

GSD700系列 交流伺服系统

脉冲/EtherCAT 220V/380V AC



扫描浏览微秒网站

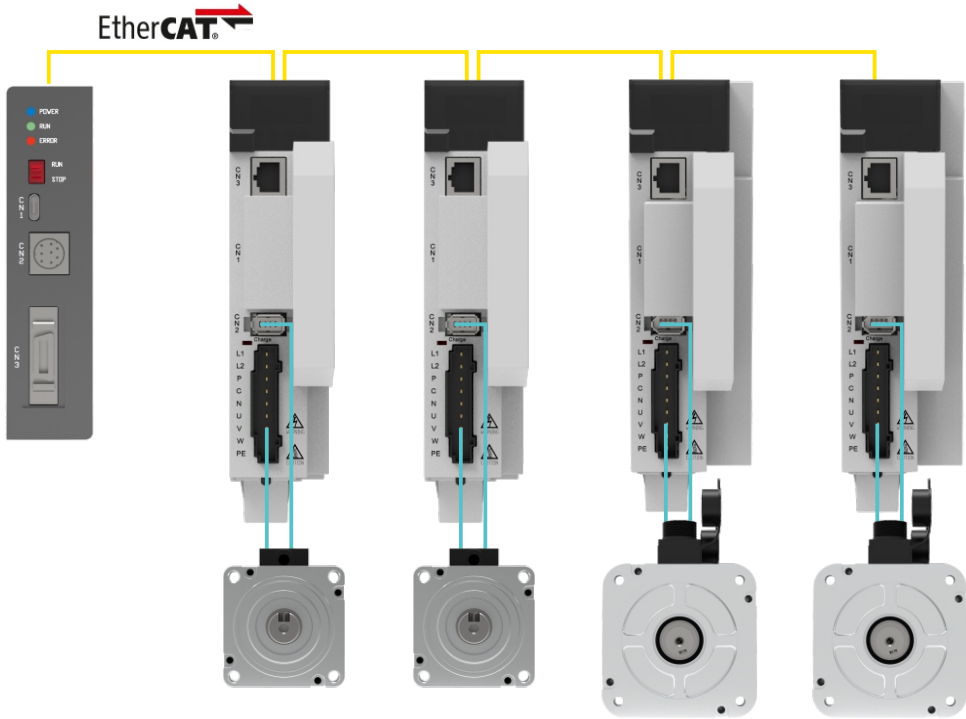
32020121_V5.0
VMMORE CTRL. & TECH. CO., LTD.
地址: 深圳市光明区凤凰街道东坑社区光明凤凰广场3栋1101(市场及研发中心)
深圳市宝安区石岩街道任达科技园A栋6楼(生产基地)
ADDR:(MKT., R.&D. CENTRE)1101, Building 3, Guangming Phoenix Plaza,
Dongkeng Community, Fenghuang Street, Guangming District, Shenzhen
(PBS)6th Floor, Building A, Renda Science and Technology Park,
Shiyan Street, Bao'an District, Shenzhen
电 话(TEL):0755-2319 3848 网址(WEB):www.vmmore.com



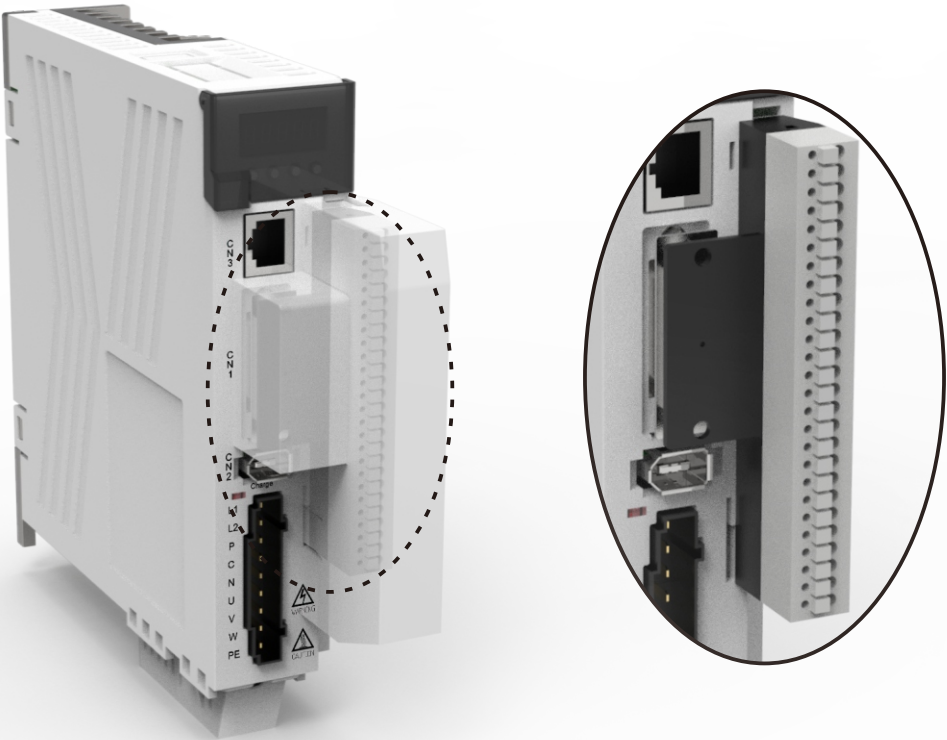
更新记录

- V3.8:驱动器标准型号增加“GSD700-T025-N/GSD700-T025-E”。
- V3.9:RJ45以太网转接线线材更新;公司地址更新。
- V4.0:“380V-50A/75A”驱动器尺寸高度由260/251更正为266/257
- V4.1:驱动器参数表中的“峰值电流 (Arms)”更改为“匹配电机最大额定电流 (Ar.m.s)”
- V5.0:移除电机与线缆部分,额外形成单独电机线缆彩页

通过EtherCAT总线 / 脉冲 / 模拟量指令运行:
一线到底,简化装配和调试。



免焊线快速接线端子:
无需焊线,接线端子选件实现现场快速接线。

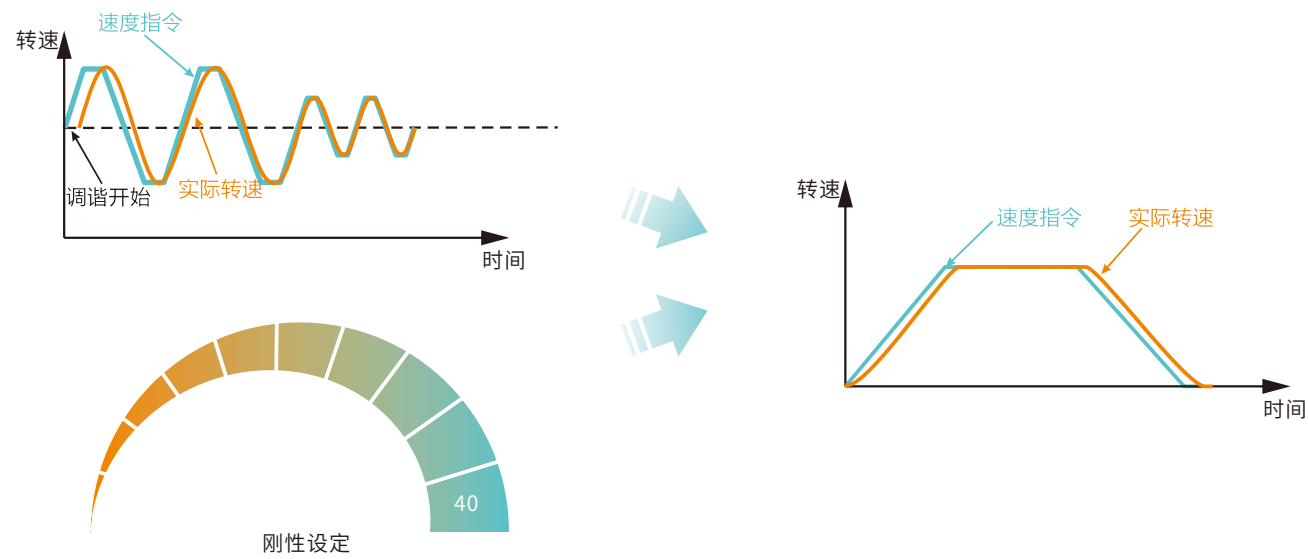


目录

功能简介		2
驱动器技术参数		5

增益自动调整：

支持离线/在线增益自动调整。



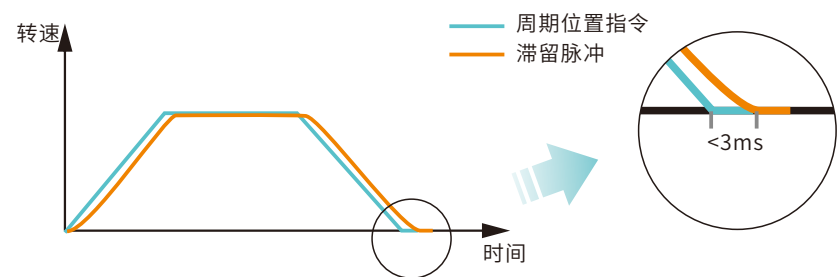
高响应性：

速度环带宽:3KHz
较上代产品提升一倍



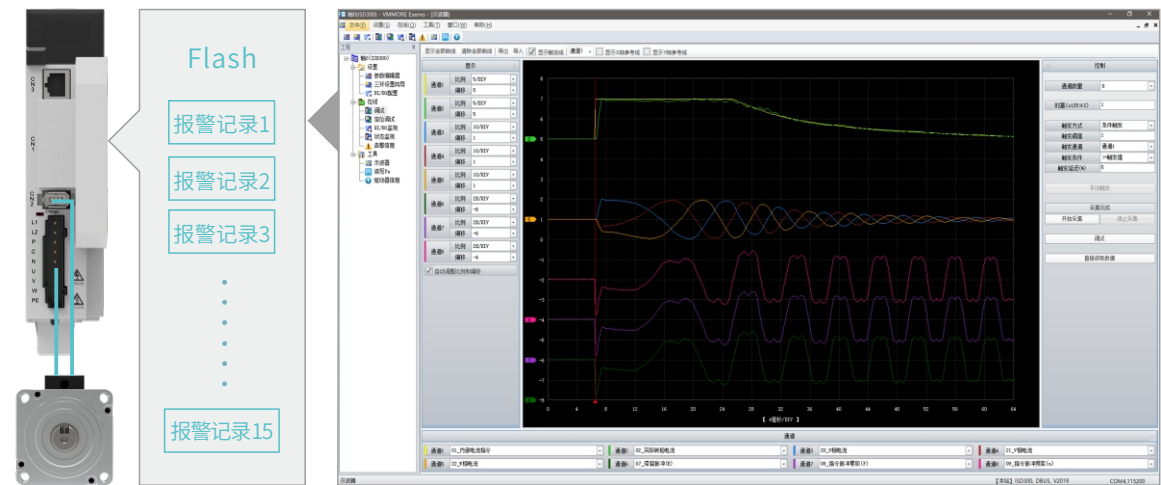
定位快速整定：

优化的定位速度，整定时间低至3ms。



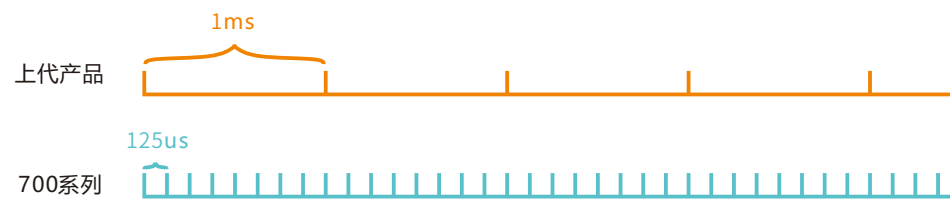
故障数据采集：

支持报警触发数据采集，运行过程中时刻监视内部关键数据，最多8个通道数据掉电不丢失。

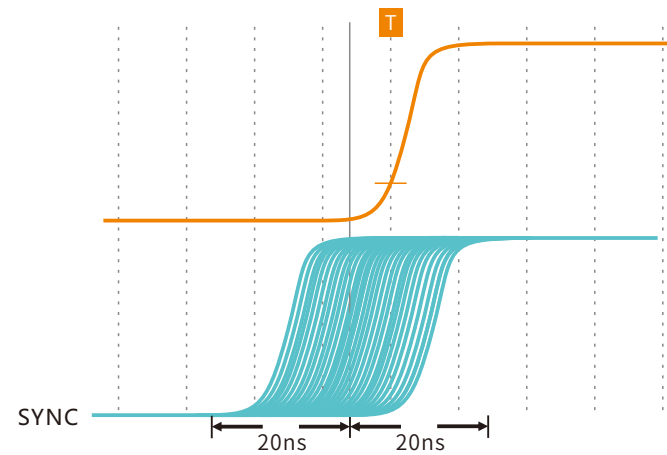


高性能EtherCAT总线：

支持125us最小同步周期。



极低抖动，环路跟随总线时钟锁定，总线驱动器同步动作。



伺服驱动器型号构成

GSD 700 - S 025 - N

① ② ③ ④ ⑤

① 产品分类
GSD : 通用型
② 产品系列
700 : 700系列
③ 电压等级
S : AC 220V
T : AC 380V
④ IGBT电流
010 : 10A
015 : 15A
025 : 25A
035 : 35A
050 : 50A
075 : 75A
⑤ 通讯类型
N : 脉冲
E : EtherCAT(备注:不支持脉冲输入)

伺服驱动器标准型号：

型号	电压等级(V)	电流(A)	通讯类型
GSD700-S010-N	220	10	脉冲
GSD700-S015-N		15	
GSD700-S025-N		25	
GSD700-S035-N		35	
GSD700-S050-N		50	
GSD700-S010-E		10	EtherCAT
GSD700-S015-E		15	
GSD700-S025-E		25	
GSD700-S035-E		35	
GSD700-S050-E		50	
GSD700-T025-N	380	25	脉冲
GSD700-T035-N		35	
GSD700-T050-N		50	
GSD700-T075-N		75	
GSD700-T025-E		25	EtherCAT
GSD700-T035-E		35	
GSD700-T050-E		50	
GSD700-T075-E		75	

220V驱动器技术参数表

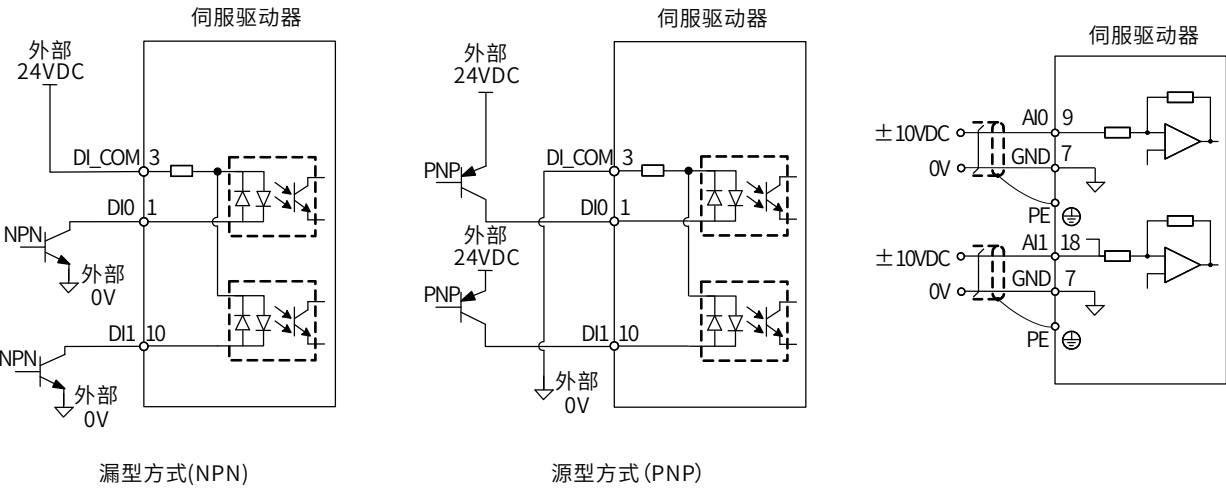
项目		IGBT电流(A)		10	15	25	35	50
匹配电机最大额定电流(A r.m.s.)				6.0	9.6	15.3	20.7	32.1
主电路电源	主电路电压		AC 220V, 单相					AC 220V, 三相*
	容许电压波动		±10%					
DI输入	电压		外部DC24V±10%, 共6路					
DO输出	电压		外部DC24V±10%, 共4路					
	电流		40mA					
控制系统	控制方式		正弦波PWM控制, 电流控制方式					
	再生制动电阻		可外接					内置50Ω, 80W ;可外接
	保护功能		过电流保护, 过电压保护, 过载保护(电热继电器), 编码器异常保护, 再生异常保护, 电压不足, 超速保护, 误差过大保护					
	反馈类型		只支持绝对位置反馈, 不支持脉冲型位置反馈					
位置控制模式	最大输入脉冲频率		差分方式2MHz; 开路集电极方式200Kpps (EtherCAT总线型不支持脉冲输入)					
	指令控制方式		外部脉冲控制、CSP、PP、HM (EtherCAT总线型不支持脉冲输入)					
	指令脉冲放大倍数 (电子齿轮)		电子齿轮A/B倍 A:1~2147483647 B:1~2147483647					
	定位完成范围设定		0~65535 位置单位					
	转矩限制		由参数设定或外部模拟输入					
速度控制模式	速度控制范围		模拟速度指令1:2000, 内部速度指令1:5000					
	指令控制方式		外部模拟量控制、内部速度指令、CSV、PV					
	模拟速度指令输入		DC ±10V/最大速度					
	速度变化率		0.5% (电源变化±10%) 0.5% (负载率0~100%) 0.5% (环境温度25±10℃, 使用外部速度指令的场合)					
	加减速方式		直线加减速 或 S曲线加减速					
	转矩限制		由参数设定或外部模拟输入					
	指令控制方式		外部模拟量控制、CST、PT					
转矩控制模式	模拟转矩指令控输入		DC ±10V/最大转矩					
	速度限制		由参数设定或外部模拟输入					
	可驱动电机类型		交流永磁同步电机					
通讯接口		EtherCAT总线(脉冲型无)/RS422/RS485						
编码器接口		异步差分通讯接口						
基本	重量(±5%)		0.86Kg	0.86Kg	1.08Kg	1.06Kg	1.78Kg	
	冷却方式与防护等级		自然冷却, 开放 (IP20)				风冷, 开放 (IP20)	
环境 *	温度	运行	0~45℃					
		保存	-20~65℃(无凝露)					
	湿度		90%RH以下(无凝露)					
	空气		室内(无阳光直射), 无腐蚀性气体、可燃气体、油雾、灰尘、各类水溶液					
	海拔		海拔1000m以下					
	振动		5.9m/s²以下					

*:50A驱动器主电源可接单相和三相, 视现场电源而定, 使用单相输入时不需要降额

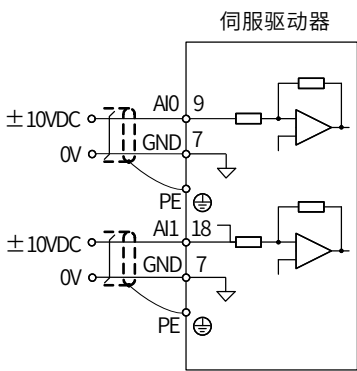
380V驱动器技术参数

项目		IGBT电流(A)		25	35	50	75
匹配电机最大额定电流(A.r.m.s.)				15.6	25	24	40
主电路电源	主电路电压		AC 380V, 三相				
	容许电压波动		±10%				
DI输入	电压		外部DC24V±10%, 共6路				
DO输出	电压		外部DC24V±10%, 共4路				
	电流		40mA				
控制系统	控制方式		正弦波PWM控制, 电流控制方式				
	再生制动电阻		内置50Ω, 80W;可外接		内置35Ω, 100W;可外接		
	保护功能		过电流保护, 过电压保护, 过载保护(电热继电器), 编码器异常保护, 再生异常保护, 电压不足, 超速保护, 误差过大保护				
	反馈类型		只支持绝对位置反馈, 不支持脉冲型位置反馈				
位置控制模式	最大输入脉冲频率		差分方式2MHz; 开路集电极方式200Kpps (EtherCAT总线型不支持脉冲输入)				
	指令控制方式		外部脉冲控制、CSP、PP、HM (EtherCAT总线型不支持脉冲输入)				
	指令脉冲放大倍数 (电子齿轮)		电子齿轮A/B倍 A:1~2147483647 B:1~2147483647				
	定位完成范围设定		0~65535 位置单位				
	转矩限制		由参数设定或外部模拟输入				
速度控制模式	速度控制范围		模拟速度指令1:2000, 内部速度指令1:5000				
	指令控制方式		外部模拟量控制、内部速度指令、CSV、PV				
	模拟速度指令输入		DC ±10V/最大速度				
	速度变化率		0.5% (电源变化±10%) 0.5% (负载率0~100%) 0.5% (环境温度25±10℃, 使用外部速度指令的场合)				
	加减速方式		直线加减速 或 S曲线加减速				
	转矩限制		由参数设定或外部模拟输入				
转矩控制模式	指令控制方式		外部模拟量控制、CST、PT				
	模拟转矩指令控输入		DC ±10V/最大转矩				
	速度限制		由参数设定或外部模拟输入				
可驱动电机类型			交流永磁同步电机				
通讯接口			EtherCAT总线(脉冲型无)/RS422/RS485				
编码器接口			异步差分通讯接口				
基本	重量(±5%)		1.78Kg	3.68Kg		3.81Kg	
	冷却方式与防护等级		风冷, 开放 (IP20)				
环境 *	温度	运行	0~45℃				
		保存	-20~65℃(无凝露)				
	湿度		90%RH以下(无凝露)				
	空气		室内(无阳光直射), 无腐蚀性气体、可燃气体、油雾、灰尘、各类水溶液				
	海拔		海拔1000m以下				
	振动		5.9m/s ² 以下				

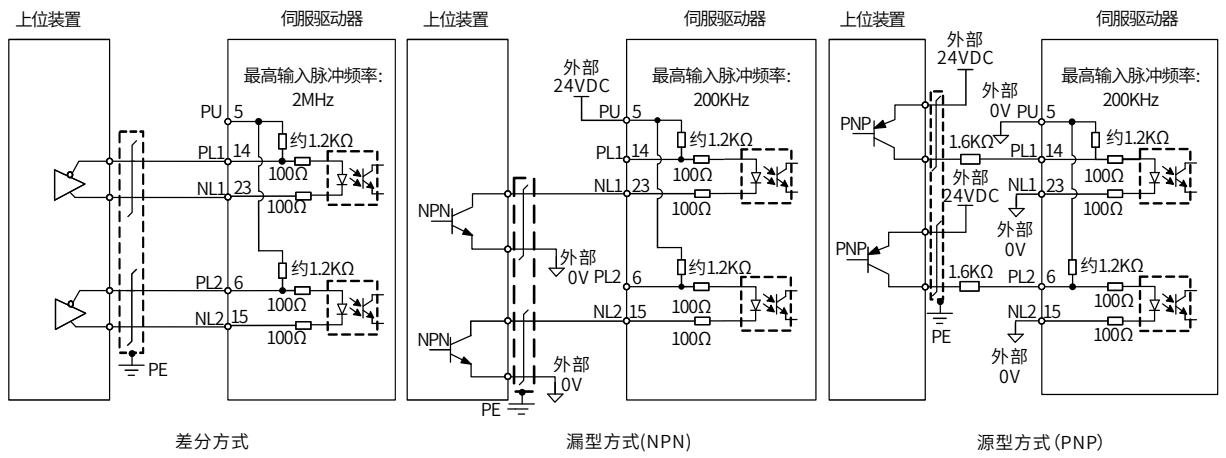
数字输入DI0-DI5:



模拟量输入AI0-AI1:



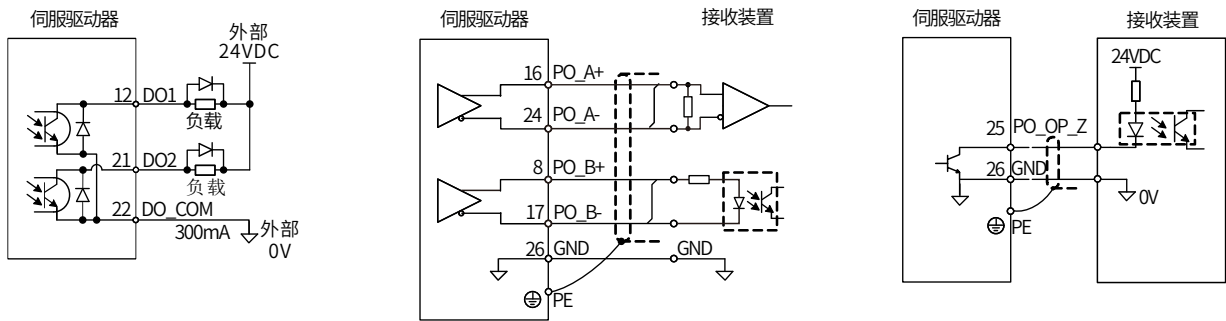
脉冲输入:



数字量输出DO0-DO3:

差分位置输出:

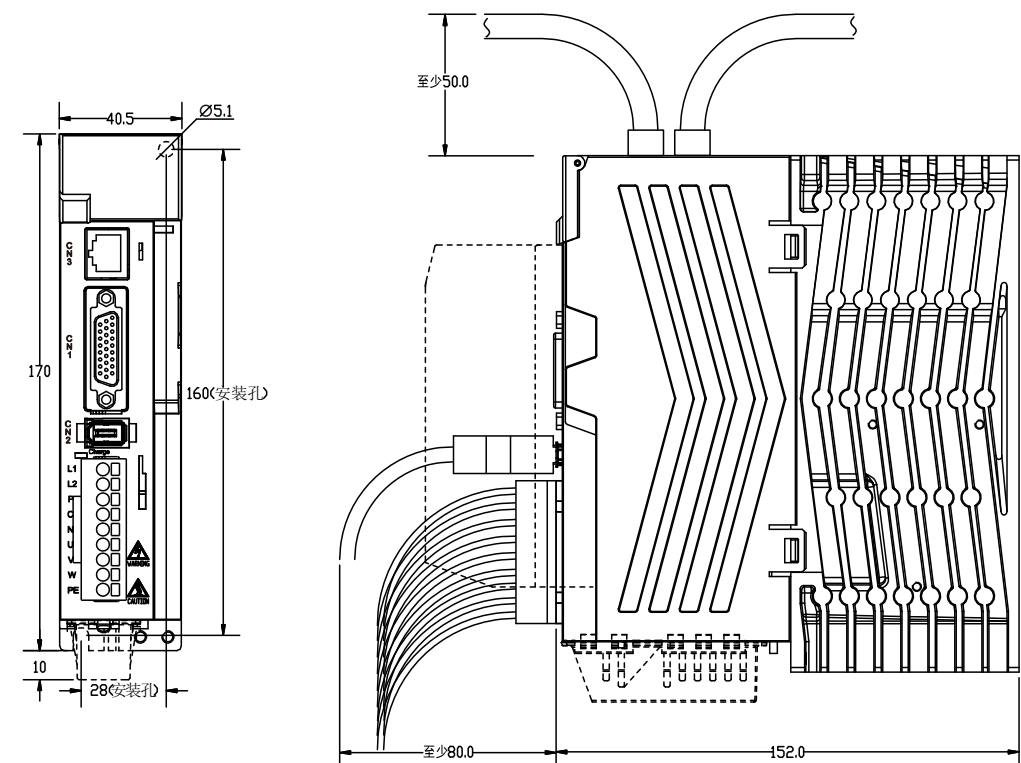
零点位置输出:



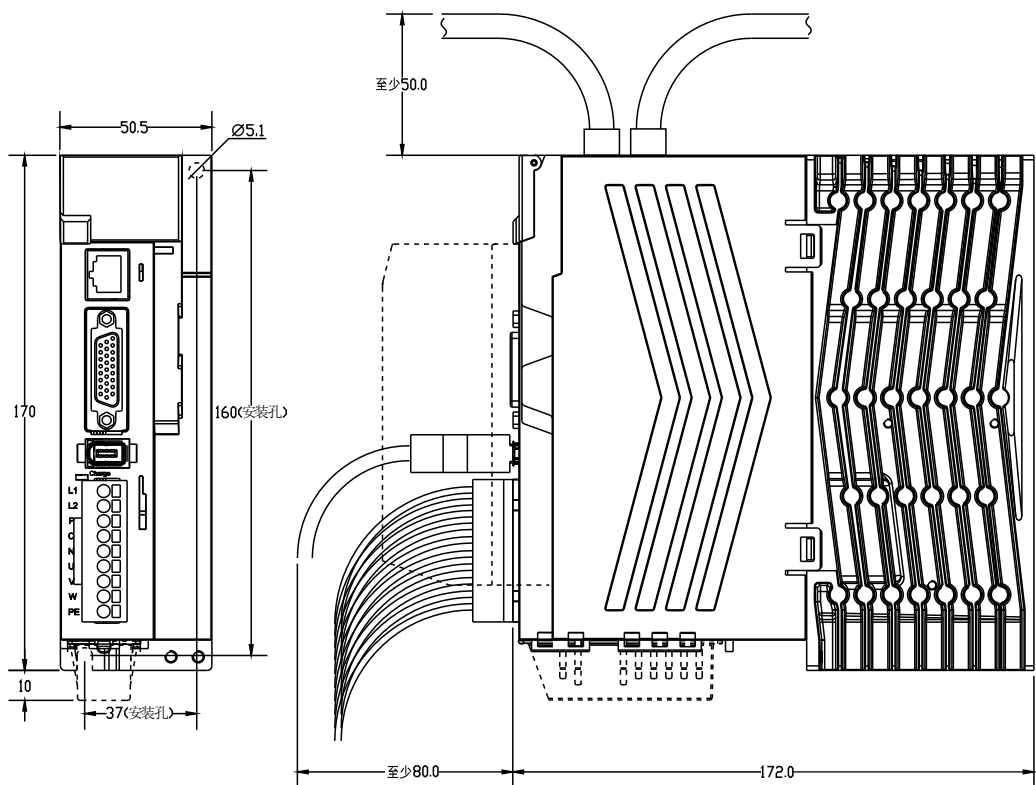
驱动器型号	GSD700-XXX-P(脉冲型)											
信号	DI0	DI1	DI2	DI3	DI4	DI5	DO0	DO1	DO2	DO3		
位置模式初始定义	EMG	SON	LSP	LSN	RES	CR	RD	ALM	INP	MBR		
转矩模式初始定义	EMG	SON	LSP	LSN	RES	STAB2	RD	ALM	SA	MBR		
转矩模式初始定义	EMG	SON	N/A	N/A	RES	N/A	RD	ALM	N/A	MBR		

驱动器型号	GSD700-XXX-E(EtherCAT型)											
信号	DI0	DI1	DI2	DI3	DI4	DI5	DO0	DO1	DO2	DO3		
位置模式初始定义	ECAT_TP1	ECAT_TP2	LSP	LSN	ECAT_HS	BUS_IN	BUS_OUT	BUS_OUT	BUS_OUT	BUS_OUT		
转矩模式初始定义	ECAT_TP1	ECAT_TP2	BUS_IN	BUS_IN	BUS_IN	BUS_IN	BUS_OUT	BUS_OUT	BUS_OUT	BUS_OUT		
转矩模式初始定义	ECAT_TP1	ECAT_TP2	BUS_IN	BUS_IN	BUS_IN	BUS_IN	BUS_OUT	BUS_OUT	BUS_OUT	BUS_OUT		

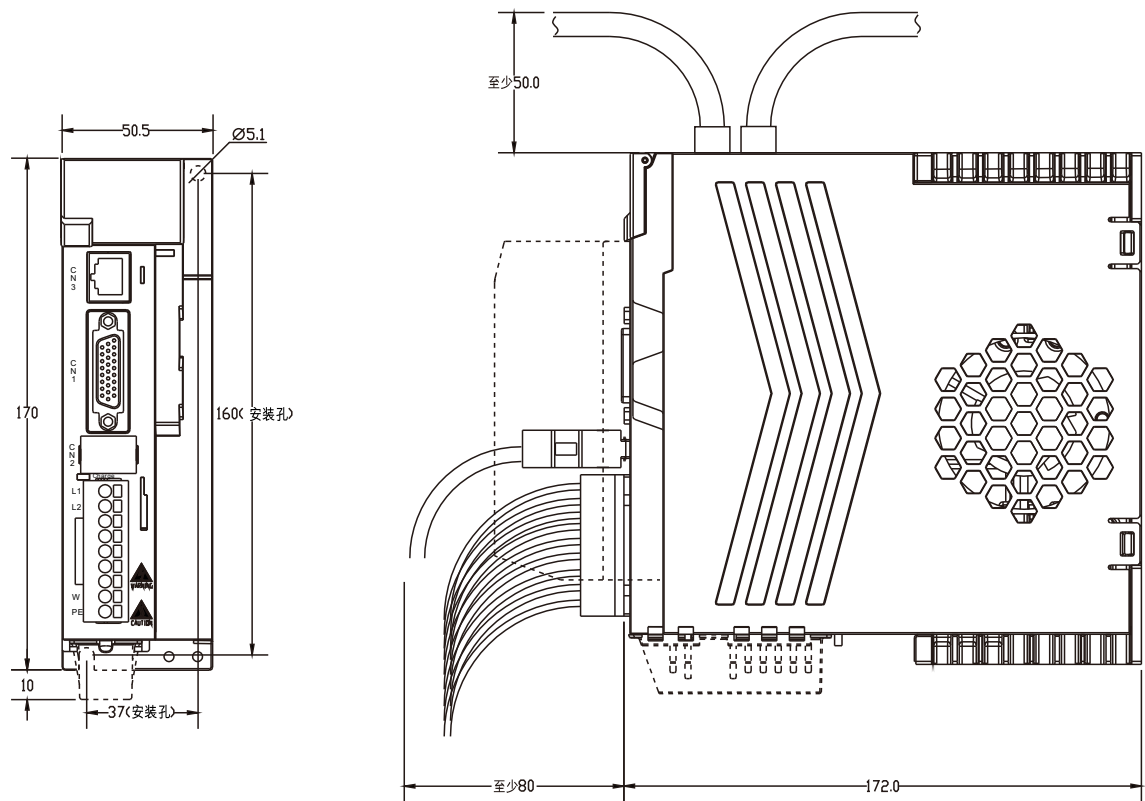
220V 驱动器外形尺寸
10A / 15A 驱动器外形尺寸



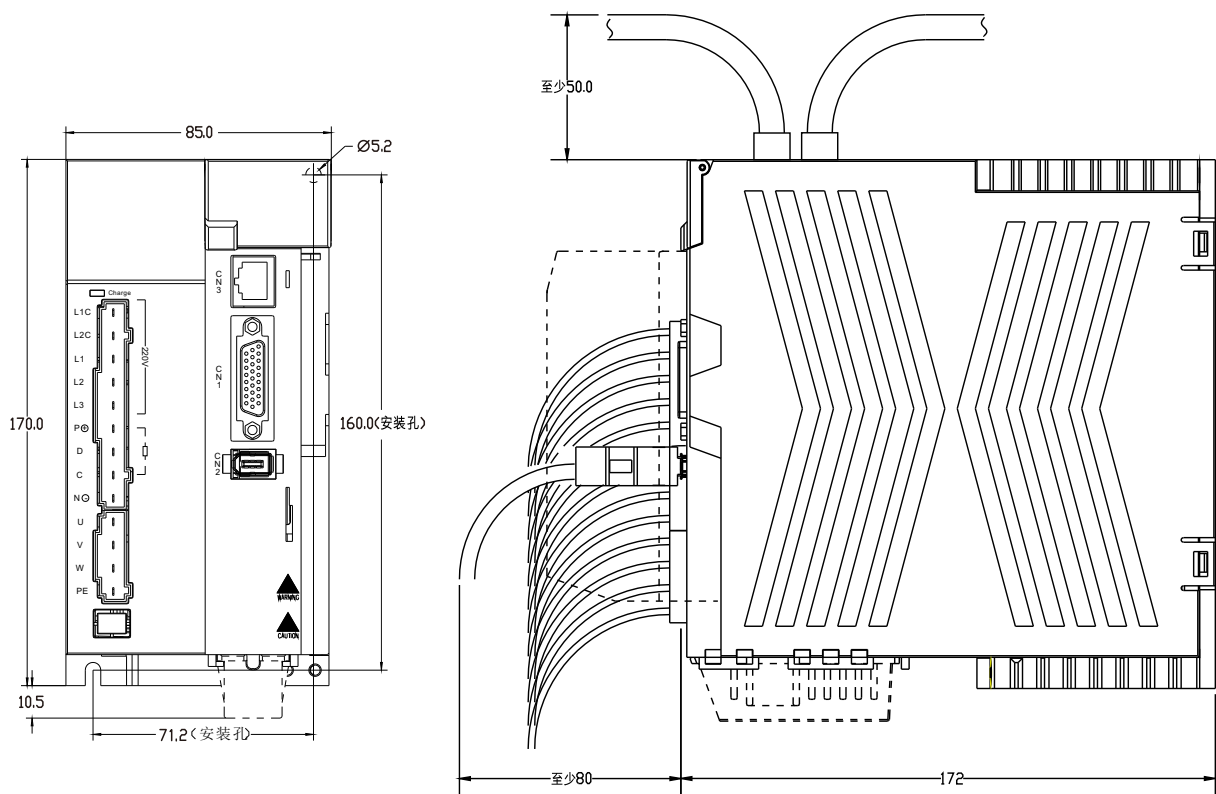
25A 驱动器外形尺寸



220V 驱动器外形尺寸
220V 35A 驱动器外形尺寸

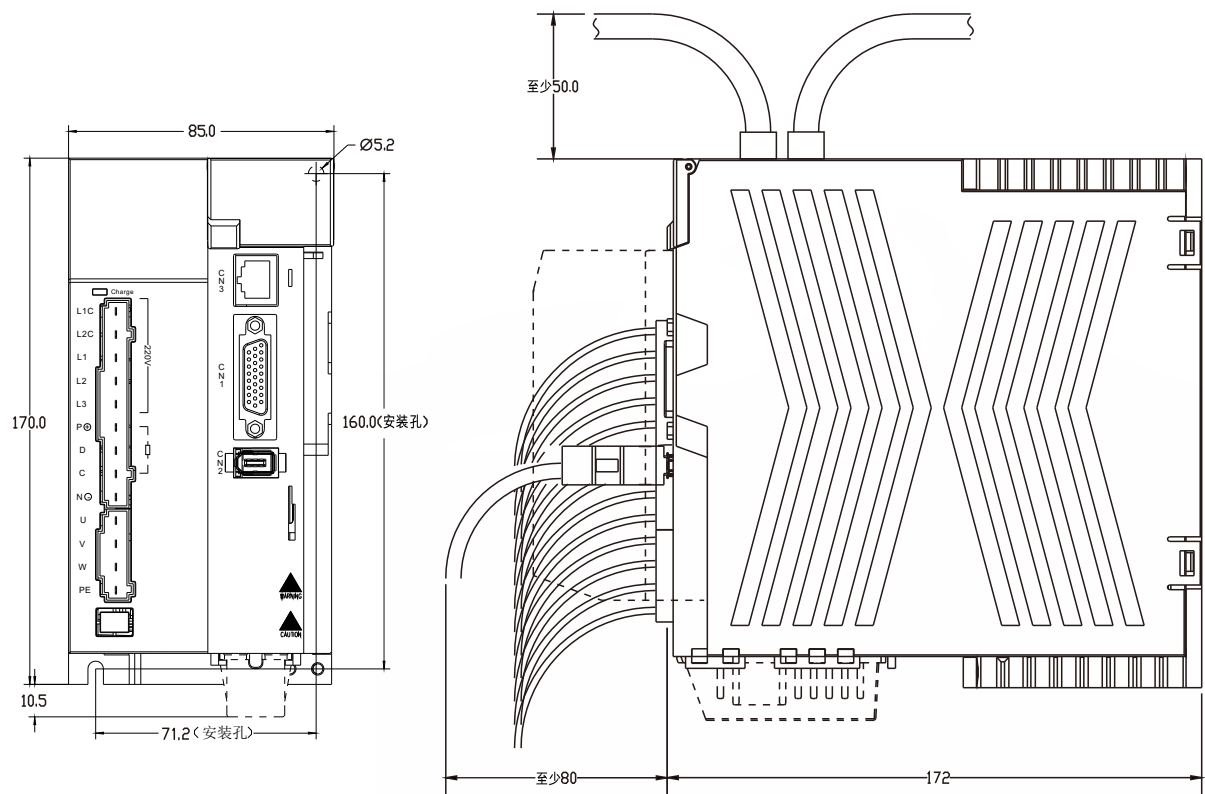


220V 50A 驱动器外形尺寸

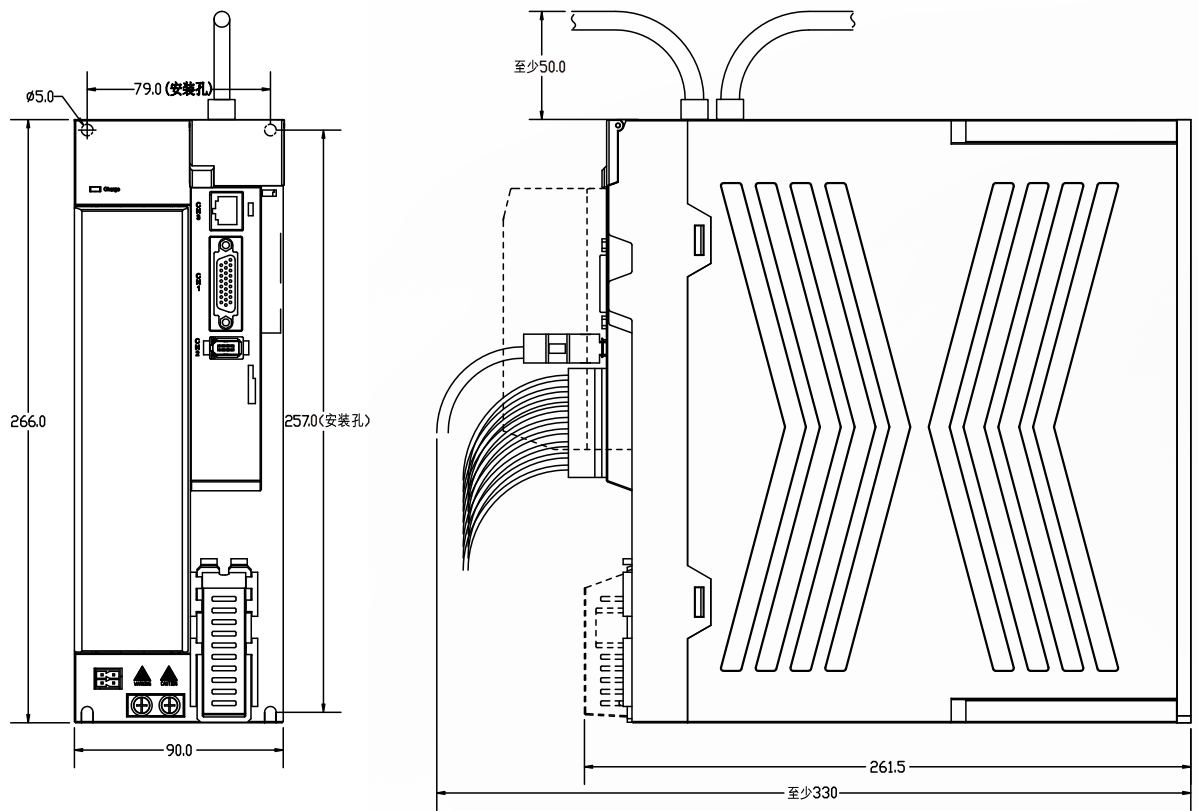


380V 驱动器外形尺寸

380V 25A/35A 驱动器外形尺寸

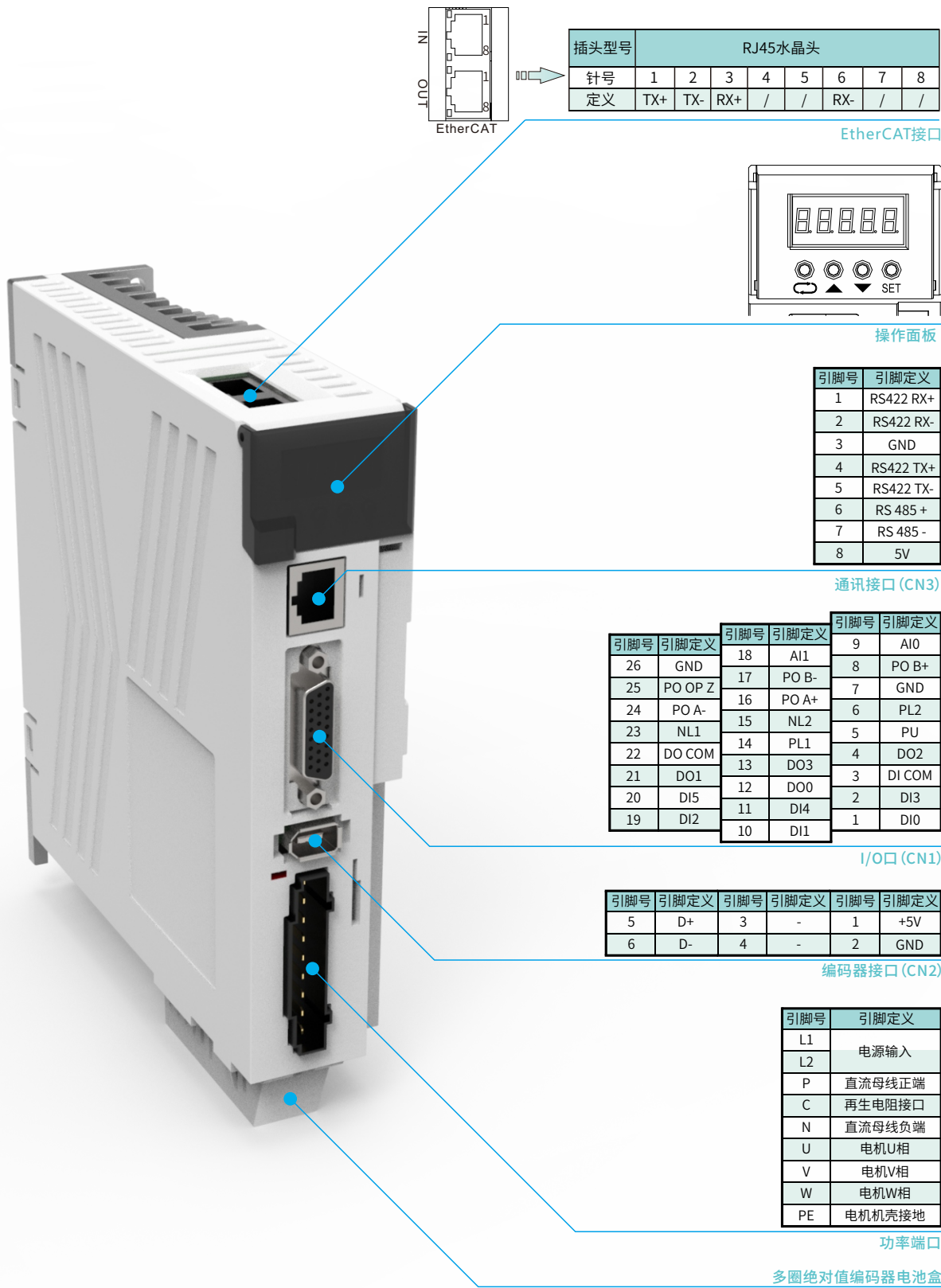


380V 50A/75A 驱动器外形尺寸



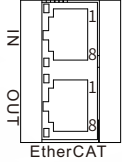
驱动器接口

220V 10A/15A/25A/35A



驱动器接口

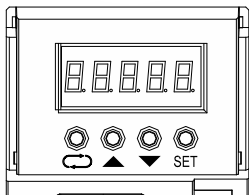
220V 50A/380V 25A/380V 35A



EtherCAT

插头型号	RJ45水晶头							
针号	1	2	3	4	5	6	7	8
定义	TX+	TX-	RX+	/	/	RX-	/	/

EtherCAT接口



操作面板

引脚号	引脚定义
1	RS422 RX+
2	RS422 RX-
3	GND
4	RS422 TX+
5	RS422 TX-
6	RS 485 +
7	RS 485 -
8	5V

通讯接口 (CN3)

引脚号	引脚定义	引脚号	引脚定义	引脚号	引脚定义
26	GND	18	AI1	9	AI0
25	PO OP Z	17	PO B-	8	PO B+
24	PO A-	16	PO A+	7	GND
23	NL1	15	NL2	6	PL2
22	DO COM	14	PL1	5	PU
21	DO1	13	DO3	4	DO2
20	DI5	12	DO0	3	DI COM
19	DI2	11	DI4	2	DI3
		10	DI1	1	DI0

I/O口 (CN1)

引脚号	引脚定义	引脚号	引脚定义	引脚号	引脚定义
5	D+	3	-	1	+5V
6	D-	4	-	2	GND

编码器接口 (CN2)

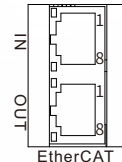
引脚号	引脚定义	
220V	380V	
L1C	L1C	控制回路电源输入
L2C	L2C	
L1	R	主回路电源输入
L2	S	
L3	T	
PΦ	PΦ	直流母线正端
D	D	内部再生电阻短接口
C	C	外部再生电阻接口
NO	NO	直流母线负端
U	U	电机U相
V	V	电机V相
W	W	电机W相
PE	PE	电机机壳接地

功率端口

多圈绝对值编码器电池盒

驱动器接口

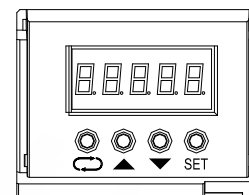
380V 50A/75A



EtherCAT

插头型号	RJ45水晶头							
针号	1	2	3	4	5	6	7	8
定义	TX+	TX-	RX+	/	/	RX-	/	/

EtherCAT接口



操作面板

通讯接口 (CN3)

引脚号	引脚定义
1	RS422 RX+
2	RS422 RX-
3	GND
4	RS422 TX+
5	RS422 TX-
6	RS 485 +
7	RS 485 -
8	5V

I/O口 (CN1)

引脚号	引脚定义	引脚号	引脚定义	引脚号	引脚定义
26	GND	18	AI1	9	AI0
25	PO OP Z	17	PO B-	8	PO B+
24	PO A-	16	PO A+	7	GND
23	NL1	15	NL2	6	PL2
22	DO COM	14	PL1	5	PU
21	DO1	13	DO3	4	DO2
20	DI5	12	DO0	3	DI COM
19	DI2	11	DI4	2	DI3
		10	DI1	1	DI0

编码器接口 (CN2)

引脚号	引脚定义	引脚号	引脚定义	引脚号	引脚定义
5	D+	3	-	1	+5V
6	D-	4	-	2	GND

功率端口

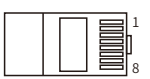
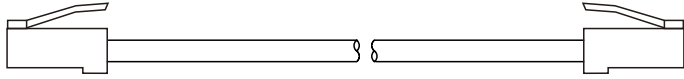
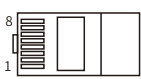
引脚号	引脚定义
380V	
L1C	控制回路电源输入
L2C	
R	主回路电源输入
S	
T	
U	电机U相
V	电机V相
W	电机W相
N2O	直流母线负端
NO	直流母线负端
PΦ	直流母线正端
D	内部再生电阻短接口
C	外部再生电阻接口

多圈绝对值编码器电池盒

RJ45以太网转接线

EtherCAT-A2-D/EtherCAT-03-D

线材规格: UL1581 8x26AWG
对应截面积: 26AWG(0.14mm²)



插头型号	RJ45-MPD							
针号	1	2	3	4	5	6	7	8
定义	TX+	TX-	RX+	/	/	RX-	/	/
颜色	橙白	橙	绿白	蓝	蓝白	绿	棕白	棕

插头型号	RJ45-MPD							
针号	1	2	3	4	5	6	7	8
定义	TX+	TX-	RX+	/	/	RX-	/	/
颜色	橙白	橙	绿白	蓝	蓝白	绿	棕白	棕

编程线

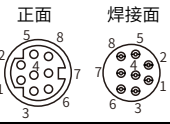
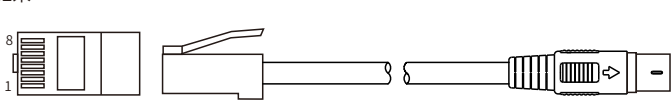
GSD-USB422CAB-I
长度: 1.5米



通用型号	USB-SC09-FX 光耦隔离型
------	-------------------

编程口转接线

APP700-PT
长度: 0.2米



插头型号	RJ45-MPC							
针号	1	2	3	4	5	6	7	8
定义	RS422 RX+	RS422 RX-	GND	RS422 TX+	RS422 TX-	/	/	5V

插头型号	MD8-FPS							
针号	1	2	3	4	5	6	7	8
定义	RS422 RX-	RS422 RX+	GND	RS422 TX-	5V	RS422 TX+	/	/

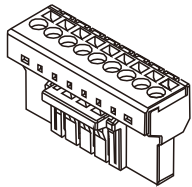
伺服附件型号

型号	说明
APP700-W	驱动器I/O扩展接线板
GSD-USB422CAB-I	422编程线USB-SC09-FX 光耦隔离型
APP700-PT *	编程口转接线
EtherCAT-A2-D	EtherCAT网线-0.2m
EtherCAT-03-D	EtherCAT网线-3m
APP700-BAT	多圈编码器线缆电池
APP700-BAT-C	多圈编码器线缆电池舱
APP700-PJS	小型动力端子(P=5, 适用于小尺寸机型)
APP700-PJM	中型动力端子套件(P=7.5, 85mm宽机型)

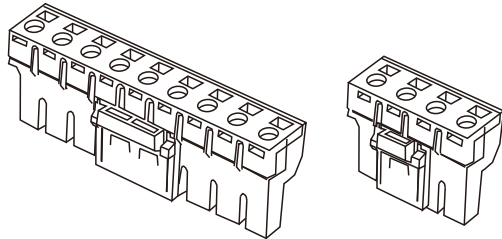
*注: 需配合GSD-USB422CAB-I使用

驱动器动力接线端子

APP700-PJS



APP700-PJM

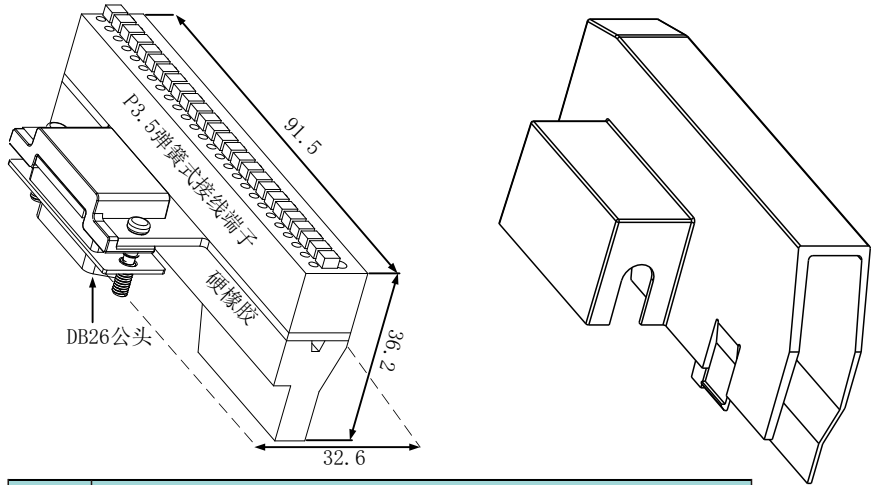


附件型号	APP700-PJS								
端号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
定义	L1	L2	P	C	N	U	V	W	PE
电流	300V: 14.5A								
线径	AWG28-AWG14; 0.08-2(平方)								

附件型号	APP700-PJM(1)									APP700-PJM(2)			
端号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4
定义	L1	L2	P	C	N	U	V	W	PE	L1	L2	P	C
电流	300V: 16A; 600V: 16A												
线径	AWG28-AWG13; 0.08-2.5(平方)												

驱动器I/O扩展接线板

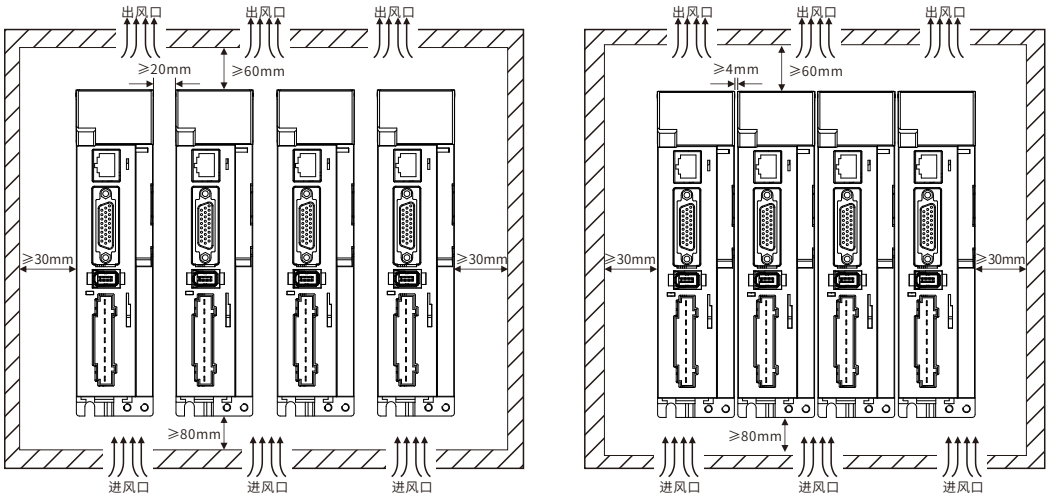
APP700-W



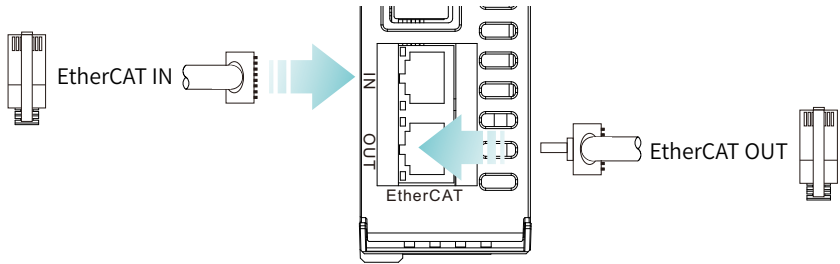
附件型号	APP700-W																									
端号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
定义	A10	A11	GND	OP_Z	A+	A-	B+	B-	GND	PL1	NL1	PL2	NL2	PU	DO0	DO1	DO2	DO3	DO_COM	D10	D11	D12	D13	D14	D15	DI_COM

安装

驱动器结构仅对稍大固体异物有防护(IP20)。故此请将本产品安装在隔离油污、导电液体及金属粉尘的环境。工作环境还应无腐蚀性、易燃性物质，温度在0-45℃之间，内外空气可以实现交换。为保证能够通过风扇以及自然对流进行冷却，请参照下图，在伺服驱动器的周围留有足够的空间。请在伺服驱动器的上部安装冷却风扇。



俯视图



正视图

