

电源产品

- ☐ 通信电源
- ☐ LED电源
- ☐ 光储充解决方案
- ☐ 服务器电源
- ☐ 激光电源
- ☐ 电力电源
- ☐ OA电源
- ☐ 医疗电源
- ☐ 工控电源
- ☐ 显示电源
- ☐ 移动储能双向逆变器

工业自动化

- ☐ 变频器
- ☒ 伺服系统
- ☐ 控制系统
- ☐ 传感器
- ☐ 直线电机
- ☐ 内啮合齿轮泵
- ☐ 工业物联网IOT
- ☐ 电梯一体化控制器

新能源交通

- ☐ 集成充电系统
- ☐ 分布式驱动
- ☐ 轨交变频器
- ☐ 电机控制器
- ☐ 工程车辆控制器
- ☐ 多合一高压集成驱动器
- ☐ 全主动式液压悬架系统
- ☐ 电动压缩机
- ☐ 轻型电动车控制器
- ☐ 热管理系统
- ☐ 轨交空调控制器

智能装备

- ☐ 智能数字化焊机
- ☐ 工业微波设备
- ☐ 多晶硅水淬设备
- ☐ 全自动洗车机
- ☐ 潜油螺杆泵智能采油系统

智能家电电控

- ☐ 家用/商用空调控制器
- ☐ 冰箱/洗衣机控制器
- ☐ 热泵/暖风机控制器
- ☐ 家用/工业微波电源
- ☐ 车载空调控制器
- ☐ 智能卫浴整机及部件
- ☐ 太阳能空调控制器
- ☐ 射频解冻回鲜设备
- ☐ 微型压缩机控制器

精密连接

- ☐ FFC柔性扁平排线
- ☐ PEEK线
- ☐ FPC
- ☐ 同轴线
- ☐ CCS
- ☐ 利兹线

深圳麦格米特电气股份有限公司

SHENZHEN MEGMEET ELECTRICAL CO., LTD.

地址： 深圳市南山区科技园北区朗山路紫光信息港B座5楼
Add: 5th Floor, Block B, Unisplendour Information Harbor, Langshan Rd.,
Science & Technology Park, Nanshan District, Shenzhen, 518057, China

版本: 202504

本手册技术参数最终解释权归麦格米特所有

Megmeet reserves the right to modify the technical parameters and appearance of the products in this catalogue without prior advice to the users.



官 网



微信公众号



微信视频号



小程序

S6系列

高性能主轴伺服系统

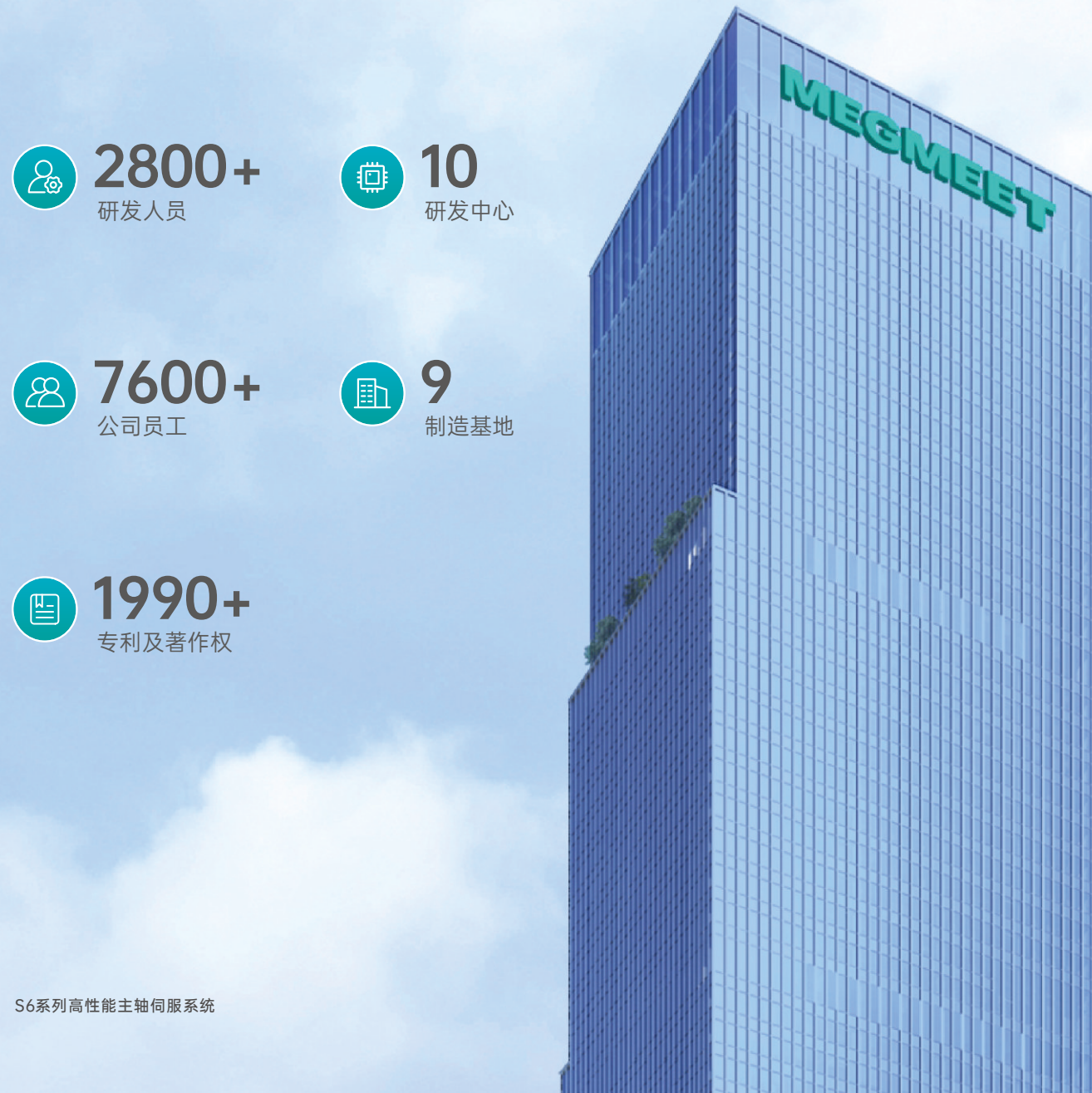


关于麦米电气

深圳麦格米特电气股份有限公司(股票代码:002851)是电气自动化领域硬件和软件研发、生产、销售与服务的一站式解决方案提供商,以电力电子及自动控制为核心技术,业务涵盖电源产品、工业自动化、新能源交通、智能装备、智能家电电控、精密连接六大板块。

麦米电气建立了强大的研发、制造、市场及服务平台,拥有7600余名员工,其中共2800余名研发人员。在深圳、长沙、西安、武汉、株洲、杭州、台州、成都建立了研发中心,在美国、德国建立了海外研究院;在株洲、东莞、河源、杭州、台州、义乌建立了生产制造中心,在泰国、印度和美国建立了海外工厂;在北美、南美、欧洲、中亚、东北亚、东南亚、印度、中东、大洋洲、非洲设立海外营销及服务资源。

麦米电气致力于人类电能使用更加高效、生存环境更加洁净、生产效率持续进步、人类生活日益美好,立志成为全球一流的电气自动化领域产品及方案提供者。



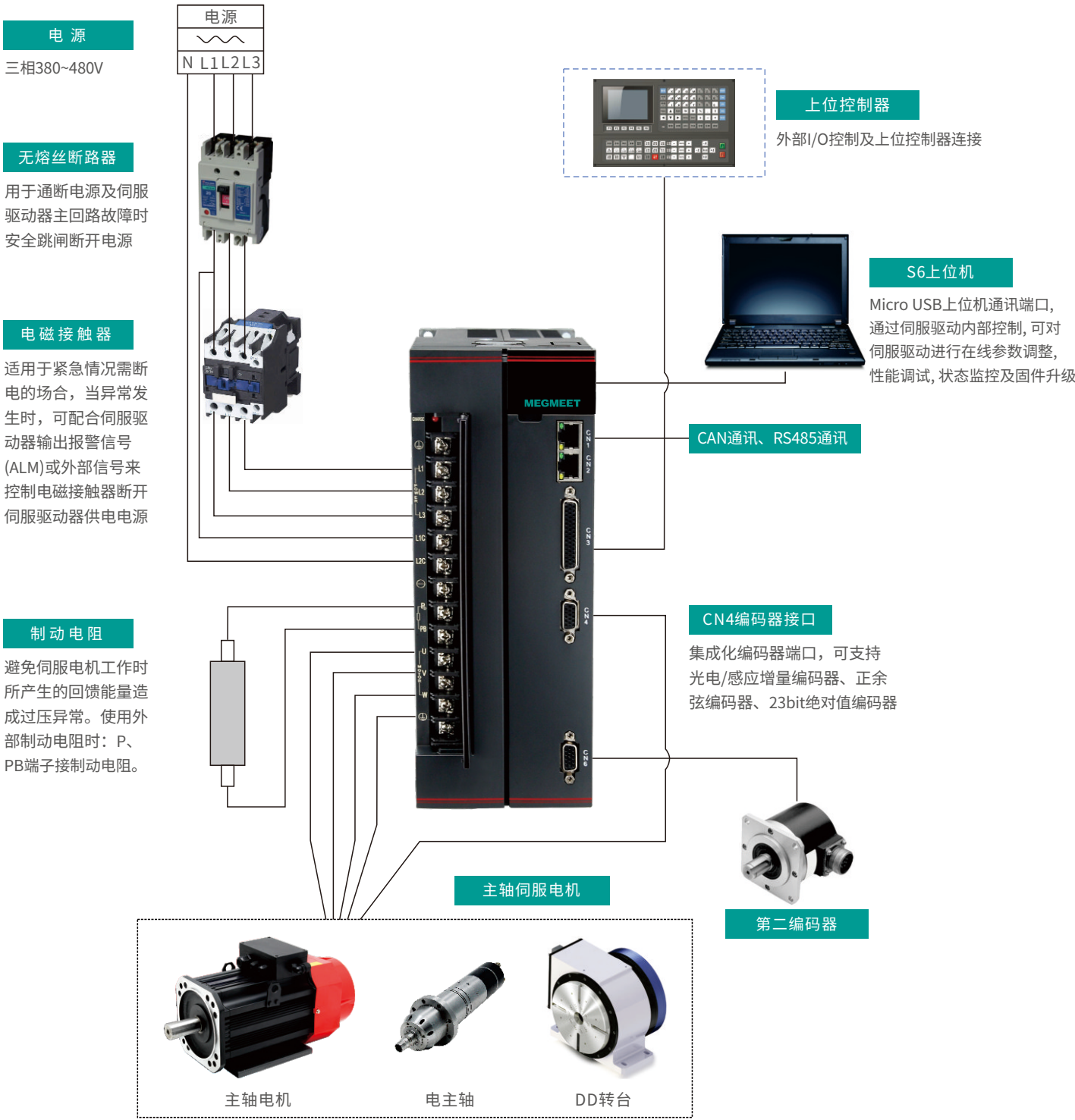
目录

伺服系统配线图	03-06
伺服驱动器型号说明	07
伺服系统特点	08
伺服驱动器安装尺寸	09-11
伺服系统端子接线	12-16
主轴定位回零接线	17
全程脉冲刚性攻丝接线	18
伺服驱动器技术规格	19
伺服驱动器通信规格	20
伺服系统配置方案	21-24

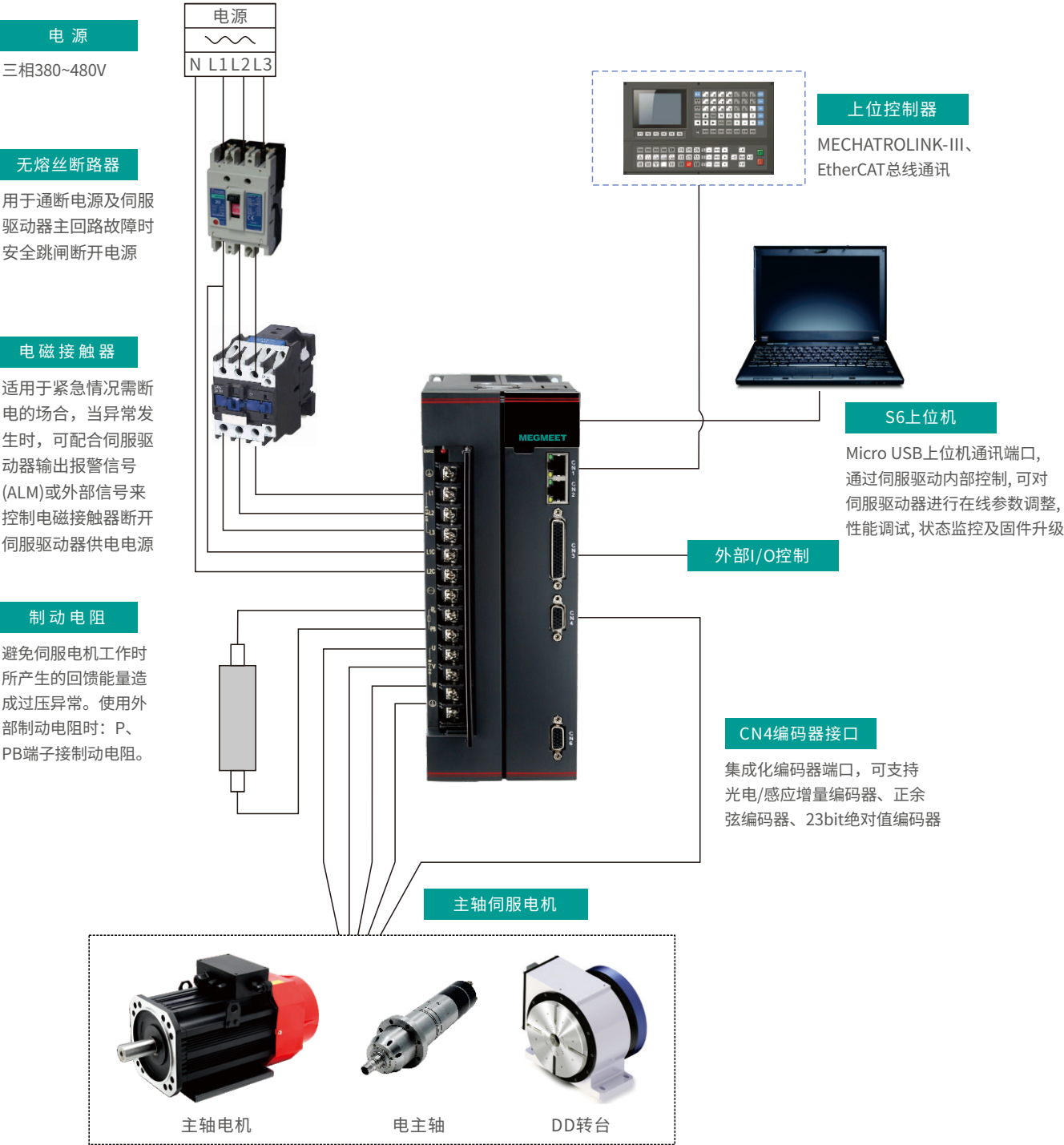
伺服系统配线图（总线型-SIZE B）



伺服系统配线图（非总线型-SIZE C）

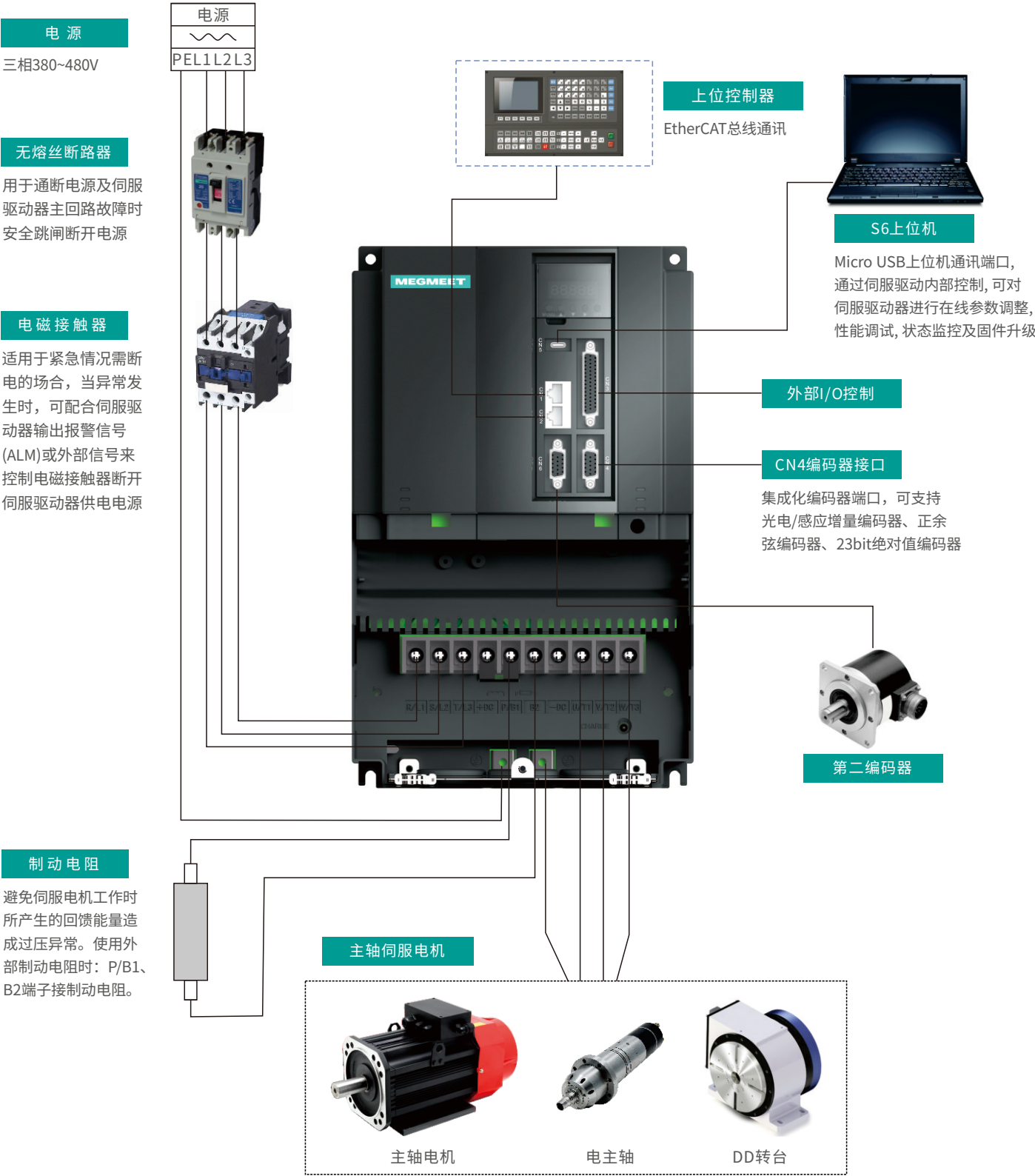


伺服系统配线图（总线型-SIZE C）



伺服系统配线图（总线型-SIZE D/E/F）

下图以SIZE D机型为例, SIZE E和SIZE F类似。



驱动器型号说明

S6 - 4T 4.0 - M - T

1

2

3

4

5

1 产品系列

S6系列伺服

2 电压等级

2: 220V 4: 380V
T: 三相

3 额定功率

(2.2~75kW)
4.0: 4kW

4 驱动类型

P: 通用性 M: MECHATROLINK-III
NE: EtherCAT-CoE N: EtherCAT-SoE

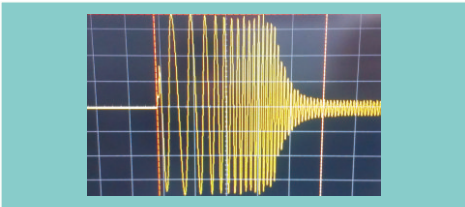
5 驱动版本类型

T: 车床版
M: 铣床版

型号	额定输入电压(V)	输入电压相数	驱动器额定功率 (kW)	适配电机功率	额定输入电流 (A)	额定输出电流 (A)	最大输出电流 (A)	尺寸	散热方式	最小外部制动电阻
S6-4T2.2-*-*	380	3	2.2	2.2	5.8	5.5	11	SIZE B	风冷	35Ω/300W
S6-4T3.7-*-*	380	3	3.7	3.7	10.5	8.8	17.6	SIZE B	风冷	35Ω/400W
S6-4T4.0-*-*	380	3	4.0	3.7	11	9	18	SIZE C	风冷	35Ω/500W
S6-4T5.5-*-*	380	3	5.5	5.5	14.5	13	26	SIZE C	风冷	35Ω/750W
S6-4T7.5-*-*	380	3	7.5	7.5	20.5	17	34	SIZE C	风冷	25Ω/1000W
S6-4T11-*-*	380	3	11	11	26	25	50	SIZE C	风冷	25Ω/1500W
S6-4T15-*-*	380	3	15	15	35	32	64	SIZE D	风冷	20Ω/2000W
S6-4T22-*-*	380	3	22	22	46.5	45	90	SIZE D	风冷	15Ω/3000W
S6-4T30-*-*	380	3	30	30	62	60	120	SIZE D	风冷	15Ω/4000W
S6-4T37-*-*	380	3	37	37	76	75	150	SIZE E	风冷	12Ω/4000W
S6-4T45-*-*	380	3	45	45	92	90	180	SIZE E	风冷	12Ω/5000W
S6-4T55-*-*	380	3	55	55	113	110	220	SIZE F	风冷	7Ω/6000W
S6-4T75-*-*	380	3	75	75	157	152	304	SIZE F	风冷	7Ω/8000W

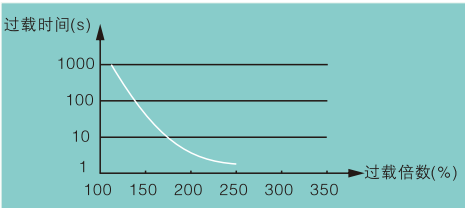
伺服系统显著特点

- 动态响应快
0~6000RPM加速时间300ms, 减速时间250ms;
0~36000RPM加速时间1.5s, 减速时间1.1s.



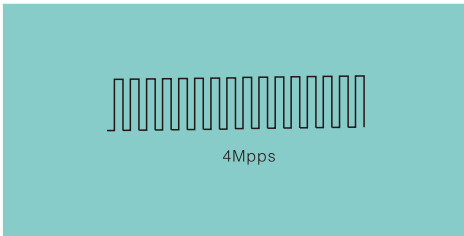
- 定位精度高
增量式50弧秒，正余弦5弧秒，绝对值2弧秒。

- 过载能力高：2.5倍

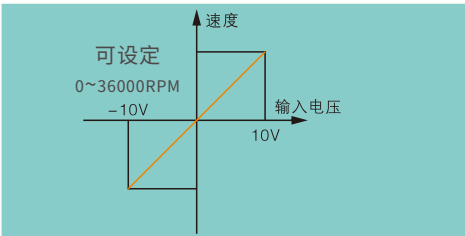


- 多种接口方式

4M带宽脉冲



16 Bit模拟量



支持Modbus、CANopen、EtherCAT (CoE/SoE)、MECHATROLINK-III等总线接口

- 集成化编码器端口

无需更换编码器卡, 同时支持增量编码器、正余弦编码器、多摩川I23bit绝对值编码器、BISS-C

- 适应性强：适配各种惯量异步伺服电机/电主轴、永磁同步伺服电机/电主轴、第4轴/DDR马达/5轴

- 惯量辨别：通过离线惯量识别，可以准确得到负载惯量比，使调试达到最优控制效果

- 多种调试方式：键盘、PC（Ms专用上位机、TwinCAT）

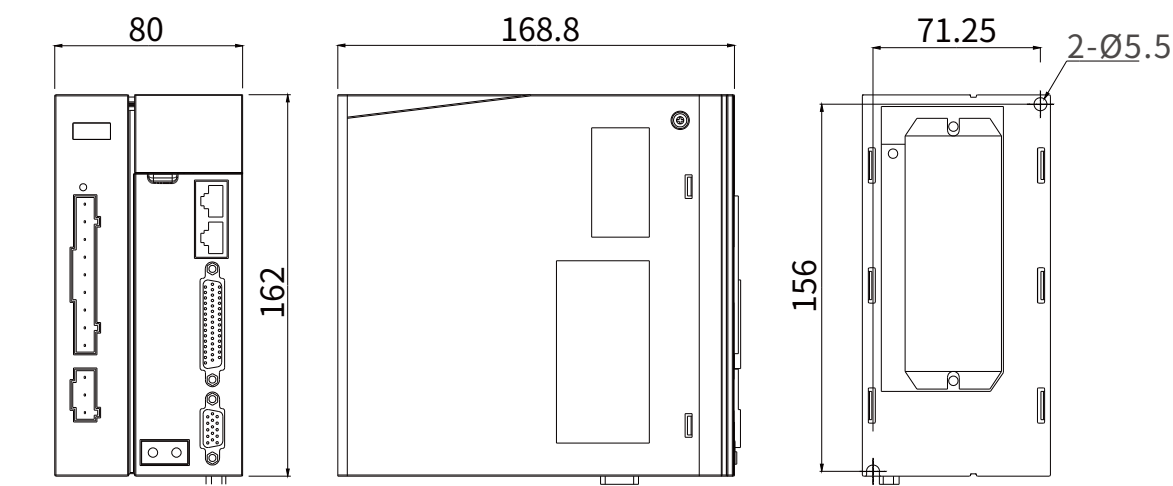
- 刚性表：提供32段刚性表设定，通过设置刚性等级来实现速度环路增益的自动计算，提升效率

- 全闭环控制：支持全闭环控制，减小因机械间隙、弹性等缺陷带来的控制误差，提高控制精度和系统刚性

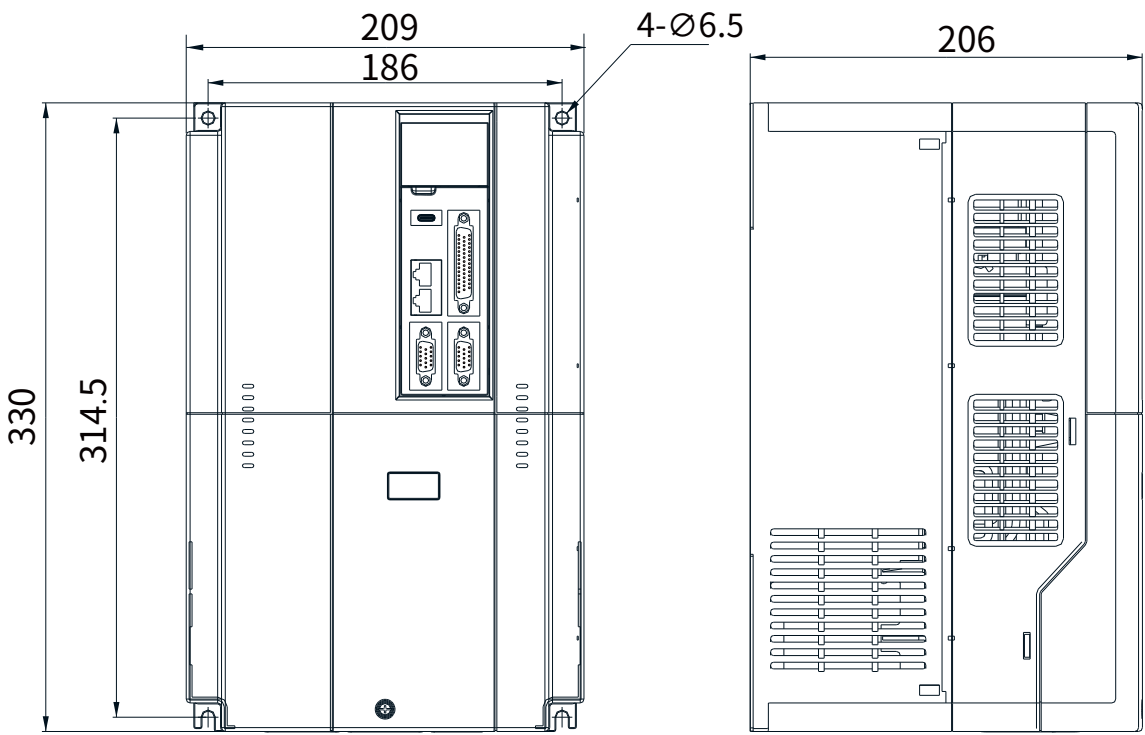
- 多功能USB端口：Micro USB端口既可以做驱动器的上位机通讯端口也可以做固件升级的烧写端口

驱动器安装尺寸

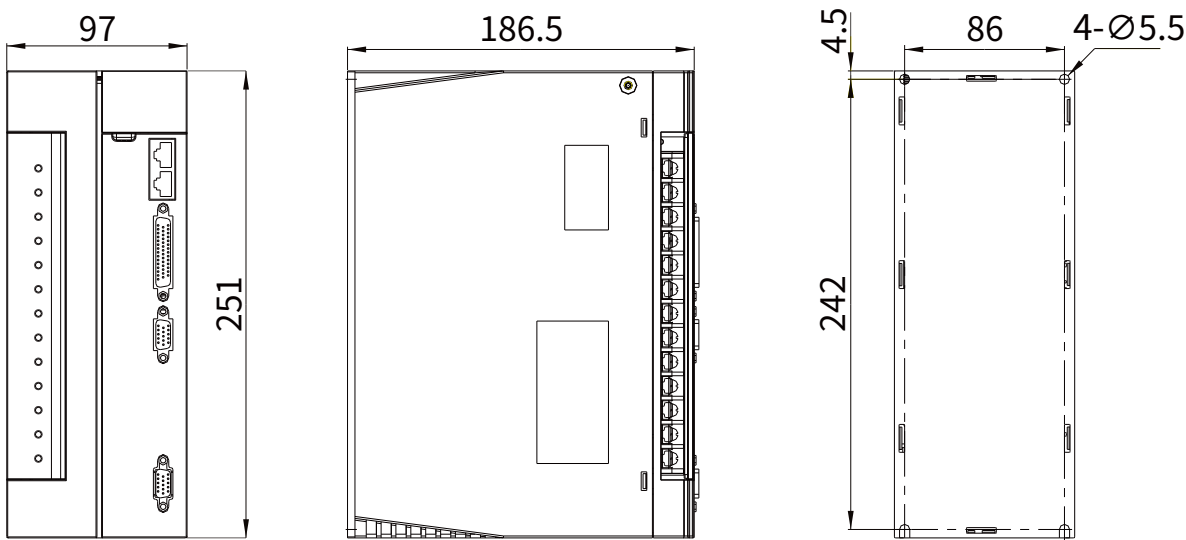
SIZE B



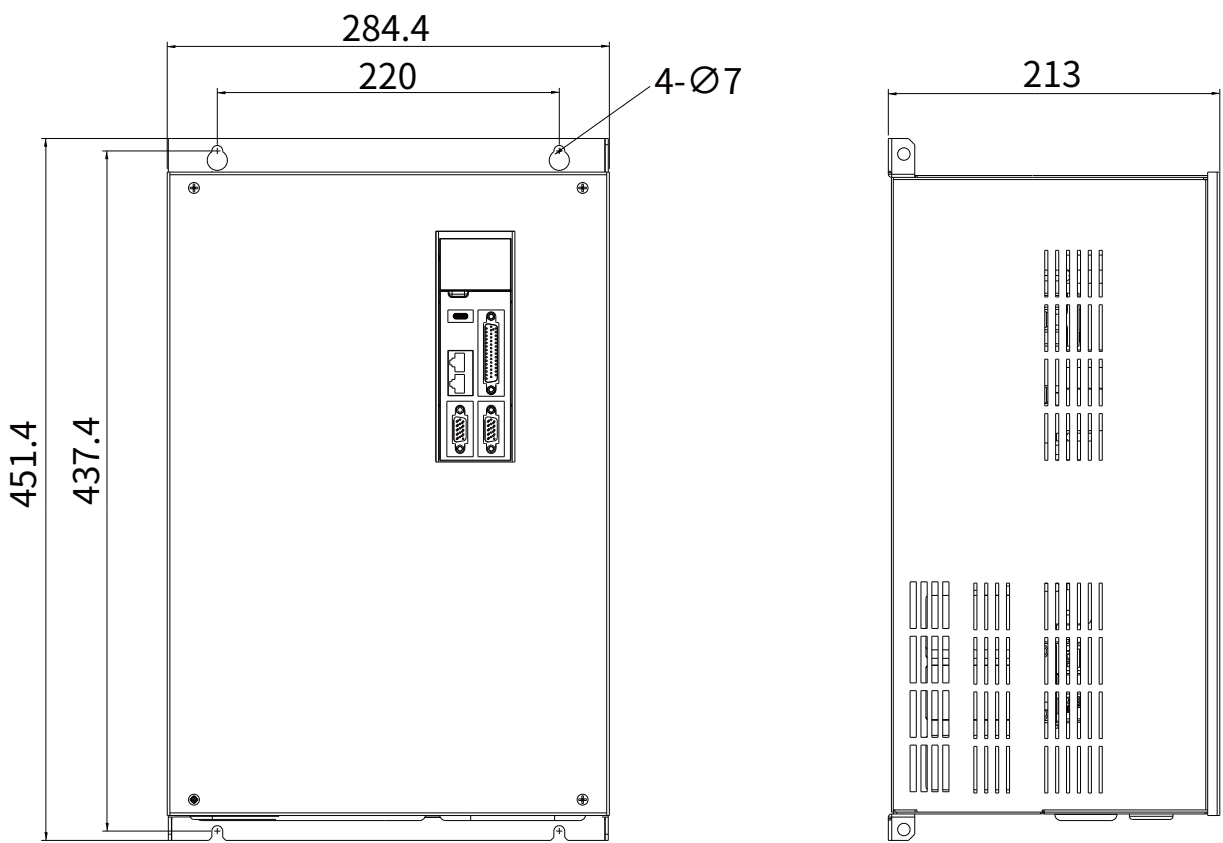
SIZE D



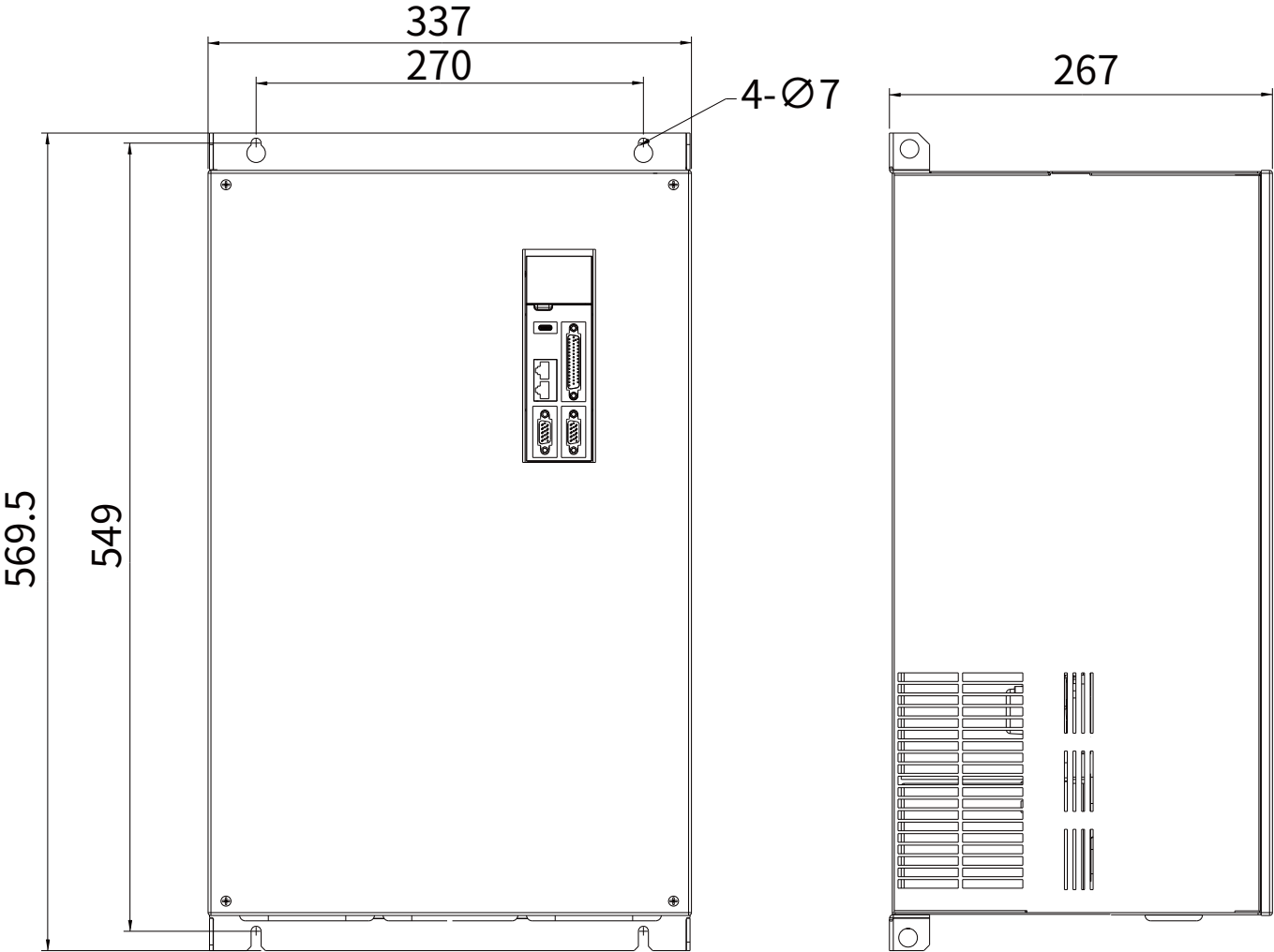
SIZE C



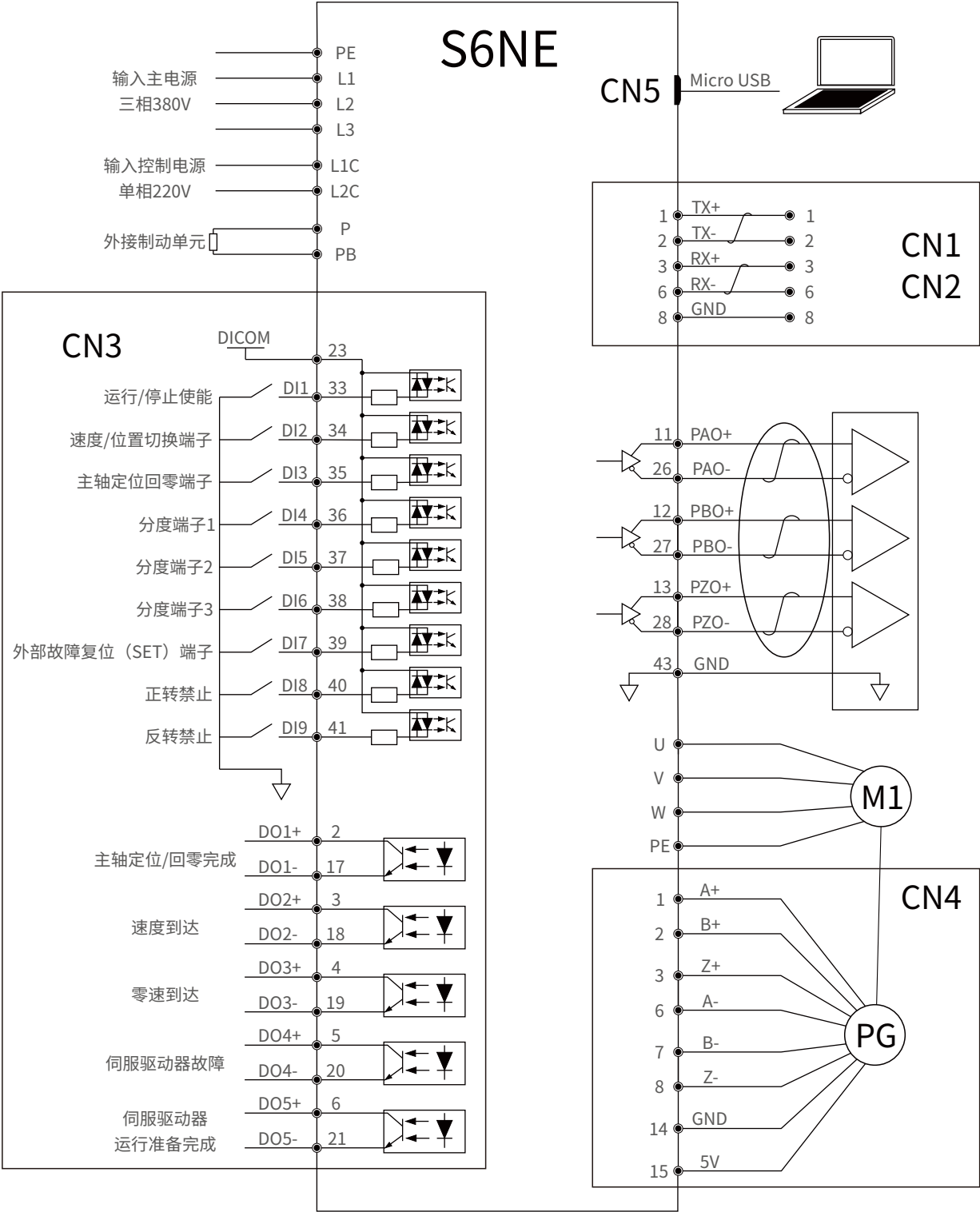
SIZE E



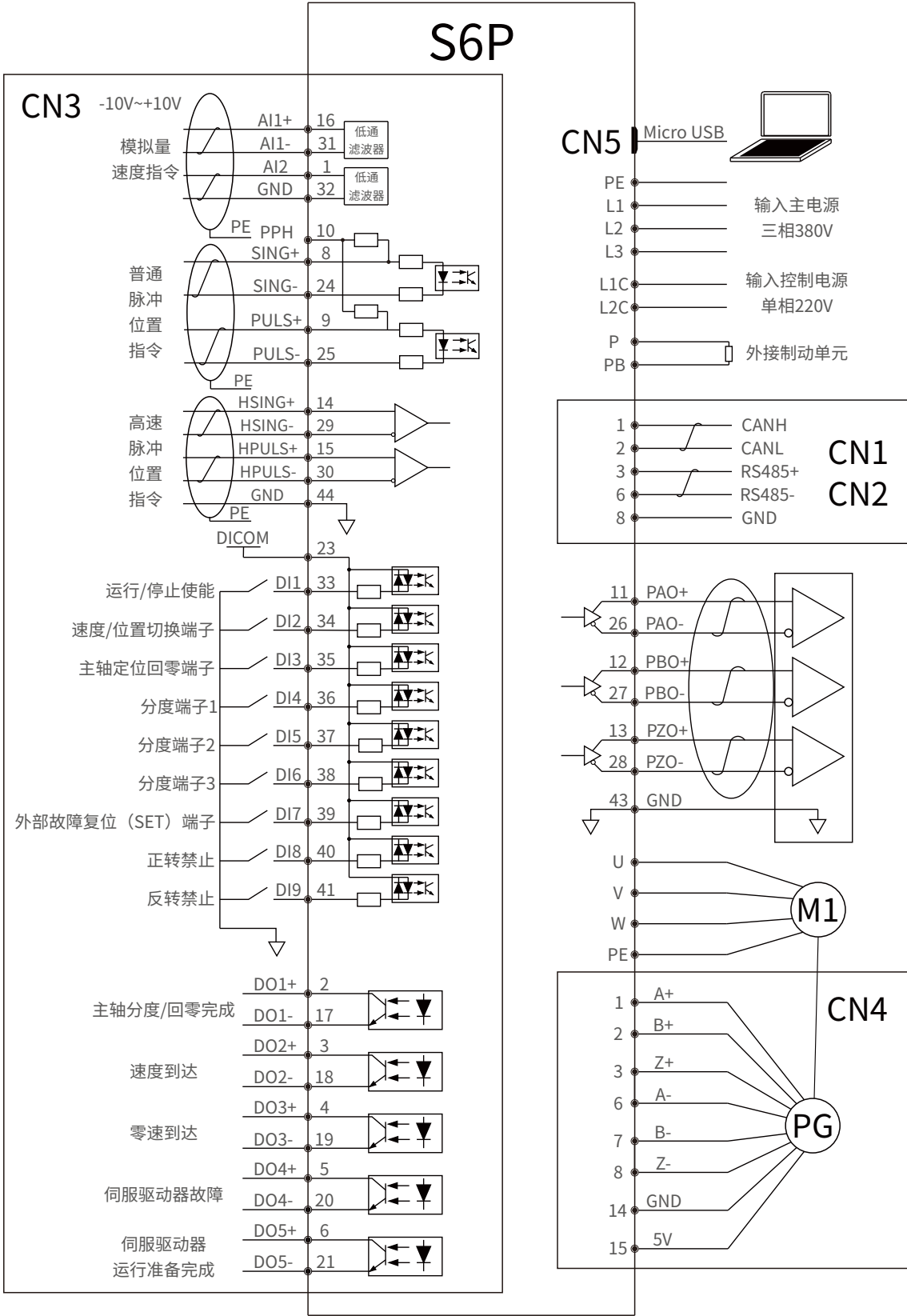
SIZE F



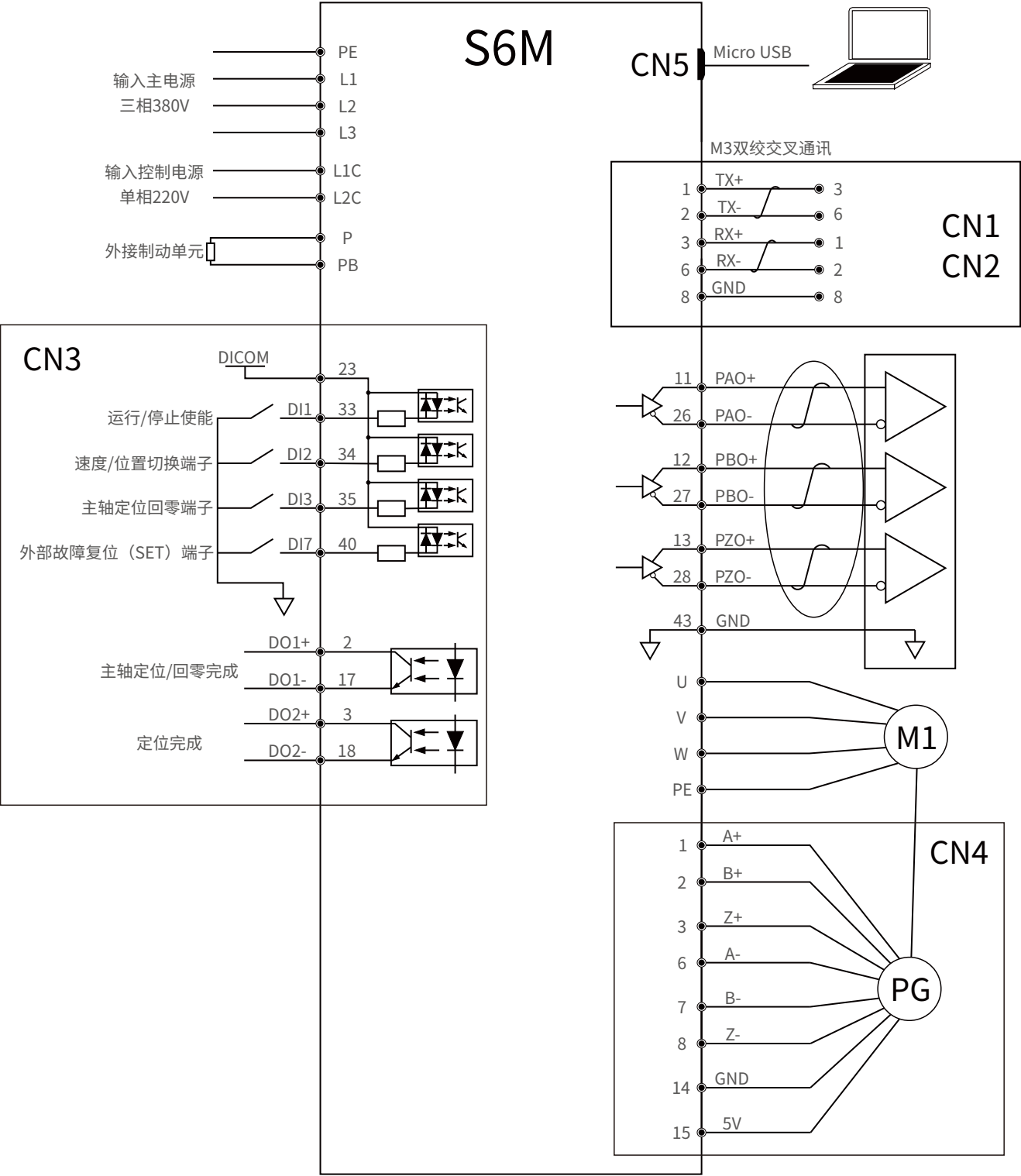
S6NE伺服系统接线-SIZE B



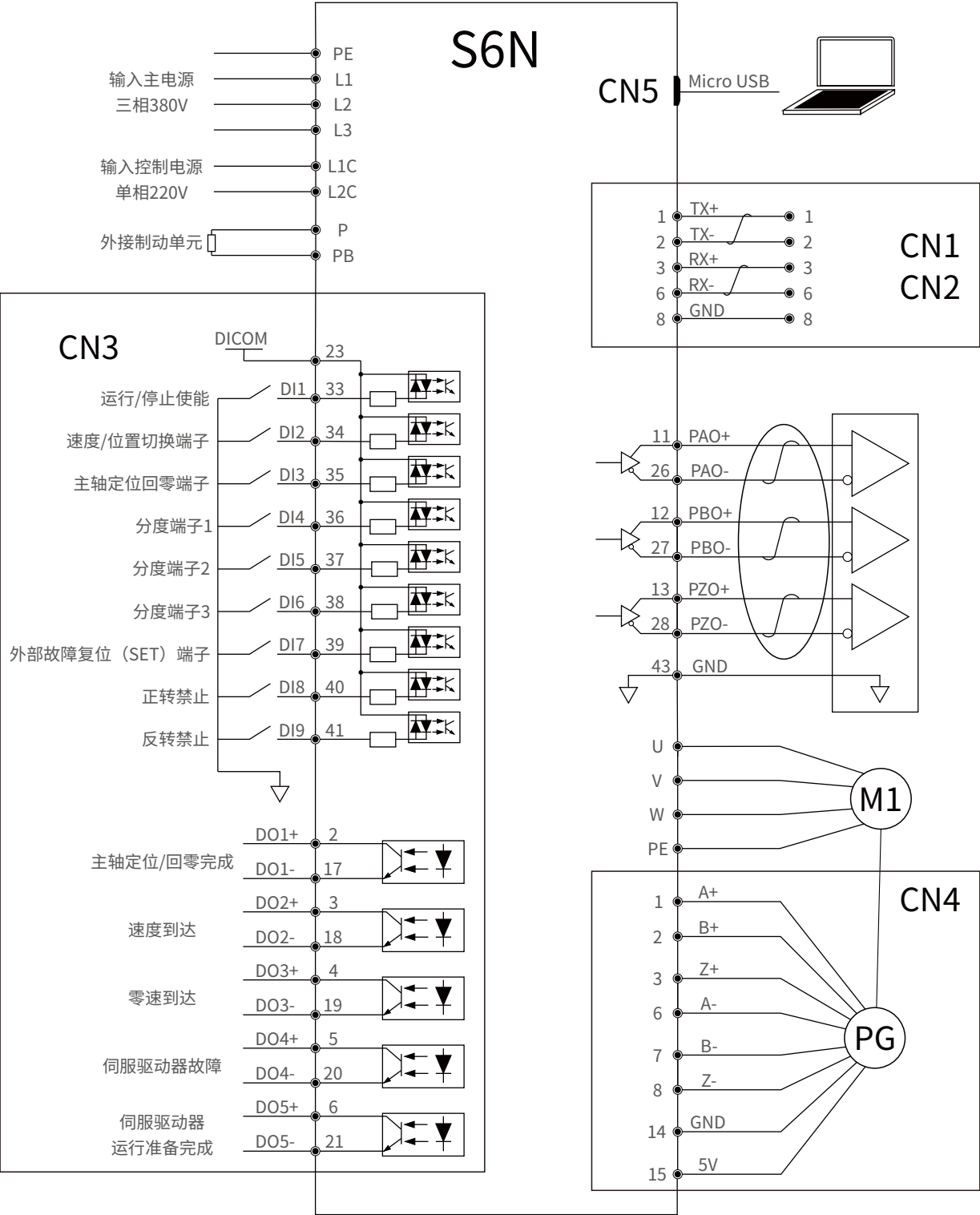
S6P伺服系统接线-SIZE C



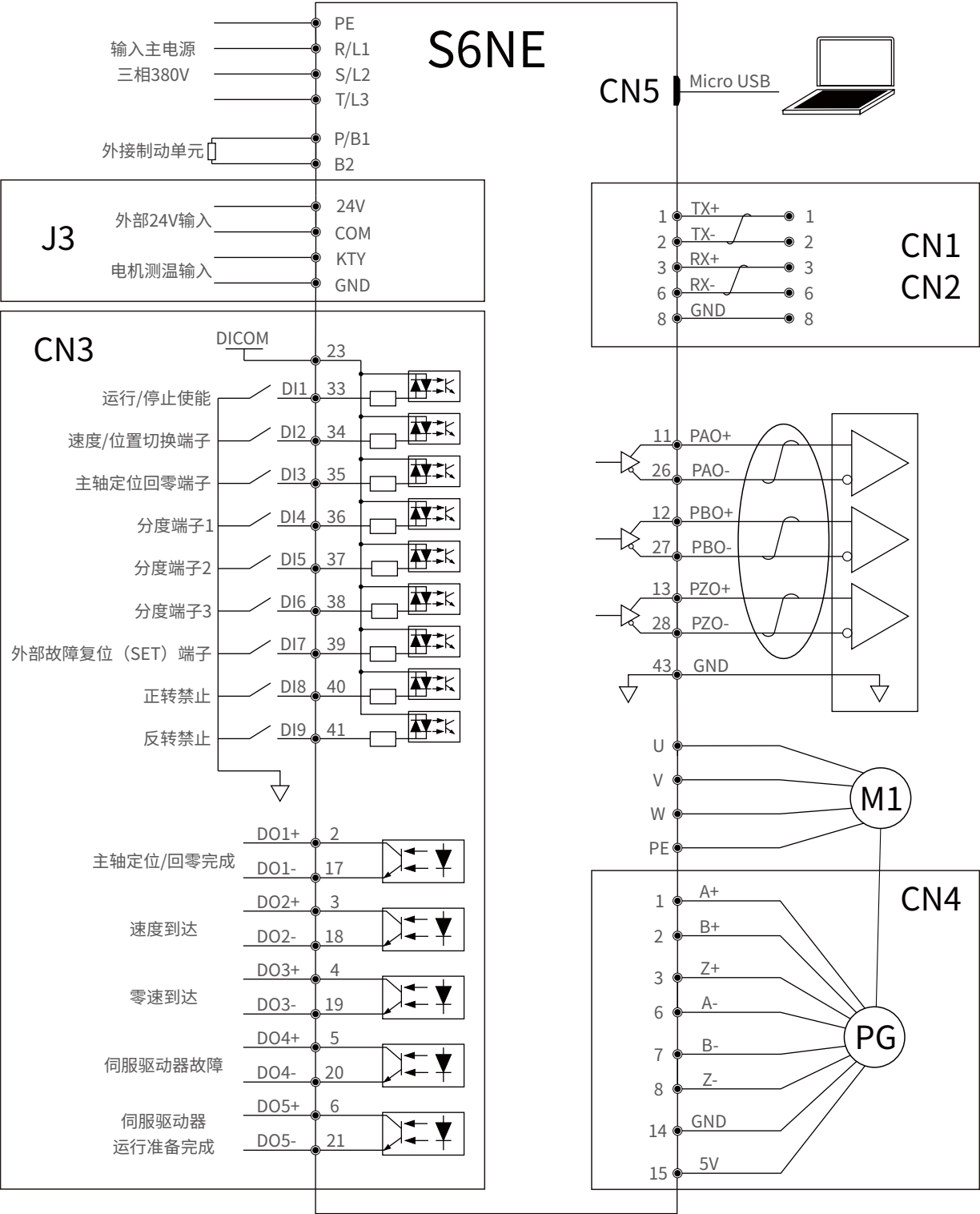
S6M伺服系统接线-SIZE C



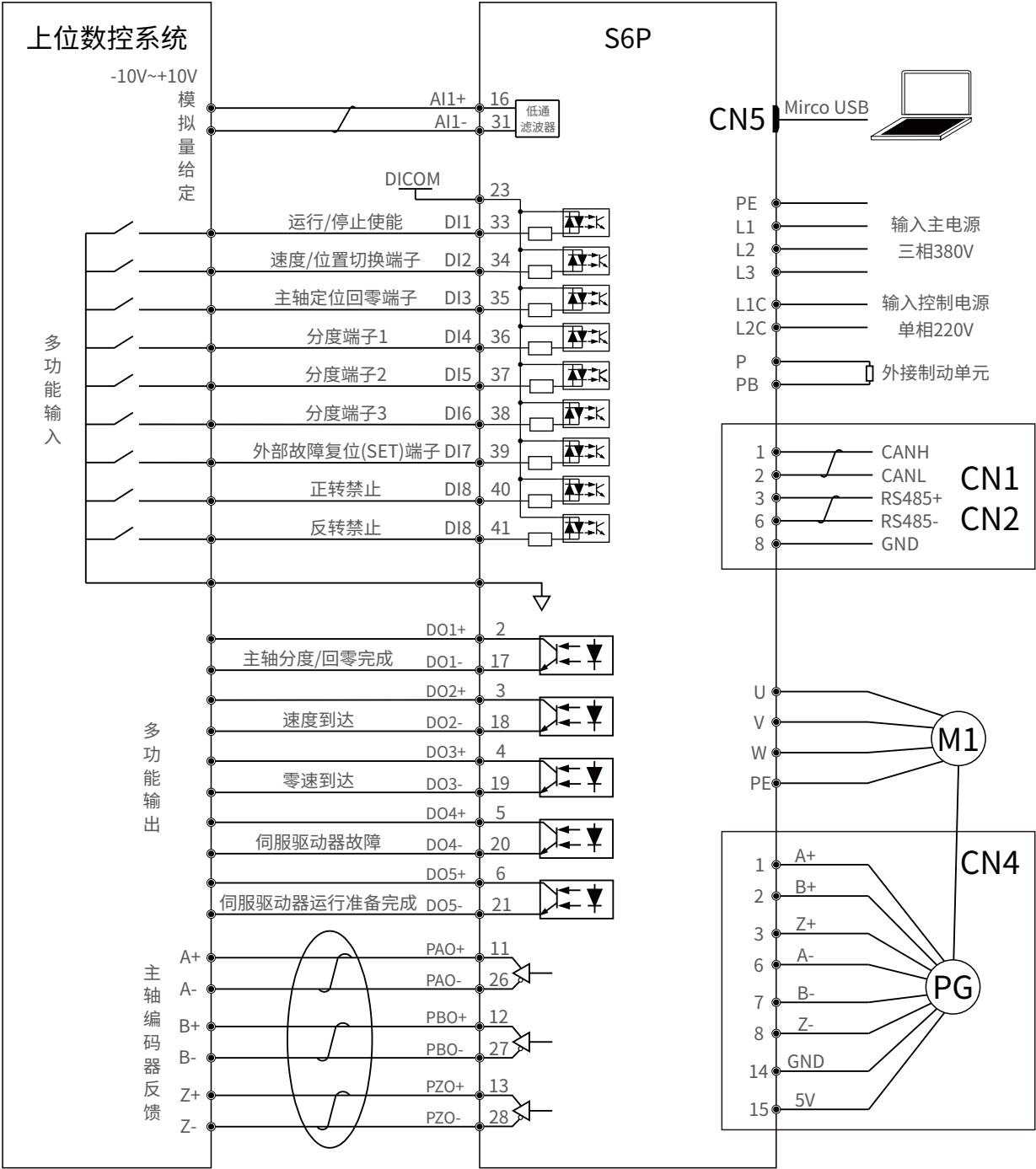
S6N伺服系统接线-SIZE C



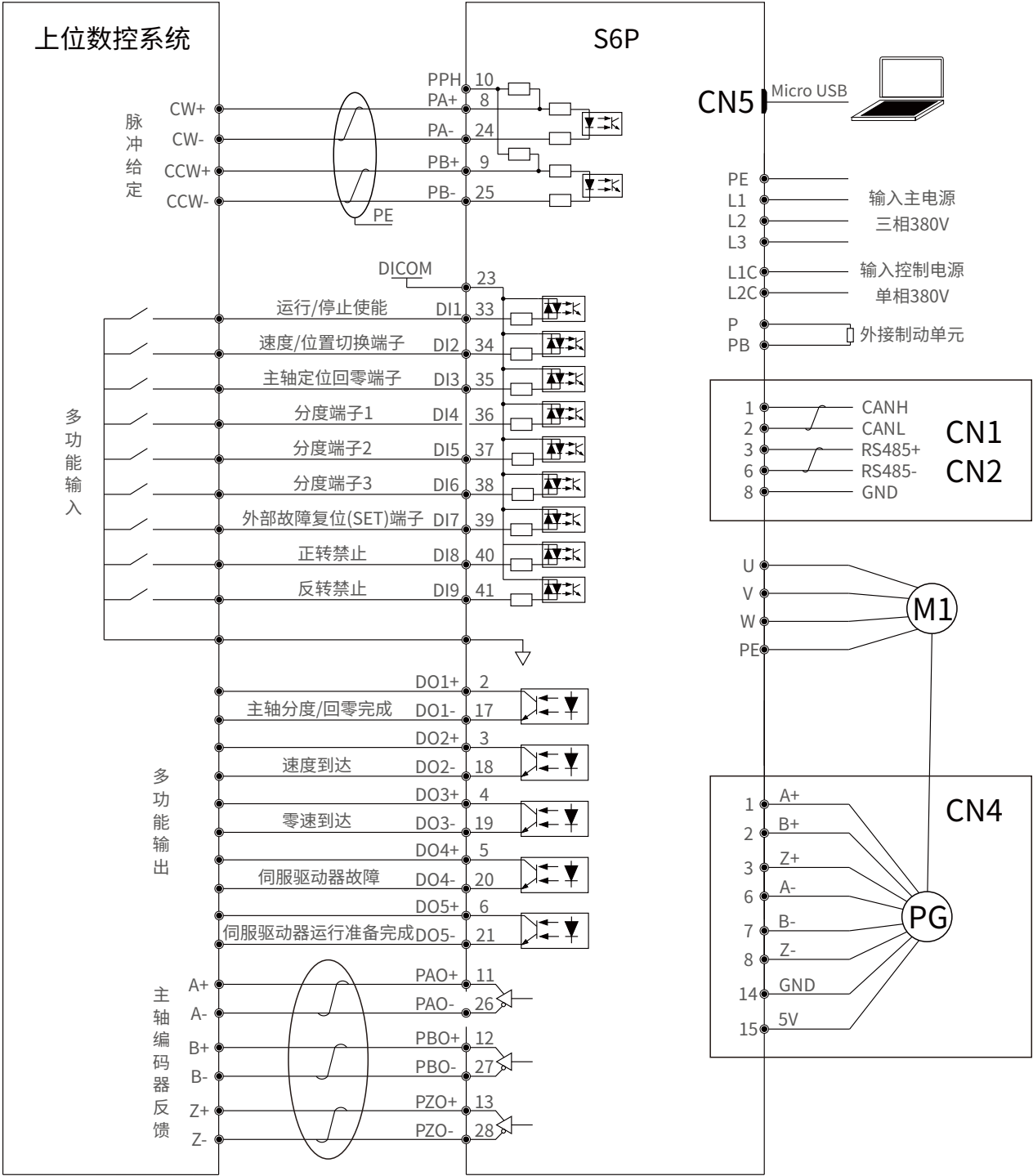
S6NE伺服系统接线-SIZE D/E/F



主轴定位回零接线图-模拟量攻牙



全程脉冲刚性攻丝接线图



驱动器技术规格

基本规格		
主电路电源	380～480V, ±10%, 50/60Hz	
控制电路电源	单相200～240V, ±10%, 50/60Hz	
控制方式	IGBT, PWM控制, 正弦波电流驱动方式	
编码器	旋转电机: 多摩川32bit绝对值编码器 省线式增量编码器 正余弦编码器	第二编码器: 省线式增量编码器、BISS-C编码器
其他端口		
按键	5个按键	
LED显示	5个八段LED 显示	
电源指示	CHARGE灯	
STO安全功能	通用安全STO功能 (选配)	
第二编码器接口	构成全闭环功能	
IO		
数字IO	DI (根据参数配置不同功能) 9路通用输入, 光耦隔离, 可选择NPN和PNP输入 输入电压范围20～30V, 输入阻抗3.9K	
	DO (根据参数配置不同功能) 5路通用输出, 光耦隔离, 可选择NPN和PNP输出 最大工作电压30V, 最大电流100mA	
模拟IO	AI (根据不同模式配置不同功能) 2路模拟量输入, +/-10V, AI1支持16bit, AI2支持12bit 输入阻抗: AI1阻抗12K, AI2阻抗17K 信号延迟: AI1延迟70uS, AI2延迟80uS	

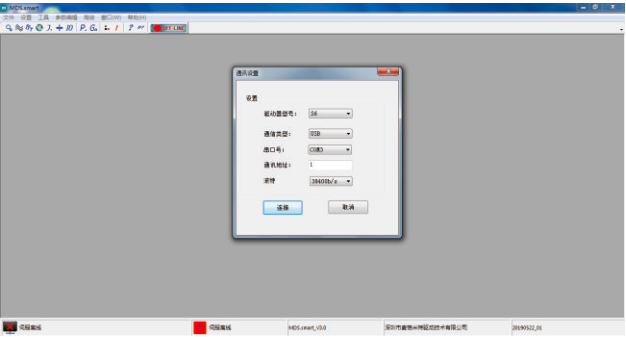
通信功能	
RS485	支持MODBUS 通讯协议, 仅S6P系列支持
CAN	支持CANopen 通讯协议, 遵循CiA402行规 (仅S6P支持)
EtherCAT	支持CoE和SoE通讯协议, 遵循CiA402行规 (仅S6N支持)
MECHATROLINK-III	支持MECHATROLINK-III总线协议 (仅S6M支持)
USB	连接电脑与伺服驱动可对伺服进行调试及相关整定
通用功能	

自动调整	由上位机发出动作指令, 驱动电机运行, 实时推测判定负载转动惯量比, 自动设定刚性等级
多控制模式切换	位置模式; 速度模式; 转矩模式; 位置/速度模式切换; 速度/转矩模式切换; 位置/转矩模式切换; 全闭环控制; CANopen模式; EtherCAT模式; MECHATROLINK-III模式
脉冲分频	任意分频
保护功能	过压、欠压、过流、超速、失速、过热、过载、编码器异常、输入缺相、输出缺相、 位置偏差过大 (制动电阻检测)
高频振动抑制	5组陷波器抑制100~4000Hz 的振动频率
原点回复模式	多种原点回归功能

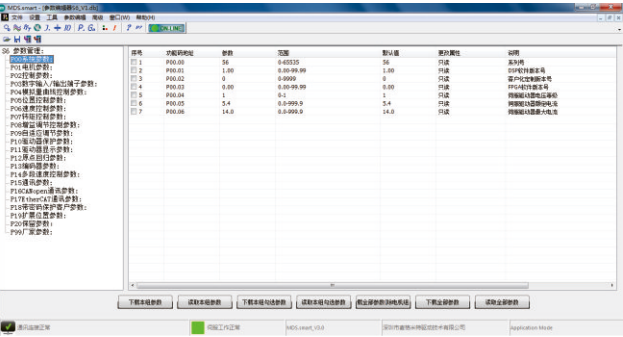
通信规格

通信标准	
IEC 61158 Type12, IEC 61800-7 CiA402 Drive Profile (CoE)	
物理层	
传输协议	100BASE-TX (IEEE802.3)
传输距离	两节点间小于100m
接口	CN1 (RJ45) : EtherCAT Signal IN、MECHATROLINK-III Signal IN CN2 (RJ45) : EtherCAT Signal OUT、MECHATROLINK-III Signal OUT
线缆	五类双绞线 (EtherCAT) 、交叉双绞线 (MECHATROLINK-III)
应用层	
SDO	SDO请求、SDO应答
PDO	可变PDO映射
CiA402 Drive Profile	轮廓位置模式 (Profile Position Mode) 轮廓速度模式 (Profile Velocity Mode) 原点复归模式 (Homing Mode) 插补位置模式 (Interpolated Position Mode) 周期同步位置模式 (Cyclic Synchronous Position Mode) 周期同步速度模式 (Cyclic Synchronous Velocity Mode)
同步方式	
分布时钟 (DC) 模式	

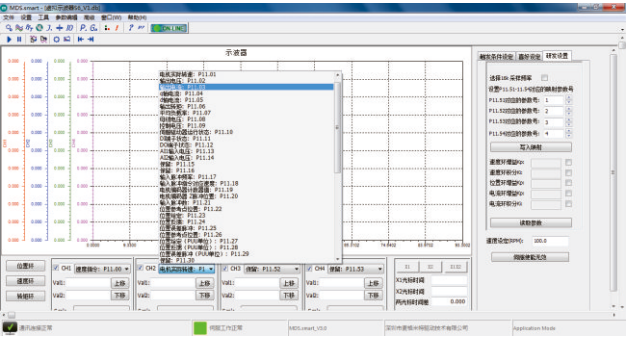
上位机软件



- 支持多种产品系列和不同波特率



- 参数管理：参数及参数文件的上传、下载及管理



- 示波器功能：四通道实时监控，触发模式；
自动识别监控参数范围；波形缩放；125us时间分辨率

伺服系统配置方案

普通车床方案

- 系统组成:
- 1)S6-4T**-*-T驱动器
 - +异步伺服电机
 - +皮带/减速箱
 - +机械主轴
 - +增量编码器
 - 2)S6-4T**-*-T驱动器
 - +异步电主轴
 - +增量编码器



特点: 高响应, 低脉动, 低噪音, 低干扰

加工中心方案

- 系统组成:
- S6-4T**-*-M驱动器
 - +异步伺服电机
 - +皮带
 - +机械主轴
 - +增量编码器



特点: 高响应, 低脉动, 准停快而准, 低噪音, 低干扰

车铣复合方案A

- 系统组成:
- 1)S6-4T**-*-T驱动器
 - +定制异步/永磁同步伺服电主轴
 - +齿圈感应式增量编码器
 - 2)S6-4T**-*-T驱动器
 - +定制异步/永磁同步伺服电主轴
 - +正余弦编码器
 - 3)S6-4T**-*-T驱动器
 - +定制永磁同步伺服电主轴
 - +齿圈感应式绝对值编码器



特点: 高响应, 低脉动, 零速锁轴力大, 准停分度快而准, 低噪音, 低干扰

车铣复合方案B

- 系统组成:
- 1)S6-4T**-*-T驱动器
 - +异步/永磁同步伺服电机
 - +皮带+机械主轴+增量编码器
 - 2)S6-4T**-*-T驱动器
 - +异步/永磁同步伺服电机
 - +皮带+机械主轴+正余弦编码器
 - 3)S6-4T**-*-T驱动器
 - +异步/永磁同步伺服电机
 - +皮带+机械主轴+绝对值编码器



特点: 高转速, 高响应, 低脉动, 零速锁轴力大, 准停分度快而准, 低噪音, 低干扰

钻攻雕铣方案A

- 系统组成:
- 1) S6-4T**-*-M驱动器
 - +异步伺服电机
 - +直连机械主轴
 - +增量编码器
 - 2) S6-4T**-*-M驱动器
 - +异步伺服电机
 - +直连机械主轴
 - +正余弦编码器



特点: 高响应, 低脉动, 低噪音, 低干扰, 加减速时间短, 攻牙效率高

钻攻雕铣方案B

- 系统组成:
- S6-4T**-*-M驱动器
 - +异步/永磁同步伺服电主轴
 - +正余弦编码器



特点: 高响应, 低脉动, 低噪音, 低干扰, 加减速时间短, 攻牙效率高

伺服系统配置方案

高速磨床方案

系统组成:
S6-4T**-*-T驱动器
+高速异步/永磁同步伺服电机
+增量编码器

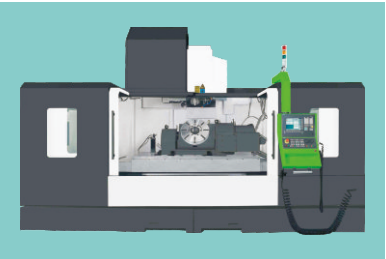
特点: 高转速, 高响应, 低脉动, 低噪音, 低干扰



主轴+DDR转台4轴（5轴）加工中心方案

系统组成:
S6-4T**-*-M主轴伺服驱动器
S6-2T**-*-M DD转台伺服
+立式（卧式）DD马达
+增量编码器/正余弦编码器
+BISS-C

特点: 响应快, 定位精度10弧秒、重复精度5弧秒, 定位大力矩且无振动



MECHATROLINK-III总线车床方案

系统组成:
S6-4T**-*-T驱动器
+异步/同步伺服电机
+皮带/减速箱
+机械主轴
+增量编码器
+正余弦编码器
+绝对值编码器
+BISS-C

特点: 高响应速度, 高精度, 接线方便, 抗干扰性强



MECHATROLINK-III总线铣床方案

系统组成:
S6-4T**-*-M驱动器
+异步/同步伺服电机
+皮带/减速箱
+机械主轴
+增量编码器/正余弦编码器
+BISS-C

特点: 高响应速度, 高精度, 接线方便, 抗干扰性强



EtherCAT总线车床方案

系统组成:
S6-4T**-*-T驱动器
+异步/同步伺服电机
+皮带/减速箱
+机械主轴
+增量编码器
+正余弦编码器
+绝对值编码器
+BISS-C

特点: 高响应速度, 高精度, 接线方便, 抗干扰性强



EtherCAT总线铣床方案

系统组成:
S6-4T**-*-M驱动器
+异步/同步伺服电机
+皮带/减速箱
+机械主轴
+增量编码器/正余弦编码器
+BISS-C

特点: 高响应速度, 高精度, 接线方便, 抗干扰性强

