

伺服驱动器

M215系列

サーボドライブ
Servo driver



M215-AS08BB

控制精度高 性能强劲 免调试 AC 220V

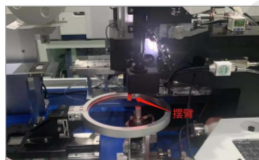
询问胜蓝 0755-8886 0059 当日出货

特点 Features

- * 自整定, 免调试节省90%设备调试时间;
- * 速度环带宽3.5kHz, 电流环刷新频率1MHz;
- * 动力强劲, 可轻松应对115%持续负载过载率, 350%瞬时过载;
- * 1μs响应高速10, 轻松应对飞拍和探针需求;
- * 二自由度控制+伪微分前馈控制, 高速响应和强力干扰两不误。
- * セルフチューニング、デバッグなしで機器のデバッグ時間を90%節約できます。
- * 速度ループ帯域幅3.5kHz、電流ループリフレッシュ周波数1MHz;
- * 強力な電力で、115%の連続負荷過負荷率と350%の瞬間過負荷に簡単に対処できます。
- * 1μsの応答高速10、フライングショットとプローブのニーズに簡単に対応。
- * 2自由度制御+擬微分フィードフォワード制御、高速応答と強い干渉の両方が正しい。
- * Self-tuning, no debugging saves 90% of equipment debugging time;
- * Speed loop bandwidth 3.5kHz, current loop refresh frequency 1MHz;
- * Strong power, can easily cope with 115% continuous load overload rate and 350% instantaneous overload;
- * 1μs response high-speed 10, easy to meet the needs of flying shots and probes;
- * Two degrees of freedom control + pseudo-differential feedforward control, both high-speed response and strong interference are correct.

示例图 Sample graph

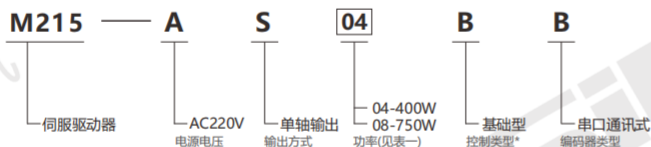
半导体行业的应用



机械手臂上的应用



关于选型 About selection



选型举例: M215-AS04BB 表示 M215系列伺服驱动器, 电源电压为AC220V, 输出方式为单轴输出, 功率为400W, 控制类型为基础型, 编码器类型为串口通讯式。

- 注: 1、控制类型为基础型, 基础型包含功能有: USB通信、Modbus、指令脉冲输入。
2、电源电压AC220V: 功率可选择范围400~2000W。
3、M215系列伺服驱动器可搭配M205系列伺服电机。

表一: 功率

代码 Code	04	08	10	15	20
功率 Power	400W	750W	1000W	1500W	2000W
额定电流 Rated current	2.8A	5.0A	6.0A	8.4A	12.5A

规格参数 Specification

名称 Name		M215系列伺服驱动器 M215 series servo drive
输入电源 Input power	主电路电源 Main circuit power supply	三相 AC220~240V (-15~+10%, 50~60Hz)
	控制电源 Control power	单相 AC220~240V (-15~+10%, 50~60Hz)
	额定电流 Rated current	0.4kW/2.8A, 0.75kW/5.0A, 1.0kW/6.0A, 1.5kW/8.4A
	绝缘耐压 Encoder feedback	一次一接地间AC1500V, 可耐压1分钟(漏电流触发: 20mA)(200V系列)
使用条件 Conditions of Use	编码器反馈 Encoder feedback	第一编码 First code 10000线增量式编码器; 17bit; 23bit绝对值
	使用环境温度 Use ambient temperature	-5~+45°C(无冻结)
	保存环境温度 Save ambient temperature	-20~+85°C
	使用/存储湿度 Use/Storage Humidity	95%RH 以下(不得冻结、结露)
	耐振动强度 Vibration resistance	5.88m/s ² 以下, 10~60Hz(不可在共振频率下连续使用)
	耐冲击强度 Impact strength	19.6m/s ²
	海拔高度 Altitude	低于1000m正常使用, 1000~2000m 请降额使用
IO接口连接器 IO interface connector	数字信号 Digital signal	输入 Enter 通用输入7路, 根据参数选择通用输入的功能 输出 Output 通用输入4路, 根据参数选择通用输出的功能
	模拟信号 Analog signal	输入 Enter 2路12bitA/D, ±10V
	脉冲信号 Pulse signal	输入 Enter 2输入; 差分输入最大4Mpps, 脉宽不能低于0.125us; 光耦输入最大500Kpps, 脉宽不能小于1us(可以分别支持5V输入和24V输入)
		输出 Output 4输出; A、B、Z相差分输出; Z相集电极开路输出
通信功能 Communication function	USB(Type-C) USB(Type-C)	可连接电脑进行参数设定、监视状态等
	Modbus Modbus	用于PLC的1:n通信, 支持Modbus-RTU和ASCII模式, 波特率2400bps~230400bps可设
	前面板 Front panel	5位按键, 6位LED显示
制动电阻 Braking resistor	内置制动电阻(也可外置)	
动态制动器 Dynamic brake	内置	
控制模式 Control mode	①位置控制, ②速度控制, ③转矩控制, ④位置/速度控制, ⑤位置/转矩控制, ⑥速度/转矩控制; 可根据参数切换6种控制模式	

其他规格参数见下一页

分类

人机界面

PLC可编程控制器

变频器

伺服电机

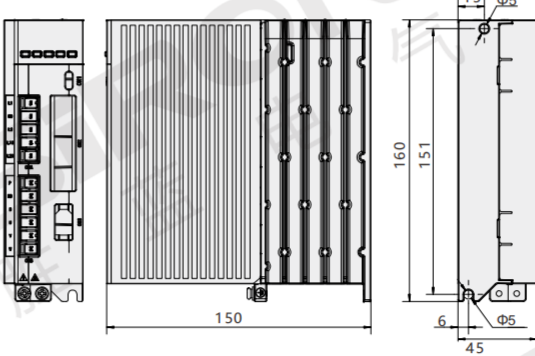
步进电机

通用控制设置 General control setting

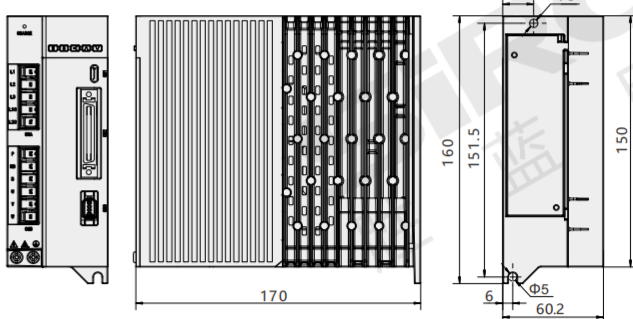
通用	自动调整 Auto-adjust		由上位的动作指令以及由安装调试软件Master发出的动作指令在电机驱动状态下,实时推测判定负载惯量,自动设定与刚性设定相对的增益
	反馈脉冲的分频功能 Frequency division function of feedback pulse		脉冲数可任意设定(不能超过编码器反馈脉冲数)
	保护功能 Protective function	硬件错误 Hardware error	过压、欠压、过速度、过载、过流、编码器异常等
		软件错误 Software bug	位置偏差过大、指令脉冲分频、EEPROM异常等
	报警数据跟踪功能 Alarm data tracking function		可参照报警数据的历史记录
位置控制	无限选择绝对式功能 Unlimited selection of absolute functions		可设定绝对值编码器多圈数据上限值得功能
	控制输入 Control input		偏差计数器清除、指令脉冲禁止输入、指令分频切换、制振控制切换等
	控制输出 Control output		定位结束等
	脉冲输入 Pulse input	最大指令脉冲频率数	500K pulse/s(光耦输入); 4M pulse/s(差分输入)
		输入脉冲信号形态	光耦输入或差分输入,可根据参数选择输入类型及形态(①正方向/反方向,②A相/B相,③指令+方向)
指令脉冲分频		指令脉冲频率数×电子齿轮比($\frac{1-2^{30}}{1-2^{30}}$)作为位置指令输入处理,但是,请使用电子齿轮比为1/1000~8000倍	
平滑滤波器		对于指令输入可选择一次延迟滤波器或者FIR型滤波器	
模拟输入 Analog input	转矩限制指令输入	可分别设置各个方向的转矩限制	
	转矩前馈输入	可根据模拟电压输入转矩前馈	
制振控制 Vibration Control		同时可使用最多4个	
V型制振滤波器 V-type damping filter		同时可使用最多1个	
2自由度 2 degrees of freedom		可使用	
负载变动抑制控制 Load fluctuation suppression control		可使用	
位置比较输出功能 Position comparison output function		可使	
速度控制	控制输入 Control input		内部指令速度选择1、内部指令速度选择,2、内部指令速度选择,3、零速度档位等
	控制输出 Control output		速度到达等
	模拟量输入 Analog input	速度指令输入	可根据模拟电压输入速度
		转矩限制指令输入	可分别设置各个方向的转矩限制
		转矩前馈输入	可根据模拟电压输入转矩前馈
	内部速度指令 Internal speed command		可根据控制输入切换8个内部速度
	软启动/断电功能 Soft-start/power-down function		0~10s/1000r/min,加速、减速另外设定
	零速钳位 Zero speed clamp		根据零速钳位输入,可将内部速度指令固定为0
	2自由度 2 degrees of freedom		可使用
	负载变动抑制控制 Load fluctuation suppression control		可使用
位置比较输出功能 Position comparison output function		不可使用	
转矩控制	控制输入 Control input		零速钳位、转矩指令符号输入等
	控制输出 Control output		速度到达等
	模拟输入 Analog input	转矩指令输入	可根据模拟电压输入转矩指令
	2自由度 2 degrees of freedom		不可使用
	负载变动抑制控制 Load fluctuation suppression control		不可使用
位置比较输出功能 Position comparison output function		不可使用	

外形图 Outline

400W



750W/1500W



分类

人机界面

PLC可编程控制器

变频器

伺服电机

步进电机

● 接线图 Wiring diagram

配线断路器

用于保护电源线，出现过流时切断电源。

EMI滤波器

安装噪音滤波器以防来自电源线外部噪音。

电磁接触器

打开/关闭伺服电源。使用时请安装浪涌抑制器。

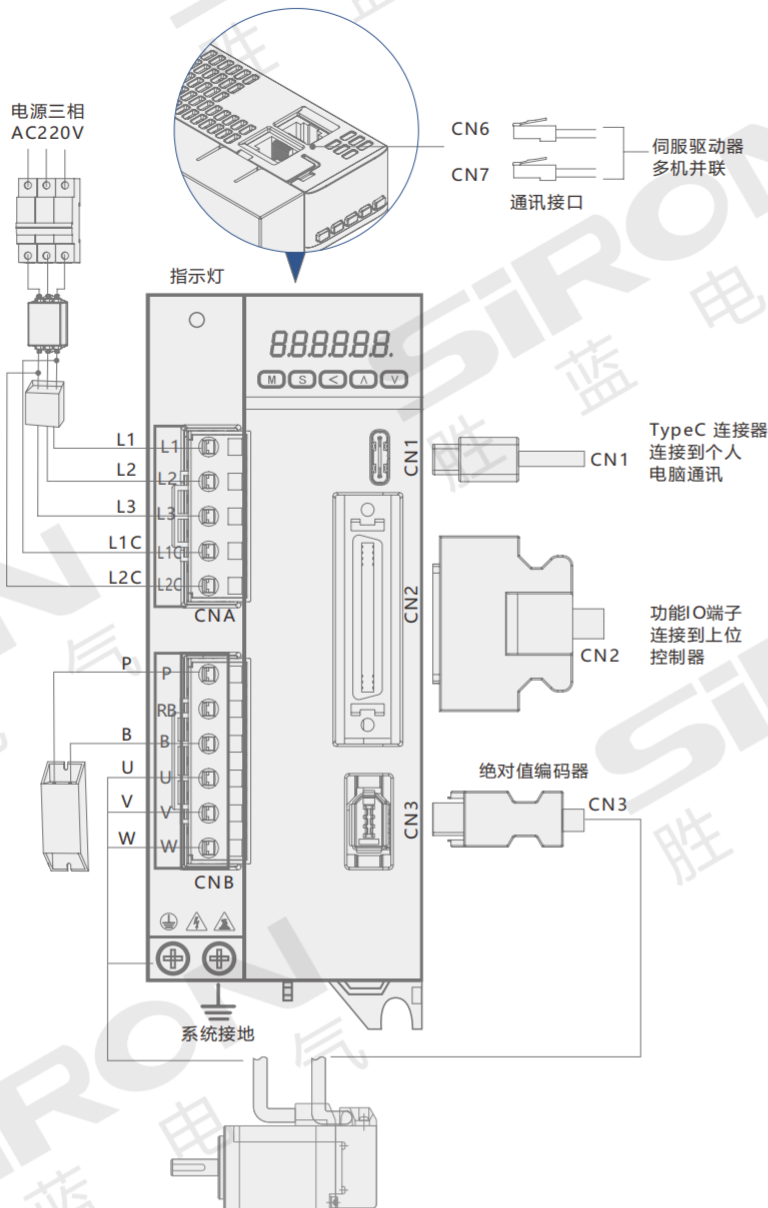
出厂时L1和L2已短接，L3和L1C已短接，若采用图示推荐接线方式，需拆除以上两个短接线。

制动电阻

使用内部制动电阻时，将RB和B短接(出厂时RB和B已短接)；制动能力不足时，在P和B之间连接外部制动电阻，并拆除RB和B之间的短接线。

伺服电机

必须和电机UVW端子一一对应。



● 伺服系统端子定义 Definition of Servo System Terminals

CN3的配线

名称 Name	符号 Symbol	连接器引脚NO. Connector pin NO.	内容 Content
编码器供电	E5V	1	已连接至控制电路的5V
	E0V	2	已连接至控制电路的地线
NC	-	3	请勿连接任何设备
NC	-	4	请勿连接任何设备
编码器RS485	PS	5	编码器通讯使用信号
	\overline{PS}	6	
外壳接地	FG	外壳	在伺服驱动器内部与地线端子连接

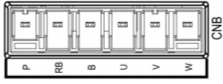
CNA的配线

CNA提供驱动器动力电源和驱动器控制电源的接口

名称 Name	符号 Symbol	连接器引脚NO. Connector pin NO.	内容 Content
L1	L1	1	单相电/三相电L1接口
L2	L2	2	三相电L2接口(A型驱动器为NC)
L3	L3	3	单相电/三相电L3接口
L1C	L1C	4	控制电单相输入
L2C	L2C	5	控制电单相输入

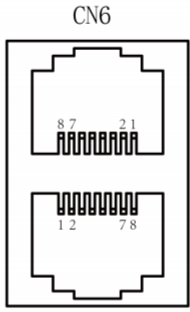
CNB的配线

CNB提供伺服电机电源和制动电阻的接口



名称 Name	符号 Symbol	连接器引脚NO. Connector pin NO.	内容 Content
P	P	1	制动电阻正
RB	RB	2	内部制动电阻，如需使用内部制动电阻，需将RB与B短接
B	B	3	外接制动电阻接口
U	U	4	电机U相输出
V	V	5	电机V相输出
W	W	6	电机W相输出

CN6、CN7的配线



CN6配线 Cn6 wiring			
名称 Name	符号 Symbol	连接器引脚NO. Connector pin NO.	内容 Content
NC	-	1	请勿连接任何设备
NC	-	2	
NC	-	3	
RS485信号	485-	4	RS485收发信号
	485+	5	
NC	-	6	请勿连接任何设备
NC	-	7	请勿连接任何设备
信号接地	485_GND	8	RS485信号地
外壳接地	FG	外壳	在伺服驱动器内部与地线端子连接
CN7配线 Cn7 wiring			
名称 Name	符号 Symbol	连接器引脚NO. Connector pin NO.	内容 Content
NC	-	1	请勿连接任何设备
	-	2	
终端电阻信号	485_FINAL-	3	请连接到485-(4引脚)，与终端电阻网络匹配
RS485信号	485-	4	RS485收发信号
	485+	5	
NC	485_FINAL+	6	请连接到485+(5引脚)，与终端电阻网络匹配
信号接地	-	7	请勿连接任何设备
外壳接地	485_GND	8	RS485信号地
	FG	外壳	在伺服驱动器内部与地线端子连接

分类

人机界面

PLC可编程控制器

变频器

伺服电机

步进电机