200V-240V，-15%～10%，50/60Hz； 或三相AC380V-440V，-15%～10%，50/60Hz。
L1C、L2C 控制电源端子	单相AC200V-240V，-15%～10%，50/60Hz； 或单相AC380V-440V，-15%～10%，50/60Hz。
⊖1、⊖2(空脚)	⊖1：母线N；⊖2：空脚。
B1/⊕、B2、B3 制动电阻端子	使用外部制动电阻时，在B1/⊕和B2之间连接制动电阻；使用内部制动电阻时，将B2和B3短接（出厂时B2和B3已短接）。
U、V、W、⏚ 电机动力端子及接地端子	必须和电机UVW端子一一对应。
CN1 电机编码器端子	注意端子定义。
CN2 输入输出端子	注意端子定义。
CN3、CN4 通讯端子	内部并联，与RS-232、RS-485、Canopen通讯指令装置连接。

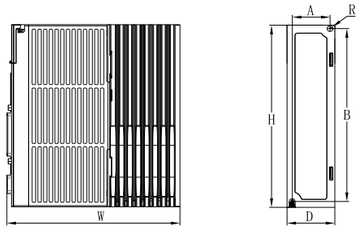


制动电阻相关规格

伺服驱动器型号		内置制动电阻规格		最小允许电阻值（Ω）	推荐外部电阻功率（kW）	电容可吸收最大制动能量(J)
		电阻值(Ω)	容量(W)			
单/三相 220V	1R6	-	-	50	0.1	9
	2R8	-	-	45	0.1	18
	5R5	50	50	40	0.2	26
三相 220V	7R6	30	60	20	0.5	26
	012	30	60	20	0.5	26
	015	30	60	20	0.5	26
	018	30	200	20	1.0	26
	025	40	200	12	2.0	200
	032	40	200	12	3.5	250
	045	-	-	8	5.5	500
	060	-	-	6	5.5	900
	075	-	-	6	6.5	1200
三相 380V	3R5	100	80	80	0.2	28
	5R4	100	80	60	0.5	34
	8R4	60	100	45	1.0	60
	012	60	100	45	2.0	90
	017	60	100	35	2.0	90
	021	40	200	35	3.0	122
	026	40	200	25	3.0	200
	032	40	200	25	4.5	200
	037	-	-	20	4.5	250
	045	-	-	16	5.5	300
	060	-	-	12	5.5	450
	075	-	-	12	6.5	600
	090	-	-	10	7.5	800
	112	-	-	10	8.5	800
	140	-	-	9	9.5	-
	170	-	-	9	10.5	-
	210	-	-	9	11.5	-

第二章　产品规格

伺服驱动器规格



MZ630NS□□□1		1R6/2R8	5R5	7R6/012/015/018	025/032	045	060/075
外形尺寸	A(mm)	32	32	53	88	130	190
	B(mm)	152	152	152	248	352	447
	W(mm)	152	152	190	215	215	215
	H(mm)	160	160	160	258	368	463
	D(mm)	42	56	65	110	206	224
	R(mm)	2.5	2.5	2.5	2.8	3.5	3.5
	重量(kg)	0.8	1.0	1.5	5.1	8.3	12
	输入电源	单相/三相		三相			
		AC200V-240V,-15%～10%，50/60Hz					

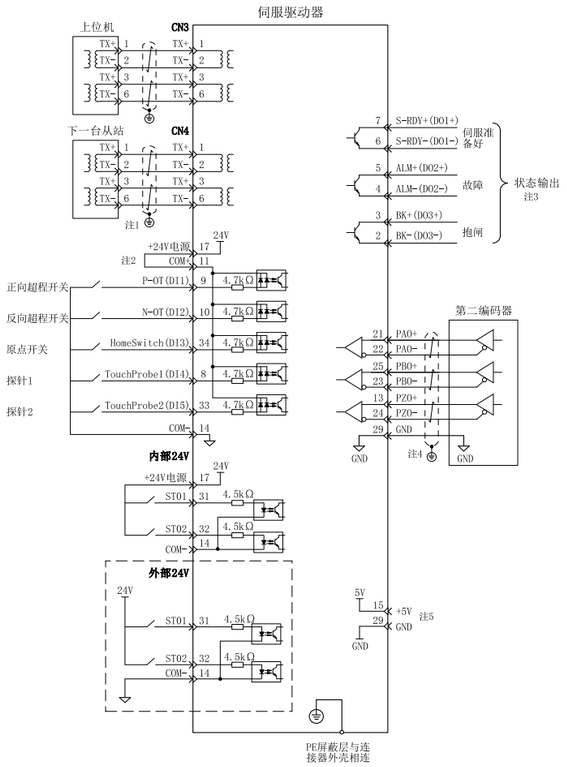
MZ630NT□□□1		3R5/5R4	8R4/012/017	021/026/032	037/045	060/075	090/112/140/170/210
外形尺寸	A(mm)	49	70	88	130	190	200
	B(mm)	162	193	248	352	447	614
	W(mm)	177	204	215	215	215	310
	H(mm)	174	203	258	368	463	630
	D(mm)	60	92	110	206	224	278
	R(mm)	2.5	2.8	2.8	3.5	3.5	4.5
	重量(kg)	1.3	2.7	5.1	8.3	12	39
	输入电源	三相 AC380V-440V，-15%～10%，50/60Hz					

基本规格	控制方式		IGBT PWM 控制，正弦波电流驱动方式 220V、380V：单相或三相全波整流
	编码器反馈		17/23bit 总线式绝对值编码器
	使用条件	使用/存储温度	0～+45℃ （环境温度在 45℃以上请降额使用，平均负载率不能高于 80%）/-40～+70℃
		使用/存储湿度	90%RH 以下(不得结露)
		耐振动/耐冲击强度	4.9m/s² / 19.6m/s²
		防护等级	IP10
		海拔高度	低于 1000m
		环境污染等级	PD2
		过电压等级	OVCIII
EtherCAT 从站规格	EtherCAT 从站基本性能	通信协议	EtherCAT 协议
		支持服务	CoE（PDO、SDO）
		同步方式	DC-分布式时钟
		物理层	100BASE-TX
		波特率	100Mbit/s（100Base-TX）
		双工方式	全双工
		拓扑结构	环形、线形
		传输媒介	带屏蔽的超 5 类或更好网线
		传输距离	两节点间小于 100M（环境良好，线缆优良）
		从站数	协议上支持到 65535，实际使用不超过 100 台
		EtherCAT 帧长度	44 字节～1498 字节
		过程数据	单个以太网帧最大 1486 字节
		两个从站的同步抖动	＜1us
		刷新时间	1000 个开关量输入输出约 30us 100 个伺服轴约 100us
		通信误码率	10^{-10} 以太网标准
	EtherCAT 配置单元	FMMU 单元	8 个
		存储同步管理单元	8 个
		过程数据 RAM	8KB
		分布时钟	64 位
		EEPROM 容量	32Kbit
输入输出信号	数字输入信号	可进行信号分配的变更	5 路 DI DI 功能： 伺服使能、报警复位、增益切换、主辅运行指令切换、多段速度 DI 切换运行方向设置、多段运行指令切换（4 路 DI）、零位固定功能使能、正向超程开关、反向超程开关、正外部转矩限制、负外部转矩限制、正向点动、反向点动、步进量指令使能、电子齿轮选择、转矩指令方向设定、速度指令方向设定、位置指令方向设定、多段位置使能、原点开关、原点复归使能、刹车、位置偏差清除、内部速度限制选择
	数字输出信号	可进行信号分配的变更	3 路 DO DO 功能： 伺服准备好、电机旋转、零速信号、速度一致、定位完成、定位接近、转矩限制、转速限制、抱闸输出、警告输出、故障输出、警报代码(3 位输出)、中断定长完成、原点回零完成、电气回零完成、转矩到达、速度到达

项 目		规 格
内置功能	超程(OT)防止功能	P-OT、N-OT 动作时立即停止
	电子齿轮比	1～8388608/1～8388608
	保护功能	过电流、过电压、电压不足、过载、主电路检测异常、散热器过热、电源缺相、过速、编码器异常、CPU 异常、参数异常、其他
	LED 显示功能	主电源 CHARGE，5 位 LED 显示
	RS232 通信	状态显示，用户参数设定，监视显示，警报跟踪显示，JOG 运行与自动调谐操作，速度、转矩指令信号等的测绘功能
	其他	增益调整、警报记录、JOG 运行

第三章　配线

总体配线图

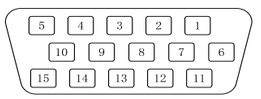


表示双绞线。

- 注1：网络接口请选用超五类双屏蔽线缆，直连和交叉的以太网线缆均可。
- 注2：内部+24V电源电压范围20～28V，最大工作电流200mA。
- 注3：DO输出电源用户自备，电源范围5V～24V。DO端口最大允许电压DC30V,最大允许电流50mA。
- 注4：全闭环接线请选用双绞屏蔽线，屏蔽层必须两端接PE，GND与上位机信号地可靠连接。
- 注5：内部+5V电源，最大允许电流200mA。

用户I/O连接器端子排列的详细说明

CN1 端子排列的说明图



端子记号	绝对值信号引线名称	
	名称	功能
6	PG5V	PG 电源+5V
1	GND	信号地

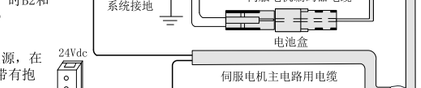
端子记号	绝对值信号引线名称	
	名称	功能
12	PS+	总线型通信信号+
7	PS-	总线型通信信号-

CN2端子排列的说明图

15 +5V	14 COM-	13 PZO+	12 NC	11 COM+	10 DI2	9 DI1	8 DI4	7 DO1+	6 DO1-	5 DO2+	4 DO2-	3 DO3+	2 DO3-	1 NC	
30 NC	29 GND	28 NC	27 NC	26 NC	25 PBO+	24 PZO-	23 PBO-	22 PAO-	21 PAO+	20 NC	19 NC	18 NC	17 +24V	16 NC	
44 NC	43 NC	42 NC	41 NC	40 NC	39 NC	38 NC	37 NC	36 NC	35 NC	34 DI3	33 DI5	32 ST02	31 ST01		

注：■ 电源电压为 380VAC 时端子排列如上图所示；电源电压为 220VAC 时 14/17 脚定义为空脚。

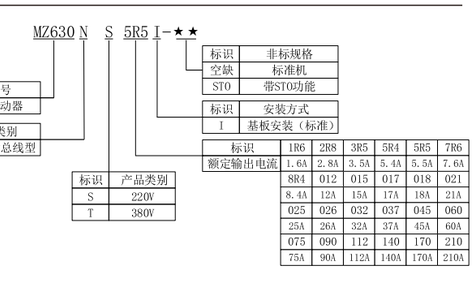
连接器模式图



CN5 端子排列的说明图

针脚号	定义	描述	端子引脚分布
6	RS232-TXD	RS232 发送端，与上位机的接收端连接	8 7 6 5 4 3 2 1
7	RS232-RXD	RS232 接收端，与上位机的发送端连接	
8	GND	地	
外壳	PE	屏蔽	

系统配线图举例



外接控制电源或 24Vdc 电源时请注意电源容量，尤其在同时为几个驱动器供电或者多路抱闸供电时电源容量不够会导致供电电流不足，驱动器或抱闸器失效。制动电源容量为24V直流电压源，功率需参考电机型号，且符合抱闸功率要求。

系统配线注意事项：

外接制动电阻时，请拆下伺服驱动器 B2、B3端子间短接线后再进行连接。注意修改内部参数。

机型识别

MZ630 N S 5R5 I-★★

标识	系列号
MZ630	伺服驱动器

标识	产品类别
N	EtherCAT总线型

标识	产品类别
S	220V
T	380V

标识	安装方式
I	基板安装（标准）

标识	非标规格
空缺	标准机
STO	带STO功能

标识	1R6	2R8	3R5	5R4	5R5	7R6
额定输出电流	1.6A	2.8A	3.5A	5.4A	5.5A	7.6A

8R4	012	015	017	018	021
8.4A	12A	15A	17A	18A	21A
025	026	032	037	045	060
25A	26A	32A	37A	45A	60A
075	090	112	140	170	210
75A	90A	112A	140A	170A	210A

第五章 参数简表

P02组 基本控制参数

功能码		名称	单位	出厂设定	生效方式	设定方式	相关模式
P02	00	控制模式选择	-	9	立即生效	停机设定	-
P02	01	绝对值系统选择	-	0	再次通电	停机设定	ALL
P02	02	旋转方向选择	-	0	再次通电	停机设定	PST
P02	03	输出脉冲相位	-	0	再次通电	停机设定	PST
P02	05	伺服使能 OFF 停机方式选择	-	0	立即生效	停机设定	PST
P02	06	故障 No.2 停机方式选择	-	0	立即生效	停机设定	PST
P02	07	超程停机方式选择	-	1	立即生效	停机设定	PST
P02	08	故障 No.1 停机方式选择	-	0	立即生效	停机设定	PST
P02	09	抱闸输出 ON 至指令接收延时	ms	250	立即生效	运行设定	PS
P02	10	静止状态，抱闸输出 OFF 至电机不通电延时	ms	150	立即生效	运行设定	PS
P02	11	旋转状态，抱闸输出 OFF 时转速阈值	rpm	30	立即生效	运行设定	PS
P02	12	旋转状态，电机不通电至抱闸输出 OFF 延时	ms	500	立即生效	运行设定	PS
P02	15	LED 警告显示选择	-	0	立即生效	停机设定	PST
P02	18	伺服使能 (S-ON)滤波时间常数	ms	0	立即生效	停机设定	PST
P02	21	驱动器允许的制动电阻最小值	Ω	-	-	显示	PST
P02	22	内置制动电阻功率	W	-	-	显示	PST
P02	23	内置制动电阻阻值	Ω	-	-	显示	PST
P02	24	电阻散热系数	%	30	立即生效	停机设定	PST
P02	25	制动电阻设置	-	0	立即生效	停机设定	PST
P02	26	外接制动电阻功率	W	-	立即生效	停机设定	PST
P02	27	外接制动电阻阻值	Ω	-	立即生效	停机设定	PST
P02	30	用户密码	-	0	再次通电	停机设定	PST
P02	31	系统参数初始化	-	0	立即生效	停机设定	PST
P02	32	面板默认显示功能	-	50	立即生效	运行设定	-
P02	38	故障短路制动时间	ms	5000	立即生效	运行设定	PST
P02	41	登录密码	-	-	立即生效	运行设定	PST
P02	42	制动电阻保护关闭	-	0	立即生效	运行设定	PST

P03组 端子输入参数

功能码		名称	单位	出厂设定	生效方式	设定方式	相关模式
P03	00	上电有效的 DI 功能分配 1	-	0	再次通电	运行设定	-
P03	01	上电有效的 DI 功能分配 2	-	0	再次通电	运行设定	-
P03	02	DI1 端子功能选择	-	14	停机生效	运行设定	-
P03	03	DI1 端子逻辑选择	-	0	停机生效	运行设定	-
P03	04	DI2 端子功能选择	-	15	停机生效	运行设定	-
P03	05	DI2 端子逻辑选择	-	0	停机生效	运行设定	-
P03	06	DI3 端子功能选择	-	13	停机生效	运行设定	-
P03	07	DI3 端子逻辑选择	-	0	停机生效	运行设定	-
P03	08	DI4 端子功能选择	-	2	停机生效	运行设定	-
P03	09	DI4 端子逻辑选择	-	0	停机生效	运行设定	-
P03	10	DI5 端子功能选择	-	1	停机生效	运行设定	-
P03	11	DI5 端子逻辑选择	-	0	停机生效	运行设定	-

P04组 端子输出参数

功能码		名称	单位	出厂设定	生效方式	设定方式	相关模式
P04	00	DO1 端子功能选择	-	1	停机生效	运行设定	-
P04	01	DO1 端子逻辑选择	-	0	停机生效	运行设定	-
P04	02	DO2 端子功能选择	-	5	停机生效	运行设定	-
P04	03	DO2 端子逻辑选择	-	0	停机生效	运行设定	-
P04	04	DO3 端子功能选择	-	3	停机生效	运行设定	-
P04	05	DO3 端子逻辑选择	-	0	停机生效	运行设定	-
P04	22	DO来源选择	-	0	立即生效	停机设定	-

P05组 位置控制参数

功能码		名称	单位	出厂设定	生效方式	设定方式	相关模式
P05	16	清除动作选择	-	0	立即生效	停机设定	P
P05	19	速度前馈控制选择	-	1	立即生效	停机设定	P
P05	20	定位完成输出条件	-	0	立即生效	运行设定	P
P05	35	限定查找原点的时间	ms	10000	立即生效	停机设定	P
P05	38	伺服脉冲输出来源选择	-	0	再次通电	停机设定	P
P05	46	绝对位置线性模式位置偏置（低 32 位）	编码器单位	0	立即生效	停机设定	ALL
P05	48	绝对位置线性模式位置偏置（高 32 位）	编码器单位	0	立即生效	停机设定	ALL

P06组 速度控制参数

功能码		名称	单位	出厂设定	生效方式	设定方式	相关模式
P06	04	点动速度设定值	rpm	100	立即生效	运行设定	S
P06	05	速度指令加速斜坡时间常数	ms	0	立即生效	运行设定	S
P06	06	速度指令减速斜坡时间常数	ms	0	立即生效	运行设定	S
P06	07	最大转速阈值	rpm	6000	立即生效	运行设定	S
P06	08	正向速度阈值	rpm	6000	立即生效	运行设定	S
P06	09	反向速度阈值	rpm	6000	立即生效	运行设定	S
P06	11	转矩前馈控制选择	-	1	立即生效	运行设定	PS
P06	15	零位固定转速阈值	rpm	10	立即生效	运行设定	S
P06	16	电机旋转速度阈值	rpm	20	立即生效	运行设定	S
P06	17	速度一致信号阈值	rpm	10	立即生效	运行设定	S
P06	18	速度到达信号阀值	rpm	1000	立即生效	运行设定	S
P06	19	零速输出信号阀值	rpm	10	立即生效	运行设定	S

P07组 转矩控制参数

转矩指令100% 对应电机额定转矩。

功能码		名称	单位	出厂设定	生效方式	设定方式	相关模式
P07	05	转矩指令滤波时间常数	ms	0.79	立即生效	运行设定	PST
P07	06	第二转矩指令滤波时间常数	ms	0.79	立即生效	运行设定	PST
P07	07	转矩限制来源	-	0	立即生效	停机设定	PST
P07	08	T-LMT 选择	-	1	立即生效	停机设定	PST
P07	09	正内部转矩限制	%	300.0	立即生效	运行设定	PST
P07	10	负内部转矩限制	%	300.0	立即生效	运行设定	PST
P07	11	正外部转矩限制	%	300.0	立即生效	运行设定	PST
P07	12	负外部转矩限制	%	300.0	立即生效	运行设定	PST
P07	17	速度限制来源选择	-	0	立即生效	运行设定	T
P07	18	V-LMT 选择	-	1	立即生效	运行设定	T
P07	19	转矩控制正向速度限制值/转矩控制速度限制值 1	rpm	3000	立即生效	运行设定	T
P07	20	转矩控制时负向速度限制值/转矩控制时速度限制值 2	rpm	3000	立即生效	运行设定	T
P07	21	转矩到达基准值	%	0.0	立即生效	运行设定	PST
P07	22	转矩到达有效值	%	20.0	立即生效	运行设定	PST
P07	23	转矩到达无效值	%	10.0	立即生效	运行设定	PST
P07	40	转矩模式下速度受限窗口	ms	1.0	立即生效	运行设定	T

P08组 增益类参数

功能码		名称	单位	出厂设定	生效方式	设定方式	相关模式
P08	00	速度环增益	Hz	25.0	立即生效	运行设定	PS
P08	01	速度环积分时间常数	ms	31.83	立即生效	运行设定	PS
P08	02	位置环增益	Hz	40.0	立即生效	运行设定	P
P08	03	第 2 速度环增益	Hz	40.0	立即生效	运行设定	PS
P08	04	第 2 速度环积分时间常数	ms	40.00	立即生效	运行设定	PS
P08	05	第 2 位置环增益	Hz	64.0	立即生效	运行设定	P
P08	08	第二增益模式设置	-	1	立即生效	运行设定	PST
P08	09	增益切换条件选择	-	0	立即生效	运行设定	PST
P08	10	增益切换延迟时间	ms	5.0	立即生效	运行设定	PST
P08	11	增益切换等级	根据切换条件	50	立即生效	运行设定	PST
P08	12	增益切换时滞	根据切换条件	30	立即生效	运行设定	PST
P08	13	位置增益切换时间	ms	3.0	立即生效	运行设定	P
P08	15	负载转动惯量比	倍	1.00	立即生效	运行设定	PST
P08	18	速度前馈滤波时间常数	ms	0.50	立即生效	运行设定	P
P08	19	速度前馈增益	%	0.0	立即生效	运行设定	P
P08	20	转矩前馈滤波时间常数	ms	0.50	立即生效	停机设定	PS
P08	21	转矩前馈增益	%	0.0	立即生效	运行设定	PS
P08	22	速度反馈滤波选项	-	0	立即生效	停机设定	PS
P08	23	速度反馈低通滤波截止频率	Hz	4000	立即生效	运行设定	PS
P08	24	伪微分前馈控制系数	-	100.0	立即生效	运行设定	PS
P08	27	摩擦力增益	%	0.0	立即生效	运行设定	P
P08	28	静摩擦力	%	0.0	立即生效	运行设定	P

P09组 自调整参数

功能码		名称	单位	出厂设定	生效方式	设定方式	相关模式
P09	00	自调整模式选择	-	0	立即生效	运行设定	PST
P09	01	刚性等级选择	-	12	立即生效	运行设定	PST
P09	02	自适应陷波器模式选择	-	0	立即生效	运行设定	PST
P09	03	在线惯量辨识模式	-	0	立即生效	运行设定	RST
P09	04	低频共振抑制模式选择	-	0	立即生效	运行设定	P
P09	05	离线惯量辨识模式选择	-	0	立即生效	停机设定	PST
P09	06	惯量辨识最大速度	rpm	500	立即生效	停机设定	PST
P09	07	惯量辨识时加速至最大速度时间常数	ms	125	立即生效	停机设定	PST
P09	08	单次惯量辨识完成后等待时间	ms	800	立即生效	停机设定	PST
P09	09	完成单次惯量辨识电机转动圈数	r	-	-	显示	PST
P09	12	第 1 组陷波器频率	Hz	4000	立即生效	运行设定	PS
P09	13	第 1 组陷波器宽度等级	-	2	立即生效	运行设定	PS
P09	14	第 1 组陷波器深度等级	-	0	立即生效	运行设定	PS
P09	15	第 2 组陷波器频率	Hz	4000	立即生效	运行设定	PS
P09	16	第 2 组陷波器宽度等级	-	2	立即生效	运行设定	PS
P09	17	第 2 组陷波器深度等级	-	0	立即生效	运行设定	PS
P09	18	第 3 组陷波器频率	Hz	4000	立即生效	运行设定	PS
P09	19	第 3 组陷波器宽度等级	-	2	立即生效	运行设定	PS
P09	20	第 3 组陷波器深度等级	-	0	立即生效	运行设定	PS
P09	21	第 4 组陷波器频率	Hz	4000	立即生效	运行设定	PS
P09	22	第 4 组陷波器宽度等级	-	2	立即生效	运行设定	PS
P09	23	第 4 组陷波器深度等级	-	0	立即生效	运行设定	PS
P09	24	共振频率辨识结果	Hz	0	-	显示	PS
P09	30	转矩扰动补偿增益	%	0.0	立即生效	运行设定	PS
P09	31	转矩扰动观测器滤波时间常数	ms	0.50	立即生效	运行设定	PS
P09	38	低频共振频率	Hz	100.0	立即生效	运行设定	P
P09	39	低频共振频率滤波设定	-	2	立即生效	运行设定	P

P0A组 故障与保护参数

功能码		名称	单位	出厂设定	生效方式	设定方式	相关模式
P0A	00	电源输入缺相保护选择	-	2	立即生效	运行设定	-
P0A	03	掉电保存功能使能选择	-	0	立即生效	运行设定	-
P0A	04	电机过载保护增益	%	100	立即生效	停机设定	-
P0A	08	过速故障阀值	rpm	0	立即生效	运行设定	ALL
P0A	10	位置偏差过大故障阈值	°	1440	立即生效	运行设定	P
P0A	12	飞车保护功能使能	-	1	立即生效	运行设定	ALL
P0A	16	低频共振位置偏差判断阈值	编码器单位	5	立即生效	运行设定	P
P0A	32	堵转过温保护时间窗口	ms	200	立即生效	运行设定	-
P0A	33	堵转过温保护使能	-	1	立即生效	运行设定	-
P0A	37	速度跟踪误差过大保护时间	ms	200	立即生效	停机设定	ALL
P0A	38	速度跟踪误差过大阈值	%	30	立即生效	停机设定	ALL
P0A	39	急停减速时间	ms	20	立即生效	停机设定	ALL
P0A	45	1.5 倍过载时间	ms	60000	立即生效	停机设定	PST
P0A	47	2.5 倍过载时间	ms	8000	立即生效	运行设定	PST

P0B组 监控参数

功能码		名称	单位	出厂设定	生效方式	设定方式	相关模式
P0B	00	实际电机转速	rpm	-	-	显示	PST
P0B	01	速度指令	rpm	-	-	显示	PS
P0B	02	内部转矩指令 (相对于额定转矩)	%	-	-	显示	PST
P0B	03	输入信号(DI 信号)监视	-	-	-	显示	PST
P0B	05	输出信号(DO 信号)监视	-	-	-	显示	PST
P0B	07	绝对位置计数器 (32 位十进制显示)	指令单位	-	-	显示	PST
P0B	12	平均负载率	%	-		显示	PST
P0B	13	输入指令脉冲计数器 (32 位十进制显示)	指令单位	-	-	显示	P
P0B	17	反馈脉冲计数器 (32 位十进制显示)	编码器单位	-	-	显示	PST
P0B	21	AI1 采样电压值	V	-	-	显示	PST
P0B	24	相电流有效值	A	-	-	显示	PST
P0B	26	母线电压值	V	-	-	显示	PST
P0B	27	模块温度值	℃	-	-	显示	PST
P0B	33	故障记录	-	0	立即生效	运行设定	PST
P0B	34	所选次数故障码	-	-	-	显示	PST
P0B	35	所选故障时间戳	s		-	显示	PST
P0B	37	所选故障时电机转速	rpm	-	-	显示	PST
P0B	38	所选故障时电机 U 相电流	A	-	-	显示	PST
P0B	39	所选故障时电机 V 相电流	A	-	-	显示	PST
P0B	40	所选故障时母线电压	V	-	-	显示	PST
P0B	41	所选故障时输入端子状态	-	-	-	显示	PST
P0B	42	所选故障时输出端子状态	-	-	-	显示	PST
P0B	70	绝对值编码器旋转圈数数据	r	0	-	显示	ALL
P0B	71	绝对值编码器的 1 圈内位置	编码器单位	0	-	显示	ALL
P0B	77	绝对值编码器绝对位置（低 32 位）	编码器单位	0	-	显示	ALL
P0B	79	绝对值编码器绝对位置（高 32 位）	编码器单位	0	-	显示	ALL

P0C组 通讯参数

功能码		名称	可访问性	数据类型	单位	出厂设定	生效方式	设定方式
P0C	13	通信写入功能码值是否更新到 EEPROM	RW	Uint16	-	1	立即生效	运行中可更改
P0C	35	EtherCAT 同步中断丢失允许次数	RW	Uint16	1ms	9	立即生效	运行中可更改
P0C	36	Port0 端口 CRC 校验错误	RO	Uint16	W	0	无	显示参数
P0C	37	Port1 端口 CRC 校验错误	RO	Uint16	W	0	无	显示参数
P0C	38	端口 0、1 数据转发错误	RO	Uint16	W	0	无	显示参数
P0C	39	处理单元和 PDI 错误	RO	Uint16	W	0	无	显示参数
P0C	40	端口 0、1 链路丢失	RO	Uint16	W	0	无	显示参数
P0C	41	主机类型选择	RW	Uint16	-	2	再次通电	停机可更改
P0C	42	同步误差监控模式设置	RW	Uint16	-	0	立即生效	停机可更改
P0C	43	同步模式设置	RW	Uint16	-	2	立即生效	停机可更改
P0C	44	同步误差阈值	RW	Uint16	1ns	1000	立即生效	停机可更改
P0C	45	位置缓存设置	RW	Uint16	-	1	立即生效	停机可更改
P0C	46	CSP 位置指令增量过大阈值	RW	Uint16	-	3	立即生效	运行中可更改
P0C	47	CSP 位置指令增量过大次数	RO	Uint16	-	0	无	显示参数

第五章 故障处理

显示	故障名称
FU.102	可编程逻辑配置故障
FU.104	可编程逻辑中断故障
FU.105	内部程序异常
FU.108	参数存储故障
FU.110	分频脉冲输出设定故障
FU.120	产品匹配故障
FU.121	伺服 ON 指令无效故障
FU.122	绝对位置模式产品匹配故障
FU.130	DI 功能重复分配
FU.131	DO 功能分配超限
FU.136	电机 ROM 中数据校验错误或未存入参数
FU.201	过流 2
FU.202	软件过流
FU.203	电流零点过大
FU.210	输出对地短路
FU.220	相序错误
FU.234	飞车
FU.235	速度跟踪误差过大
FU.400	主回路电过压
FU.410	主回路电欠压
FU.420	主回路电缺相
FU.430	控制电欠压
FU.431	模拟量电压过大
FU.432	模拟量零点过大
FU.500	电机超速
FU.510	脉冲输出过速
FU.601	回原点超时故障
FU.602	角度辨识失败
FU.610	驱动器过载
FU.620	电机过载
FU.625	抱闸非正常关闭
FU.626	抱闸非正常打开
FU.630	电机堵转

显示	故障名称
FU.650	散热器过热
FU.730	编码器电池警告
FU.731	编码器电池失效
FU.733	编码器多圈计数错误
FU.735	编码器多圈计数溢出
FU.740	编码器干扰
FU.760	编码器过热报警
FU.831	AI 零漂过大
FU.834	AD 采样过压
FU.900	DI 紧急刹车
FU.909	电机过载警告
FU.920	制动电阻过载
FU.922	外接制动电阻过小
FU.930	STO 故障
FU.939	电机动力线断线
FU.941	变更参数需重新上电生效
FU.942	参数存储频繁
FU.950	正向超程警告
FU.952	反向超程警告
FU.980	编码器内部故障
FU.990	输入缺相警告
FU.A33	编码器数据异常
FU.A40	参数辨识失败
FU.B00	位置偏差过大
FU.B02	全闭环位置偏差过大
FU.B03	电子齿轮比设定超限
FU.B04	全闭环功能参数设置错误
FU.E08	同步丢失
FU.E09	EtherCAT 通讯故障
FU.E11	未烧录 XML 配置文件
FU.E12	网络初始化失败
FU.E13	同步周期设定错误
FU.E15	同步周期误差过大