

Control Technology

控制技术

工业自动化及工业4.0互联网解决方案



MEGMEET

深圳市麦格米特控制技术有限公司

地址：深圳市南山区科技园北区朗山路紫光信息港5楼

总机：+86-755-86600500

传真：+86-755-86600748

邮编：518057

网址：www.megmeet-ia.com

服务热线：400-666-2163



The World Benefits From MEGMEET

麦格米特品质 全球共享

麦格米特（股票代码002851）成立于2003年，注册资本金3.13亿，是一家以电力电子及工业控制技术为核心的首批国家级高新技术企业。公司以成为全球一流的电气控制与节能领域的方案提供者愿景，立志做到麦格米特everywhere。

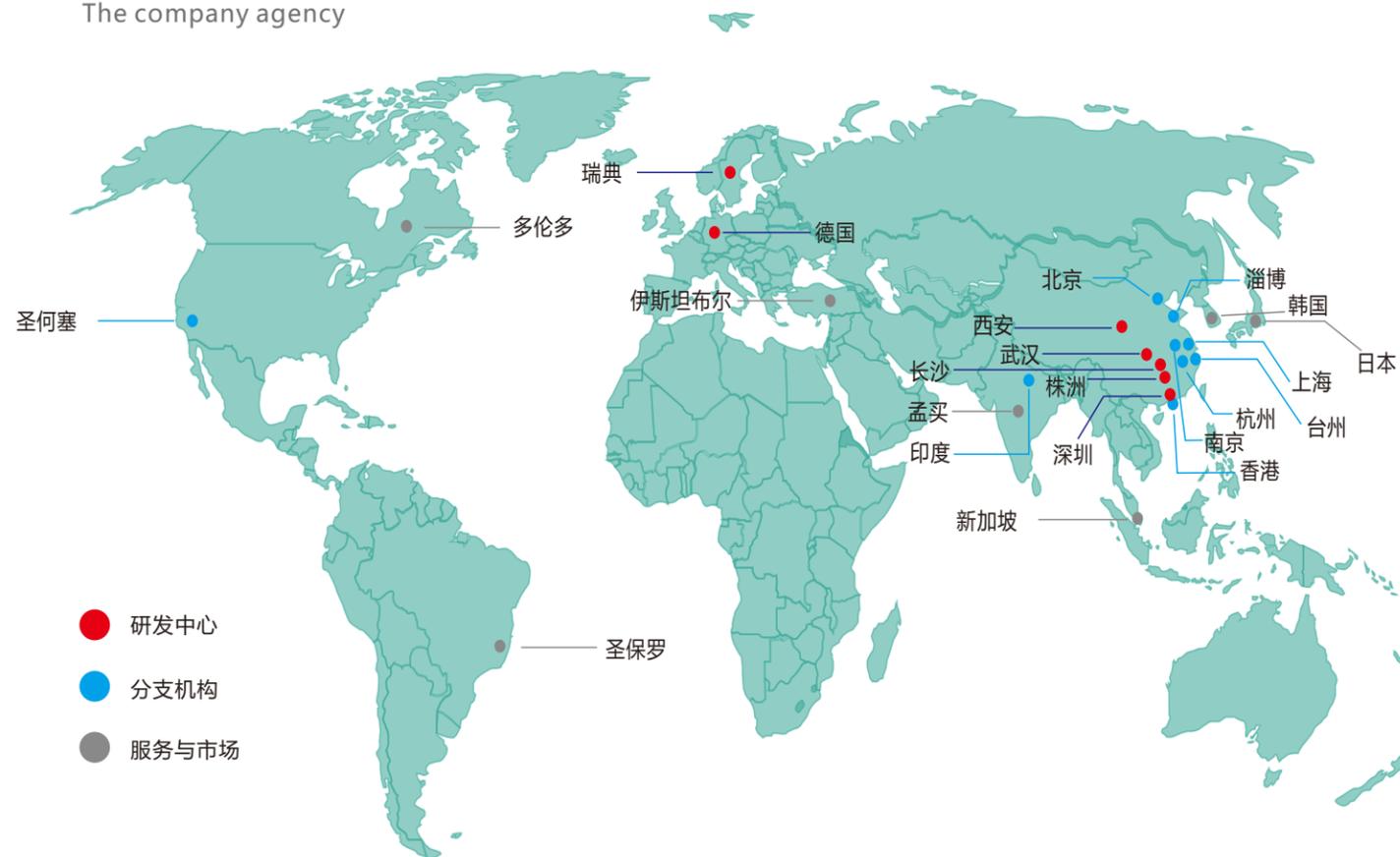
公司业务涵盖工业自动化、轨道交通、新能源汽车、清洁能源、智能家电等多领域，产品广泛应用于工程机械、3C电子、机床、塑料、非标设备、轨道交通、医疗、通信、IT、电力、光伏、油田采油、警用装备、工业焊机、工业微波、变频空调、变频微波、平板显示、户外彩屏、智能卫浴等行业，产品销售覆盖欧美、印度、巴西、韩国、日本等40多个国家，共赢得了800多家客户的信赖。

公司自成立以来，务实创新，凭借人才与技术优势，取得了飞速发展，拥有超过600名研发工程师，超400项专利技术，建立了业界一流的产品研发、测试及制



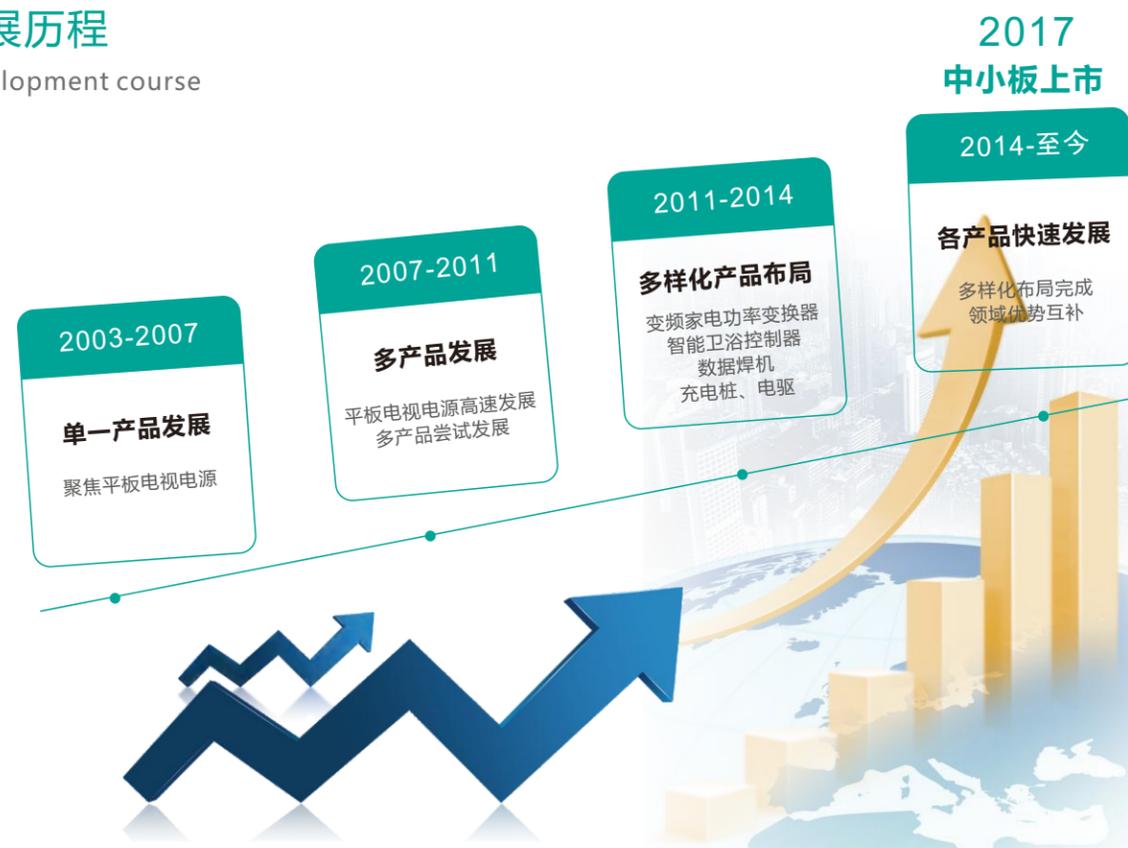
公司机构一览

The company agency



发展历程

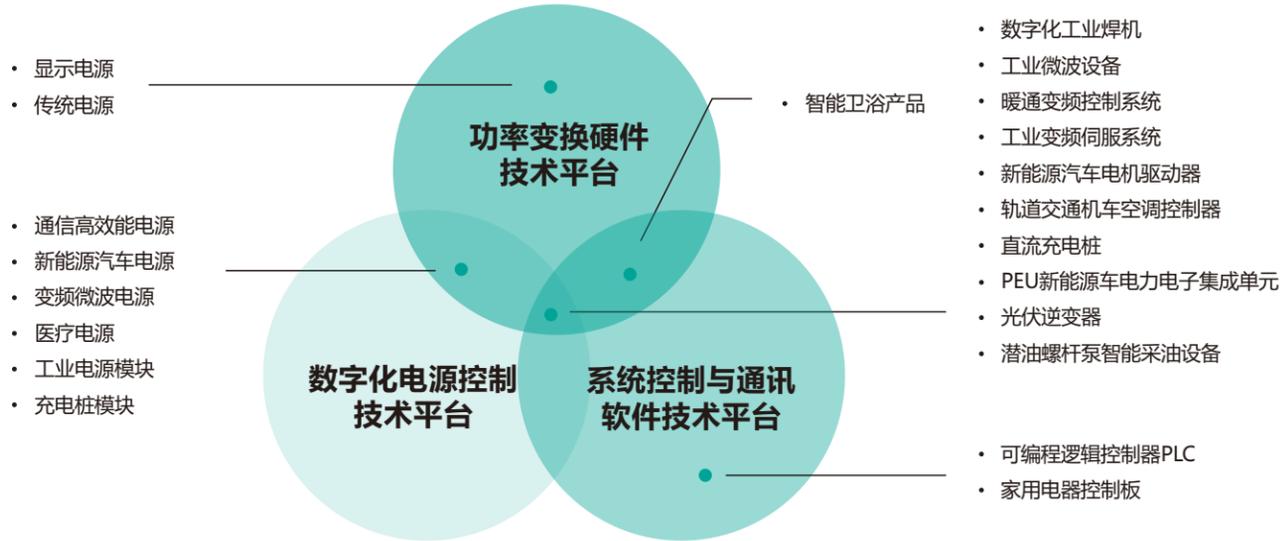
Development course



领先的技术平台

Leading technology platform

产品工艺、生产技术及测试技术体系



电力电子及相关控制技术

荣誉——备受赞誉 屡获殊荣

Honors

- 国家级高新技术企业
- 广东省两化融合管理体系贯标试点企业
- 广东省智能电源工程技术研究中心
- 深圳市市级研究开发中心（技术中心类）
- 深圳市微波能控制技术工程技术研究中心
- 深圳市知识产权优势企业
- 深圳市南山区（含高新区）纳税百强企业
- 深圳市南山区高层次创新型人才实训基地
- 深圳窄间隙焊接技术工程实验室
- 麦格米特德州仪器联合实验室
- 麦格米特安森美联合实验室
- 麦格米特华微电子联合实验室
- 参与国家新能源汽车863计划
- 参与筹建先进轨道交通装备国家制造业创新中心
- 株洲麦格米特电气有限责任公司院士工作站



持续高速发展

Sustained and rapid development

麦格米特强大的多领域技术平台，以科技融合工程技术，提供尽善尽美的技术与产品，为全球客户提供最佳解决方案。



工业自动化



工程机械



电子设备



轨道交通



导轨电源



通信电源



显示电源



智能充电模块



变频驱动器



工业微波



智能采油



光伏逆变器



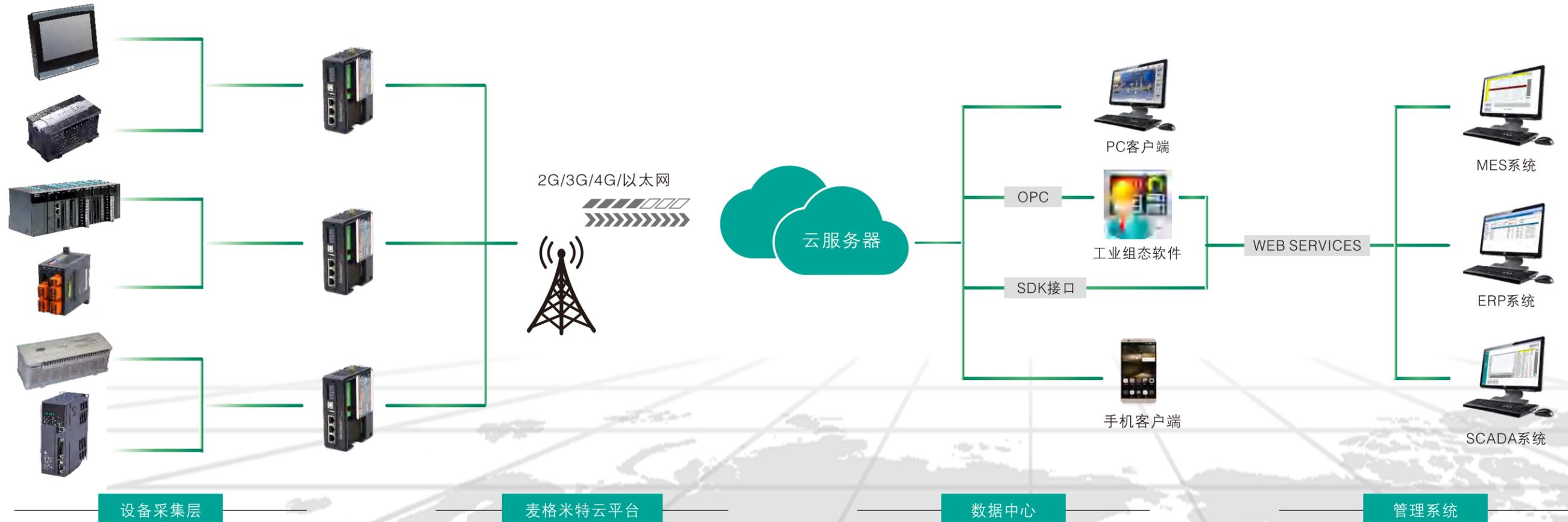
智能卫浴



智能焊接

工业物联网解决方案

Industrial IOT solutions



设备采集层
Mlink, 连接现场PLC、仪表和变频器等设备, 通过宽带、2G、3G、4G等上网方式, 将设备数据传输到麦格米特云平台中。

麦格米特云平台
连接现场的Mlink, 实现大量远程设备的连接管理、数据采集、存储和传送等功能, 是现场设备与用户客户端连接的桥梁。

数据中心
用于数据显示、监控和数据分析。可以采用麦格米特标准软件, 也可以自行开发监控平台, 实现远程监控、设备管理、数据分析等功能。

管理系统
MES系统可准确的搜集、反馈生产过程信息, 用来跟踪生产过程管理。ERP系统为企业提供决策运行手段的管理平台。SCADA系统是实现在生产过程控制与调度自动化系统。

麦格米特云MServer

Mserver用于远程连接大量的现场Mlink, 实现大量远程设备的连接管理, 数据采集, 存储和转发等功能。



私有云

云组态

远程云平台是麦格米特针对工业物联网发展需求而开发的一款Web组态软件, 满足设备厂家对设备进行远程运维管理的需求。



手机APP/手机云助手

支持安卓系统
工程师手机监控、控制设备
地图、设备画面等显示
微信公众号账号管理和报警推送



强大的运动控制功能

Powerful motion control function

C语言

- C语言
- 用户可自定义指令
- 结构化编程
- PLCOPEN指令

```

int _mc_FIBO (unsigned short a, unsigned short b, unsigned short c)
{
    //Add your code here...
    c = a+b;
}
return FUN_OK;
    
```

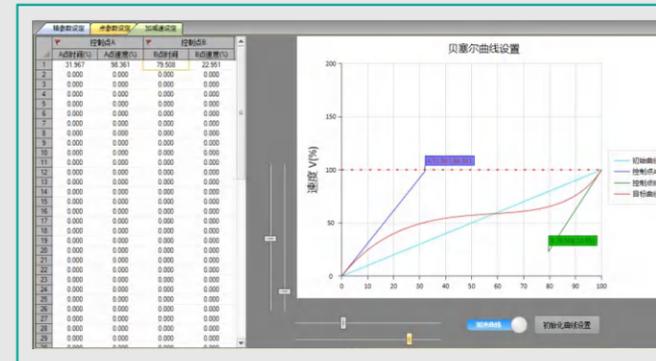
运动控制

- 6个轴的表格输出
- 实现单轴，差补等按照表格步骤执行动作

轴	轴号	轴名	轴速度	轴位置	轴速度	轴位置
1	Axis1	进给轴	12.3	100.000	Y轴	Axis2
	Axis2	进给轴	1.2,3	20.000	Z轴	Axis3
	Axis3	进给轴	10.000	10.000	X轴	Axis4
	Axis4	进给轴	214.000	214.000	进给轴	Axis5
	Axis5	进给轴	111.000	111.000	进给轴	Axis6
	Axis6	进给轴	1.3	123.000	进给轴	Axis7
	Axis7	进给轴	1.3	30.000	进给轴	Axis8
	Axis8	进给轴	45.000	45.000	进给轴	Axis9
	Axis9	进给轴	2.000	2.000	进给轴	Axis10
	Axis10	进给轴	0.000	0.000	进给轴	Axis11
	Axis11	进给轴	0.000	0.000	进给轴	Axis12
	Axis12	进给轴	0.000	0.000	进给轴	Axis13
	Axis13	进给轴	0.000	0.000	进给轴	Axis14
	Axis14	进给轴	0.000	0.000	进给轴	Axis15
	Axis15	进给轴	0.000	0.000	进给轴	Axis16
	Axis16	进给轴	0.000	0.000	进给轴	Axis17
	Axis17	进给轴	0.000	0.000	进给轴	Axis18
	Axis18	进给轴	0.000	0.000	进给轴	Axis19
	Axis19	进给轴	0.000	0.000	进给轴	Axis20
	Axis20	进给轴	0.000	0.000	进给轴	Axis21
	Axis21	进给轴	0.000	0.000	进给轴	Axis22
	Axis22	进给轴	0.000	0.000	进给轴	Axis23
	Axis23	进给轴	0.000	0.000	进给轴	Axis24
	Axis24	进给轴	0.000	0.000	进给轴	Axis25
	Axis25	进给轴	0.000	0.000	进给轴	Axis26
	Axis26	进给轴	0.000	0.000	进给轴	Axis27
	Axis27	进给轴	0.000	0.000	进给轴	Axis28
	Axis28	进给轴	0.000	0.000	进给轴	Axis29
	Axis29	进给轴	0.000	0.000	进给轴	Axis30

贝塞尔曲线

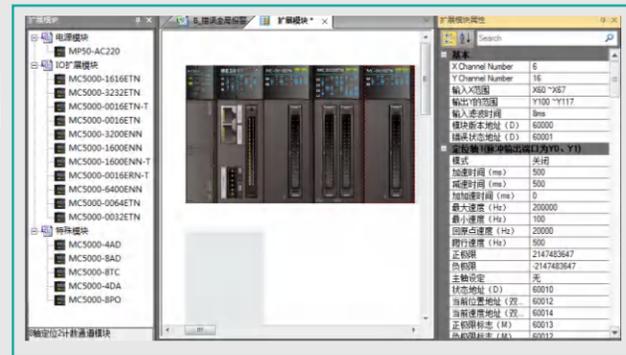
- 轴加减速曲线自定义设定
- 100种加减速设定



EtherCAT

组态配置扩展

- 组态配置扩展模块
- 扩展模块资源丰富(IO/AD/DA/TC/PO等)



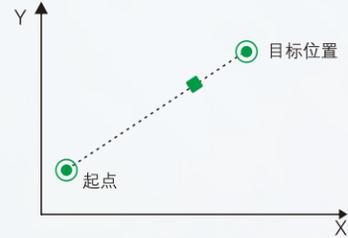
EtherCAT

强大的运动控制功能 MC5100/MC280

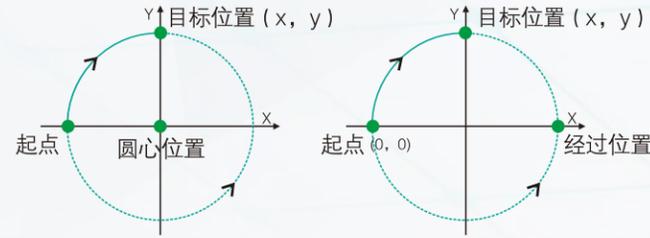
Powerful motion control function

● 具有最多8轴控制，支持直线插补，圆弧插补，电子齿轮和同步跟随功能

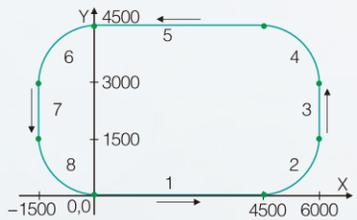
■ 直线插补 (LIN)



■ 圆弧插补 (CW/CCW)



■ 指令LIN与CW/CCW的组合



■ 插补速度

Y0/Y1/Y2/Y3任意两轴插补，最快速度2MHz
Y0/Y1/Y2/Y3/Y4/Y5/Y6/Y7任意两轴插补，最快速度2MHz

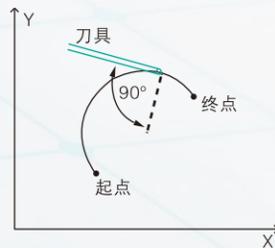
■ 三维螺旋线插补

实现三维螺旋线插补



■ 法线、切线插补

在控制圆弧插补过程中，控制刀具方向保持与运动轨迹垂直



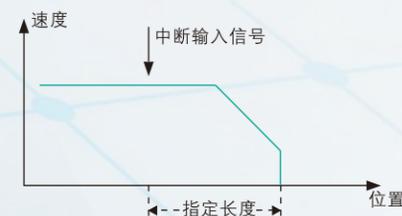
■ 连续插补

对于多段连续插补，可设置插补切换过程中不变速



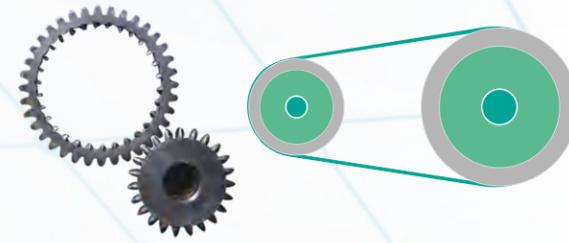
■ 中断定长

检测指定输入后，走设定的长度



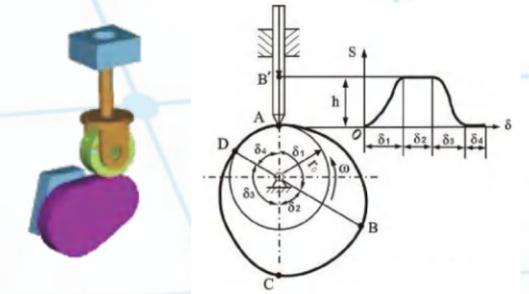
■ 先进的电子齿轮算法 (GEARBOX)

按照一定的电子齿轮比，控制从轴跟随主轴运动



■ 电子凸轮功能

4组2048点凸轮数据曲线，控制从轴与主轴的同步关系。



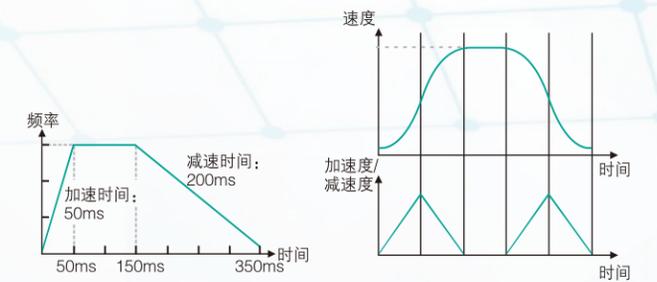
■ 机械手轮

适合安装机械手轮需要手动定位的场合，设定变比脉冲输出，实现加工部件手动精确定位



■ 非对称梯形，S曲线加减速

支持非对称梯形、S曲线加减速

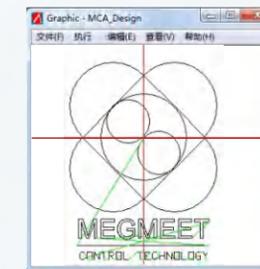


■ 支持CAD导图、类G代码功能

- 支持单轴、直线、圆弧、跳转、循环等16条指令
- 最大可控制8个轴，轴参数和运动参数可配置
- 最大支持四个表独立加工

- 支持教导、手工输入、CAD图形导入生成加工程序
- 简单方便且高效的同PLC交互数据

具体错误	0	报警清除	错误行	0
运动模式	0轴	Y轴	Z轴	U轴
轴当前位置	0.00	0.00	0.00	0.00
手动按键	X到当前位置	Y到当前位置	Z到当前位置	U到当前位置
轴运动到位置	10.00	10.00	0.00	0.00
没有单轴运动	投选X轴	投选Y轴	投选Z轴	投选U轴
两轴顺圆弧	直线圆弧	直线圆弧	投选Z轴	投选U轴
组成圆弧方法	整圆	分弧插补	5.00	与Z轴
螺旋线的圈数	0	按当前轴位置	0.00	程序行数
PLC子程序	选择使用	子程序号	1	当前轴坐标
IO选择	选择控制	IO地址	气缸输出	指令速度
手动界面	读出	写入	编辑	清除错误
返回主页	读出上一步	插入	删除	编译
返回前一页	读出下一步	添加	全删	半自动模式



```
n1 g00 x0 y0
n2 g02 x20 y-20 i10 j-10
n3 g02 x-20 y20 i0 j0
n4 g01 x0 y40
n5 g02 x40 y0 i20 j20
n6 g01 x0 y-40
n7 g02 x-40 y0 i-20 j-20
```

MC5100 系列高性能中型可编程控制器

MC5100 series high performance medium PLC

MC5100是一款运动控制与中型PLC完美结合的控制器。支持EtherCAT多轴总线控制，支持插补、凸轮、G代码等运动控制，支持C语言编程等强大功能。MC5100适用于锂电池、3C电子、市政、纺织、印包、暖通、及非标设备等众多行业。



- 强大运动控制：运动控制由独立CPU处理，基于EtherCAT总线控制，控制周期250us，最大可控制64轴，脉冲输出：6轴2M差分。
- 运行速度：通讯控制、运算及逻辑、运动控制采用多核处理，100K步标准程序执行不超过2.2ms
- C语言：支持标准C编程，2400dmips
- 丰富接口：以太网，RS485，USB，SD卡
- 超大容量：程序容量320K步，C语言2M Byte，数据容量2M Byte

主机规格

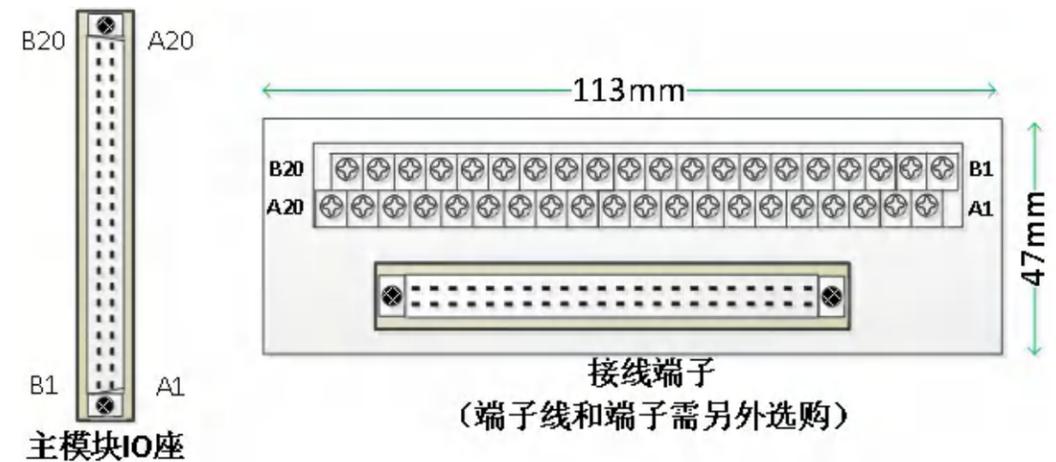
项目	MC5100	MC5100E	MC5000
	脉冲型主机	EtherCat主机	通用型主机
程序容量	梯形图	320K步	
	用户C语言	2M Byte	
	用户数据（不包含SD卡）	2M Byte	
执行速度	梯形图	2ms/100K步	
	C语言	2400 dmips	
扩展能力	扩展模块数量	16个扩展模块	
	总线刷新速度	16个3232模块0.1ms / 不占用扫描周期	
	最大扩展点数	单机扩展1024点 / 远程IO 8192点	
支持C语言	标准C	支持	
	运行模式	C与梯形图混合编程；完全C编程。多种模式灵活方便	
	函数库	提供丰富标准函数库、PLC端口资源	
	用户自定义库	用户可封装自己的C语言功能块、算法。可导入、导出、加密。	
EtherCat	支持协议	COE	COE
	远程IO	支持	支持
	同步时间	250us	-
	支持从站数量	256	-
运动控制	支持轴数	6轴差分（最大可扩展38轴）	64轴
	运动控制配置界面	支持	支持
	表格输出（类似G代码）	10000步×2组	10000步×2组
	CAD文件导入	支持	支持
	加减速曲线图形设定	支持	支持
	凸轮图形编辑、设定	支持	支持
网络	MODBUSTCP	主/从	主/从
	WebServer	-	支持
	CANOPEN	-	支持
	OPC	-	支持
其他外设	SD卡	支持	支持
	USB下载	支持	支持
	RS485	2	2

系列模块

型号	模块描述	特征说明
主机及电源		
Mc5000	中型机	通用型PLC
MC5100	差分输出型运动控制主机	ModbusTCP/6轴2M差分
MC5100E	EtherCat运动控制主机	ModbusTCP/EtherCAT主站
MC5100S	EtherCat从站	ModbusTCP/EtherCAT从站
MP50A220	Ac电源	AC电源模块（可选）
扩展IO模块		
MC5000-3232ETN	IO扩展，32点24VDC输入/32点晶体管输出	集束线端子
MC5000-1616ETN	IO扩展，16点24VDC输入/16点晶体管输出	集束线端子
MC5000-1600ENN	IO扩展，16点24VDC输入	集束线端子
MC5000-0016ETN	IO扩展，16点晶体管输出	集束线端子
MC5000-3200ENN	IO扩展，32点24VDC输入	集束线端子
MC5000-0032ETN	IO扩展，32点晶体管输出	集束线端子
MC5000-6400ENN	IO扩展，64点24VDC输入	可插拔螺丝端子
MC5000-1600ENN-T	IO扩展，64点晶体管输出	可插拔螺丝端子
MC5000-0016ERN-T	IO扩展，16点24VDC输入	可插拔螺丝端子
MC5000-0016ETN-T	IO扩展，16点继电器输出	可插拔螺丝端子
MC5000-0016ETN-T	IO扩展，16点晶体管输出	可插拔螺丝端子
MC5000-1616ETN-S	IO扩展，16点输入/16点输出	压接端子
模拟量模块		
MC5000-8AD	8通道模拟量输入模块	可插拔螺丝端子
MC5000-4AD	4通道模拟量输入模块	可插拔螺丝端子
MC5000-4DA *	4通道模拟量输出模块	可插拔螺丝端子
MC5000-4PT	4通道热电阻温度模块	可插拔螺丝端子
MC5000-8TC	8通道热电偶温度模块	可插拔螺丝端子
MC5000-4TC	4通道热电偶温度模块	可插拔螺丝端子
运动控制模块		
MC5000-8PO	8轴脉冲控制模块	集束线端子
配件		
MCA05-100L	1m长端子线	转接线
MCA05-150L	1.5m端子线	转接线
MCA10-40P	40PIN接线端子台	接线端子

*模块于2020年下半年推出

接线端子示意图



MC5100 系列高性能中型可编程控制器

MC5100 series high performance medium PLC

电源规格

电源模块	主机自带24VDC	MP220-50电源模块
供电方式	主机自带	需要选购
供电范围	18V-28V	110V~240V
输入电流	2A	0.7A
扩展总线供电	1.2A	1.6A
掉电保持元件	8K	64K

主模块规格

型号规格	MC5100
外观尺寸 (H×L×W)	100×100×63 (mm)
电源 (自带24V)	24Vdc (-15%/+20%)
电源消耗电流	主机最大0.3A, 带扩展最大1.5A
扩展模块数量	16个扩展模块
扩展刷新速度	7us/IO模块
梯形图容量	320K 步
运行速度	2ms/100K步
最大扩展点数	单机扩展1024点/远程IO 8192点
SD卡	支持
USB下载	支持
以太网下载	支持
RS485	2
以太网	8个socket(套接字)
差分输出	支持6轴差分输出
	支持 (脉冲+方向), (正负脉冲), (AB相输出)
	差分电平5V
	差分最高输出频率 2MHz

IO模块规格

型号规格	MC5000-	3200ENN	0032ETN	1616ETN	3232ETN	6400ENN	0064ETN	1600ENN-T	0016ETN-T	0016ERN-T
外观尺寸 (H×L×W)	100×100×43 (mm)									
输入点数	32	0	16	32	64	0	16	0	0	0
输出点数	0	32	16	32	0	64	0	16	16	16
接线方式	转接线/端子台 (需要配件)							可拆卸螺丝端子		
接线端子	1组40PIN接线端子				2组40PIN接线端子					
24V电源消耗电流	25	60	40	70	30	110	20	40	100	100
输入端口类型	源型/漏型 (SS公共端)									
输入端口电压	24Vdc: 18Von/4Voff									
输入端口阻抗	3.3KΩ									
输入滤波	1/2/4/8/16/32/64 ms (软件可设)									
输出方式	-	晶体管	晶体管	晶体管	-	晶体管	-	晶体管	继电器	继电器
输出回路控制电压	-	24Vdc				-	24Vdc	-	24Vdc	24Vdc/220Vac
输出回路控制电流	-	0.3A				-	0.3A	-	0.3A	2A

PO模块规格

项目	技术规格	
输入通道	6	
输出轴	8	
输入输出连接方式	40PIN集线束连接器	
输入通道规格		
输入方式	支持漏型输入(SINK)和源型输入(SOURCE)	
输入类型	数字量输入	
单端输入	输入电压等级	24V DC(-15%~+20%)或5VDC差分信号
	输入电流	(典型)5mA
	ON电压	>15V DC
	OFF电压	<5V DC
	端口滤波时间	1ms~64ms(默认8ms, 可通过编程软件调整)
输入阻抗	3.3kΩ	
差分输入	信号	EIA标准RS-422差分型线驱动电平
信号频率	200kHz (单路输入)	
公共端方式	单点独立公共端	
隔离方式	光耦隔离	
输入动作显示	LED显示	
输出通道规格		
输出控制方式	脉冲+方向, 正反向 (FW/BW), A/B相	
输出形式	集电极开路	
信号频率	200kHz	
控制回路电压	DC5V-24V	

AD模块规格

项目	技术规格	
模块型号	MC5000-4AD	MC5000-8AD
模拟量输入点数	4点	8点
模拟量输入范围	电压: -10~+10V (默认), 0~10V, -5~+5V, 0~5V, 1~5V 电流: 0~20mA, 4~20mA	
分辨率	16bit	
转换数字量范围	-30000~30000 (缺省)	
转换速度	8ms/8通道	
通道平均平均值次数	1~1000 次	
最大测量范围	满量程 ±3%	
转换精度	电压	±0.2% (25°C), ±0.4% (0~55°C)
	电流	±0.2% (25°C), ±0.4% (0~55°C)
输入阻抗	电压	300KΩ
	电流	250Ω
隔离	模拟电路和数字电路之间用光电耦合器隔离	
	模拟通道之间不隔离	
24V电源功耗	20mA	

PT模块规格

项目	指标		
转换速度	4ms×4通道 (不使用的通道不进行转换)		
输入信号	通道数量: 4		
	热电阻信号: PT100, Cu100, Cu50		
额定温度范围	Pt100	-150°C ~ 600°C	-238°F ~ 1112°F
	Cu100	-30°C ~ 120°C	-22°F ~ 248°F
	Cu50	-30°C ~ 120°C	-22°F ~ 248°F
数字输出	16位AD转换		
分辨率	Pt100	0.1°C	0.18°F
	Cu100	0.1°C	0.18°F
	Cu50	0.1°C	0.18°F
精度	全量程: ±0.2%		
隔离	模拟电路和数字电路之间用光电耦合器进行隔离。		

DA模块规格

项目	技术规格	
模块型号	MC5000-4DA	MC5000-2DA
模拟量输出点数	4通道 (非差分)	2通道 (非差分)
模拟量输入范围	电压: -10~+10V (默认), 0~10V, -5~+5V, 0~5V, 1~5V 电流: 0~20mA, 4~20mA	
转换速度	8ms/8通道	
转换精度	电压	±0.2% (@25°C±5°C), ±0.4% (@0°C±55°C)
	电流	±0.2% (@25°C±5°C), ±0.4% (@0°C±55°C)
最小负载 (电压)	1kΩ	
最大负载 (电流)	500Ω	
分辨率	16bit	
隔离	模拟电路和数字电路之间用光电耦合器进行隔离	
	模拟通道之间不隔离	
24V电源功耗	120MA	

TC模块规格

项目	技术规格	
模块型号	MC5000-8TC	MC5000-4TC
通道数	8通道	4通道
适用的传感器类型	J型、K型、R型、S型、T型、E型、N型、B型热电耦;	
精度	±0.2% of F.S. (@25°C±5°C)	
	±0.4% of F.S. (@0~50°C)	
响应时间	100ms/8CH	
隔离方式	通道之间隔离(400VDC), 模拟和数字隔离(1500VDC)	
冷端补偿	内部冷端补偿 (-10°C 至 +85°C 范围内为 ±0.2°C (最大值))	
	外部冷端补偿 (±0.1°C)	
灵敏度	0.1°C	
特殊功能	断耦检测功能	
	一阶延迟滤波	
	超限报警功能	
	斜率报警功能	

MC系列小型可编程控制器主要性能规格

MC series small PLC main performance specifications

项目	MC80	MC100 (端子可插拔和不可插拔)	MC200	MC280
主模块	16/24/30/40/60	16/24/30/40/60/30+2AD+1DA	32/64/80	32
扩展能力	无扩展	最多扩展4个模块	IO点最多512点, 特殊功能模块最多扩展8块	
程序容量	6K步	16K步	12K步	32K步
基本指令运算速度	0.5 μs	0.3 μs	0.09 μs	0.064 μs
内部继电器(M)	1024点 (M0~M1023)	2048点 (M0~M2047)	2000点 (M0~M1999)	10240点 (M0~M10239)
内部寄存器(D)	4000点 (D0~D3999)	8000点 (D0~D7999)	8000点 (D0~D7999)	8000点 (D0~D7999), 32768点 (R0~R32767)
定时器	T0~T209: 100ms; T210~T251: 10ms; T252~T255: 1ms			T0~T209: 100ms; T210~T479: 10ms; T480~T511: 1ms (MC280; C301~C306: 32位高速计数)
计数器	C0~C199: 16位增计数; C200~C235: 32位增减计数; C236~C255: 32位高速计数			
高速计数	单相: 6组, 2×50KHz, 4×10KHz; AB相: 2组, 1×30KHz, 1×5KHz; 同时输入频率总和小于60KHz		单相: 8×100KHz; AB相: 4×50KHz, 支持4倍频	
高数脉冲输出	2路独立50KHz	2路独立100KHz	4~8轴, 最高200KHz. 支持插补、电子齿轮、电子凸轮	
中断	支持外部输入中断, 定时中断, 高速计数中断, 通信中断, 失电中断		(MC280: 增加高速输出完成中断, 插补中断, 经过位置中断)	
主模块通信口	1个RS232	1个RS232, 1个RS232/RS485		1个RS232, 2个RS485
扩展RS485	无	无	支持	支持
CANopen	无	无	支持	支持
Profibus-DP	无	支持	支持	支持
日历时钟	无	支持	支持	支持
掉电保持	位元件: 320个, 字元件: 180个; 掉电写EEPROM		保存范围无限制, 需电池支持	
写EEPROM	无	1000个D	2000个D	2000个D
浮点运算	不支持	支持	支持	支持

方便应用性

- 独立下载软件: 不用打开程序代码, 可直接下载, 方便用户进行程序下载, 不担心程序被更改出错和程序泄密



- 操作盒: 程序保存在操作盒中, 用户在上电调试时可直接下载程序, 并具有下载次数限制和密码保护

- 可执行程序上传, 下载功能
- 密码设定
- 程序数据修改和监控
- 下载次数限制



- 蓝牙下载程序: 通过X_Builder将程序生成为.cmf文件, 存放在安卓系统的手机中。打开蓝牙连接, 即可将程序下载到PLC中。蓝牙下载程序功能极大保证了维护的方便性和及时性。

- 程序文件可通过微信、QQ等公用平台直接发送到维护人员手机上。
- 无需电脑即可下载程序、简化维护人员装备
- 生成的.cmf文件自带“禁止上载”设置, 且无法用X_Builder再打开, 保密性高
- 手机可同时存储多个.cmf程序文件



高安全性

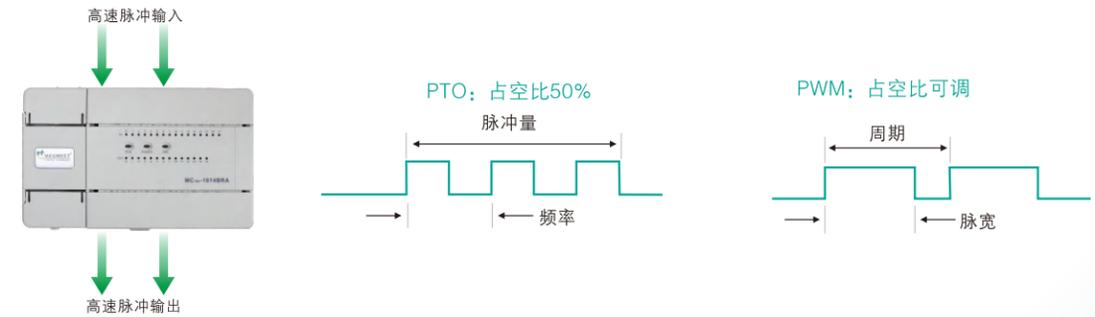
三级密码保护:

- OEM客户级密码: 保证产品的硬件和软件的一致性
- 程序级密码: 具有上载, 下载, 监控密码, 禁止上载
- 用户级密码: 进行数据修改和监控



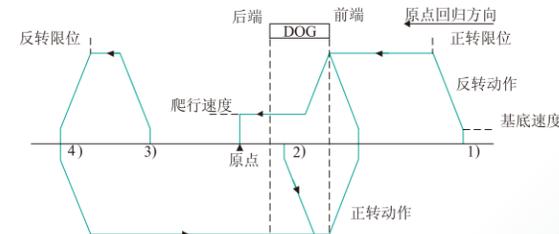
强大的高速计数脉冲输出

- MC100: 单相: 6组, 2×50KHz, 4×10KHz; 双相: 2组, 1×30KHz, 1×5KHz; 高速脉冲输出, 2X100KHz
- MC200: 单相: 6组, 2×50KHz, 4×10KHz; 双相: 2组, 1×30KHz, 1×5KHz, 支持4倍频; 高速脉冲输出, 2X100KHz
- MC280: 单相: 8组, 8×100KHz, 双相: 4组, 4×50KHz, 支持4倍频; 高速脉冲输出, 4X200KHz 和 4X100KHz



原点回归

- 原点回归 (ZRN), 一条指令即可完成
- 带DOG搜索原点回归指令 (DSZR)

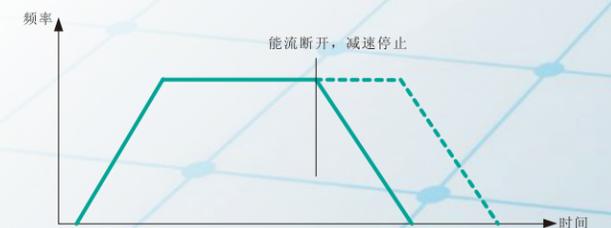


- 类G代码提供多种原点回归方式设置

参数名称	说明	Y轴	Z轴	X轴	Y轴	Z轴	X轴	Y轴	Z轴
原点回归速度	原点回归速度	0	0	0	0	0	0	0	0
原点回归加速度	原点回归加速度	0	0	0	0	0	0	0	0
原点回归减速度	原点回归减速度	0	0	0	0	0	0	0	0
原点回归搜索速度	原点回归搜索速度	0	0	0	0	0	0	0	0
原点回归搜索加速度	原点回归搜索加速度	0	0	0	0	0	0	0	0
原点回归搜索减速度	原点回归搜索减速度	0	0	0	0	0	0	0	0
原点回归搜索速度	原点回归搜索速度	0	0	0	0	0	0	0	0
原点回归搜索加速度	原点回归搜索加速度	0	0	0	0	0	0	0	0
原点回归搜索减速度	原点回归搜索减速度	0	0	0	0	0	0	0	0
原点回归搜索速度	原点回归搜索速度	0	0	0	0	0	0	0	0
原点回归搜索加速度	原点回归搜索加速度	0	0	0	0	0	0	0	0
原点回归搜索减速度	原点回归搜索减速度	0	0	0	0	0	0	0	0
原点回归搜索速度	原点回归搜索速度	0	0	0	0	0	0	0	0
原点回归搜索加速度	原点回归搜索加速度	0	0	0	0	0	0	0	0
原点回归搜索减速度	原点回归搜索减速度	0	0	0	0	0	0	0	0
原点回归搜索速度	原点回归搜索速度	0	0	0	0	0	0	0	0
原点回归搜索加速度	原点回归搜索加速度	0	0	0	0	0	0	0	0
原点回归搜索减速度	原点回归搜索减速度	0	0	0	0	0	0	0	0
原点回归搜索速度	原点回归搜索速度	0	0	0	0	0	0	0	0
原点回归搜索加速度	原点回归搜索加速度	0	0	0	0	0	0	0	0
原点回归搜索减速度	原点回归搜索减速度	0	0	0	0	0	0	0	0

定位控制

- 相对位置控制 (DRVI)
- 绝对位置控制 (DRVA)
- 绝对位置数据读取 (ABS)
- 可变速脉冲输出指令 (PLSV)
- 位置闭环控制 (DRVC)



MC280/MC200E系列运动型可编程控制器

MC280/MC200E series motion PLC



双核处理，运算速度和性能大幅提升

- 采用ARM+FPGA的双核处理器，多任务并行处理
- 程序执行速度达0.065 μs

丰富的功能，满足复杂多任务要求

- 程序容量达32K
- R元件容量达32K，是D元件的4倍

脉冲计数输入性能

- 8路单向高速计数，最高100kHz
- 4路AB相计数，最高100kHz，支持4倍频
- 5V差分信号转接配件，提供差分计数方案

脉冲发送性能

- 8轴脉冲输出，最高200kHz
- 脉冲发送过程中可变频，有加减速
- 支持三角防止
- 支持发AB相脉冲
- 支持对称梯形、非对称梯形和S曲线加减速
- 支持中断定长
- 支持运行过程中改变目标位置
- 位置闭环控制
- 位置中断

高超的运动控制功能 ※

- 直线插补，圆弧插补
- 连续插补
- 同步跟随，手轮功能
- 法线、切线插补，螺旋线插补
- 电子齿轮，齿轮比动态可变
- 电子凸轮，支持4个1024曲线表
- 支持类G代码，支持CAD图形导入

可靠的程序安全性

- 8位密码保护，可设禁止程序上载，防止未经授权程序复制

※MC280特有功能

MC280/MC200E主模块

型号	规格	尺寸(mm)长×宽×高
MC280-1616BTA4	16点24VDC输入16点晶体管输出，4轴脉冲输出	170×90×82
MC280-1616BTA6	16点24VDC输入16点晶体管输出，6轴脉冲输出	
MC280-1616BTA8	16点24VDC输入16点晶体管输出，8轴脉冲输出	
MC280-1616BTA8-C	16点24VDC输入16点晶体管输出，8轴脉冲输出	275×90×82
MC280-3624BTD4A	36点24VDC输入24点晶体管输出，4轴脉冲输出，4点模拟量输入2点模拟量输出	
MC280-3624BTD6A	36点24VDC输入24点晶体管输出，6轴脉冲输出，4点模拟量输入2点模拟量输出	
MC280-3624BTD8A	36点24VDC输入24点晶体管输出，8轴脉冲输出，4点模拟量输入2点模拟量输出	
MC280-4040BTA4	40点24VDC输入40点晶体管输出，4轴脉冲输出	
MC280-4040BTA6	40点24VDC输入40点晶体管输出，6轴脉冲输出	
MC280-4040BTA8	40点24VDC输入40点晶体管输出，8轴脉冲输出	170×90×82
MC200E-1616BTA4	16点24VDC输入16点晶体管输出，4轴脉冲输出	
MC200E-1616BTA6	16点24VDC输入16点晶体管输出，6轴脉冲输出	
MC200E-1616BTA8	16点24VDC输入16点晶体管输出，8轴脉冲输出	
MC200E-3624BTD4A	36点24VDC输入24点晶体管输出，4轴脉冲输出，4点模拟量输入2点模拟量输出	
MC200E-3624BTD6A	36点24VDC输入24点晶体管输出，6轴脉冲输出，4点模拟量输入2点模拟量输出	
MC200E-3624BTD8A	36点24VDC输入24点晶体管输出，8轴脉冲输出，4点模拟量输入2点模拟量输出	275×90×82
MC200E-4040BTA4	40点24VDC输入40点晶体管输出，4轴脉冲输出	
MC200E-4040BTA6	40点24VDC输入40点晶体管输出，6轴脉冲输出	
MC200E-4040BTA8	40点24VDC输入40点晶体管输出，8轴脉冲输出	

端口资源

型号	电源电压	输入/输出点数	高速计数通道数	输出轴数	多轴控制	模拟量输入	模拟量输出	RS485通讯口
MC280-1616BTA4	85~264 Vac	16/16	8	4	有	-	-	2
MC280-1616BTA6	85~264 Vac	16/16	8	6	有	-	-	2
MC280-1616BTA8	85~264 Vac	16/16	8	8	有	-	-	2
MC280-1616BTA8-C	85~264 Vac	16/16	8	8	有	-	-	2
MC280-3624BTD4A	24 Vdc	36/24	8	4	有	4	2	2
MC280-3624BTD6A	24 Vdc	36/24	8	6	有	4	2	2
MC280-3624BTD8A	24 Vdc	36/24	8	8	有	4	2	2
MC280-4040BTA4	85~264 Vac	40/40	8	4	有	-	-	2
MC280-4040BTA6	85~264 Vac	40/40	8	6	有	-	-	2
MC280-4040BTA8	85~264 Vac	40/40	8	8	有	-	-	2
MC200E-1616BTA4	85~264 Vac	16/16	8	4	-	-	-	2
MC200E-1616BTA6	85~264 Vac	16/16	8	6	-	-	-	2
MC200E-1616BTA8	85~264 Vac	16/16	8	8	-	-	-	2
MC200E-3624BTD4A	24 Vdc	36/24	8	4	-	4	2	2
MC200E-3624BTD6A	24 Vdc	36/24	8	6	-	4	2	2
MC200E-3624BTD8A	24 Vdc	36/24	8	8	-	4	2	2
MC200E-4040BTA4	85~264 Vac	40/40	8	4	-	-	-	2
MC200E-4040BTA6	85~264 Vac	40/40	8	6	-	-	-	2
MC200E-4040BTA8	85~264 Vac	40/40	8	8	-	-	-	2

运动控制功能

型号	G代码	平面插补		空间插补				插补轴/速度	电子凸轮	电子齿轮
		圆弧	直线	3轴直线	4轴直线	螺旋线	法线/切线			
MC280-1616BTA4	支持	1组	1组	1组	1组	1组	1组	100KHZ	-	1组
MC280-1616BTA6										
MC280-1616BTA8										
MC280-1616BTA8-C	-	-	-	-	-	-	-	-	2组	1组
MC280-3624BTD4A	支持	2组	2组	2组	2组	2组	2组	100KHZ	4组	8组
MC280-3624BTD6A										
MC280-3624BTD8A										
MC280-4040BTA4	支持	2组	2组	2组	2组	2组	2组	100KHZ	4组	8组
MC280-4040BTA6										
MC280-4040BTA8										
MC200E-1616BTA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1组
MC200E-1616BTA6										
MC200E-1616BTA8										
MC200E-3624BTD4A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1组
MC200E-3624BTD6A										
MC200E-3624BTD8A										
MC200E-4040BTA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1组
MC200E-4040BTA6										
MC200E-4040BTA8										

MC280/MC200E系列运动型可编程控制器

MC280/MC200E series motion PLC

主模块规格

项目	规格
额定电压	100 ~ 240VAC/24VDC
电压允许范围	85 ~ 264VAC/19 ~ 30VDC
使用环境温度	-5 ~ 55°C
保存环境温度	-40 ~ 70°C
使用环境湿度	10 ~ 95%(无凝露)
保存环境湿度	10 ~ 95%(无凝露)
气压	80 ~ 106kPa
耐电压	2830Vac的交流电压或等效直流电压1分钟, 无击穿或飞弧现象; 漏电流≤5mA
绝缘电阻	≥5 × 10 ⁹ Ω(500VDC)
耐振动	位移: 3.5mm, 加速度: 10M/s ² , 频率范围: 5~150Hz, XYZ各方向10次扫描
耐冲击	半正弦, 脉宽: 6ms, 加速度: 180M/s ²
污染度	2
防护等级	IP20

主模块输入电气特性

项目	高速输入端X0 ~ X7	普通输入端
输入类型	源型/漏型方式, 用户可通过“S/S”端子进行选择	
检测电压	24VDC	
输入阻抗	3.3k	4.3k
输入为ON	外部回路电阻<400 Ω	外部回路电阻<400 Ω
输入为OFF	外部回路电阻>2K Ω	外部回路电阻>2K Ω
高速功能	X0 ~ X7可实现高速计数、中断功能。计数频率可达: 8 × 100KHz	
脉冲捕捉功能	脉冲捕捉X0 ~ X7可实现脉冲捕捉, 其他端口无该功能	
数字滤波时间	X0 ~ X7在0 ~ 60ms范围内按档位可调, 其他端口为硬件滤波	

主要性能指标

型号	指标及描述		
IO配置	最大IO点数	512点	
	特殊功能模块数量	最多8个 (MC200系列模块)	
程序内存	用户程序容量	32k步	
	数据块大小	8000个D元件, 32768个R元件	
指令速度	基本指令	0.065 μs/指令	
	应用指令	几 μs ~ 几百 μs/指令	
软元件配置	输入输出继电器	256入256出 (输入X0 ~ X377, 输出Y0 ~ Y377)	
	辅助继电器	10240点 (M0 ~ M10239)	
	局部辅助继电器	64点 (LM0 ~ LM63)	
	特殊辅助继电器	512点 (SM0 ~ SM511)	
	状态继电器	4096点 (S0 ~ S4095)	
	定时器	512点 (T0 ~ T511)	100ms精度: T0 ~ T209
			10ms精度: T210 ~ T479
			1ms精度: T480 ~ T511
	计数器	262点 (C0 ~ C255, C301 ~ C306)	16位普通增计数器: C0 ~ C199
			32位普通增减计数器: C200 ~ C235
32位高速计数器: C236 ~ C255, C301 ~ C306			
数据寄存器	8000点 (D0 ~ D7999), 32768点 (R0 ~ R32767)		
局部数据寄存器	64点 (V0 ~ V63)		
变址寻址寄存器	16点 (Z0 ~ Z15)		
特殊数据寄存器	512点 (SD0 ~ SD511)		
中断资源	外部输入中断	8个 (对应于X0 ~ X7端子, 同一输入点触发沿可在线切换)	
	高速计数器中断	8个	
	内部定时中断	3个	
	通讯中断	12个	
	高速输出完成中断	8个	
	失电中断	1个	
	插补完成中断	3个	
经过位置中断	6个		
通讯功能	通讯口	3个异步串行通讯端口: PORT0: RS232 PORT1: RS485 PORT2: RS485	
	通讯协议	编程口协议, MODBUS协议, 自由口协议, MCBUS协议, 可组成1: N, N: N网络	
特殊功能	输入滤波	X0 ~ X17提供了数字滤波, 滤波时间0~60ms连续可调	
	用户程序保护	上载密码	提供3种形式的密码, 密码为不超过8位的字母或数字组合, 区分大小写
		下载密码	
		监控密码	
	其他保护措施	提供禁止格式化、禁止上载、子程序密码保护等功能	
数据掉电保持	实时时钟	在25°C工作环境温度条件下, 数据保持三年不丢失; 在更换电池的过程中, 30S之内数据不会丢失	
	掉电保持元件	元件保存范围在系统块中设定, 可保存所有M、S、D、C、T元件	
扩展功能	兼容所有MC 200的IO扩展模块及特殊功能模块		

MC200 系列小型可编程控制器

MC200 series small PLC



高稳定性、高可靠性

- 超宽电压设计85V ~ 280V
- 输入滤波及掉电保护功能
- 经过严格的三防处理

高速度、大容量

- 程序容量达12K
- 基本指令最快0.09 μs

强大的扩展能力

- IO扩展最多扩展到512点
- 特殊功能模块最多可扩展8个模块
- 提供带电源的IO模块

卓越的通讯组网能力

- 支持MCBUS网络通信协议, MODBUS协议, 支持OPC服务
- 支持CAN自由口协议、CANopen协议
- 支持Ethernet, MODBUS TCP/IP协议

支持GPRS无线通信定位模块

- GPRS数据传输
- 中英文短信收发
- 远程升级、调试用户程序
- GPS实时定位
- 与国内组态软件无缝连接

可靠的程序安全性

- 8位密码保护, 可设禁止程序上载, 防止未授权程序复制

MC200 系列小型可编程控制器

MC200 series small PLC

主模块 (AC电源)

型号	规格	尺寸(mm)长×宽×高
MC200-2012BRA	20点24VDC输入12点继电器输出	158 × 90 × 82
MC200-2012BTA	20点24VDC输入12点晶体管输出	
MC200-3232BRA	32点24VDC输入32点继电器输出	
MC200-3232BTA	32点24VDC输入32点晶体管输出	228 × 90 × 82
MC200-4040BRA	40点24VDC输入40点继电器输出	275 × 90 × 82
MC200-4040BTA	40点24VDC输入40点晶体管输出	

IO扩展模块

型号	规格	尺寸(mm)长×宽×高
MC200-0800ENN	8点24VDC输入	58 × 90 × 82
MC200-1600ENN	16点24VDC输入	
MC200-0008ERN	8点继电器输出	
MC200-0008ETN	8点晶体管输出	
MC200-0808ERN	8点24VDC输入8点继电器输出	
MC200-0808ETN	8点24VDC输入8点晶体管输出	
MC200-0016ERN	16点继电器输出	
MC200-0016ETN	16点晶体管输出	
MC200-1616ERN	16点24VDC输入16点继电器输出	158 × 90 × 82
MC200-1616ETN	16点24VDC输入16点晶体管输出	
MC200-1616ERA	16点24VDC输入16点继电器输出 (有源)	
MC200-1616ETA	16点24VDC输入16点晶体管输出 (有源)	

特殊功能模块

型号	规格	尺寸(mm)长×宽×高
MC200-2AD、MC200-4AD	2点、4点模拟量输入	58 × 90 × 82
MC200-2DA、MC200-4DA	2点、4点模拟量输出	
MC200-8AD	8点模拟量输入	
MC200-4AM	2点模拟量输入2点模拟量输出	
MC200-5AM	4点模拟量输入1点模拟量输出	
MC200-2TC、MC200-4TC	2、4点热电偶	
MC200-8TC	8点热电偶	
MC200-2PT、MC200-4PT	2、4点热电阻	
MC200-2HC	2路高速计数模块：单相200K；双相100K；1路脉冲跟随输出20K	
MC200-2DTV	2路5V差分输入转24V AB相模块	
MC200-ESM	数据记录盒 (1MB)	33 × 118 × 84

通讯模块

型号	规格	尺寸(mm)长×宽×高
MC200-CPM	CANopen主站通信模块	58 × 90 × 82
MC200-CAN	CAN通信模块	
MC200-RS485	RS485通信模块	
MC200-CGP/CG	GPRS通信模块	
MC200-WEN	以太网通信模块	

主模块规格

项目	规格
额定电压	100-264VAC/24VDC
电压允许范围	85-264VAC/19-30VDC
使用环境温度	-5 ~ 55°C
保存环境温度	-40 ~ 70°C
使用环境湿度	10 ~ 95% (无凝露)
保存环境湿度	10 ~ 95% (无凝露)
气压	80 ~ 106kPa
防护等级	IP20

主模块主要性能规格

项目	规格	
执行方式	循环扫描+中断方式	
编程方式	指令列表, 梯形图, 顺序功能图	
指令种类	基本指令	32条
	应用指令	221条
执行时间	基本指令	0.09µs
	应用指令	数µs ~ 数百µs
程序容量	12K步	
IO点数	开关量输入256/开关量输出256	
X	外部输入继电器	X0-X377, 256点, 8进制编码
Y	外部输出继电器	Y0-Y377, 256点, 8进制编码
M	辅助继电器	M0 ~ M1999, 2000点
LM	局部辅助继电器	LM0 ~ LM63, 64点
SM	特殊辅助继电器	SM0 ~ SM255, 256点
S	状态继电器	S0 ~ S991, 992点 (S0 ~ S9初始步进符, S10 ~ S991一般步进符)
	定时器	100ms: T0 ~ T209, 210个 10ms: T210 ~ T251, 42个 1ms: T252 ~ T255, 4个
C 计数器	16位增计数	C0 ~ C199, 200个
	32位增/减计数	C200 ~ C235, 36个
D	32位高速计数	C236 ~ C255, 20个
	数据寄存器	D0 ~ D7999, 8000个
SD	特殊数据寄存器	SD0 ~ SD255, 256个
V	局部数据寄存器	V0 ~ V63, 64个
Z	变址寻址寄存器	Z0 ~ Z15, 16个
高速计数器	单相: 6组, 2 × 50KHz+4 × 10KHz; 双相: 2组, 1 × 30KHz+1 × 5KHz;	
脉冲输出	Y0 ~ Y1, 2路独立100KHz	
外部输入中断	X0 ~ X7, 8路 (支持上下沿)	
高速计数中断	6	
定时中断	3	
通讯中断	8	
脉冲中断	2	
失电中断	1	
掉电保持功能	全范围保存, M、S、D、C、T元件可选择分段保存	
存储介质	EEPROM+FLASH	
模拟电位器输入	2个 (0 ~ 255)	
脉冲捕捉	8路, X0 ~ X1: 20µs, X2 ~ X7: 100µs	
数字滤波	只有X0 ~ X17提供数字滤波, 滤波时间 (ms): 0 ~ 64, 其他硬件滤波	
串行通讯	2路 (1路为RS232, 1路为RS232/RS485可选)	

主模块输入电气特性

项目	高速输入端X0 ~ X7	普通输入端输入端口
输入类型	标准为漏型方式, 通过跳线可接源型	
输入阻抗	3.3k	4.3k
输入为ON	外部回路电阻<400Ω	外部回路电阻<400Ω
输入为OFF	外部回路电阻>2KΩ	外部回路电阻>2KΩ
高数功能	X0 ~ X5可实现高数计数频率总和达80KHz	
	X0 ~ X1计数最高频率可达50KHz/路, X2 ~ X5端口计数最高频率达10KHz/路	
数字滤波时间	X0 ~ X7在0 ~ 60ms范围内按档位可调, 其他端口为硬件滤波	
脉冲捕捉功能	脉冲捕捉X0 ~ X7可实现脉冲捕捉, 其他端口无该功能	

主模块输出电气特性

项目	继电器输出端口	晶体管输出端口	
输出回路电源	250VAC, 30VDC以下	5 ~ 24 VDC	
COM端电流	<8A	<2A	
电路绝缘	继电器机械绝缘	光耦绝缘	
动作指示	继电器输出触点闭合LED点亮	光耦被驱动时LED点亮	
开路时漏电流	-	小于0.1mA/24VDC	
最小负载	5mA	2mA/5VDC	
最大输出电流	电阻负载	Y0, Y1: 0.3A/1点 其他: 0.3A/1点 0.8A/4点 1.6A/8点 8点以上每增加一点, 总电流增加0.1A	
	感性负载	220VAC, 80VA	7.2W/24VDC
	电灯负载	220VAC, 100W	Y0, Y1: 0.9W/24VDC 其他: 1.5W/24
ON 响应时间	最大20ms	Y0, Y1: 5µs 其他: 0.5ms	
OFF 响应时间	最大20ms		
Y0, Y1最高输出频率		100KHz/路	
OFF 输出公共端	Y0-COM0; Y1-COM1; Y2, Y3-COM2; Y4-Y7-COM3; Y10以后每8个端口共用一个公共端, 每个公共端之间彼此隔离 (以MC200-2012BRA为例)		

MC200 系列小型可编程控制器

MC200 series small PLC

IO扩展模块输入输出端口的电气特性

MC200-0008ERN, MC200-0016ERN, MC200-0808ERN, MC200-1616ERN, MC200-0800ENN, MC200-0008ETN, MC200-0016ETN, MC200-0808ETN, MC200-1616ETN, MC200-1600ENN,

项 目		继电器输出端口	晶体管输出端口
输出回路电源		250VAC, 30VDC以下	5~24 VDC
COM端电流		<8A	<2A
电路绝缘		继电器机械绝缘	光耦绝缘
动作指示		继电器输出触点闭合LED点亮	光耦被驱动时LED点亮
开路时漏电流		—	小于0.1mA/24VDC
最小负载		5mA	2mA/5VDC
最大输出电流	电阻负载	2A/1点; 8A/4点组公共端 8A/8点组公共端	0.3A/1点; 0.8A/4点; 1.6A/8点 8点以上每增加一点, 总电流增加0.1A
	感性负载	220VAC, 80VA	7.2W/24VDC
	电灯负载	220VAC, 100W	Y0, Y1: 0.9W/24VDC 其他: 1.5W/24
ON 响应时间		最大20ms	0.5ms
OFF 响应时间		最大20ms	

项 目	输入端口
输入阻抗	4.3k
输入为ON	外部回路电阻<400Ω
输入为OFF	外部回路电阻>2KΩ
硬件滤波时间	约10ms

模拟量输入模块性能规格

MC200-8AD, MC200-4AD, MC200-2AD

项 目		指 标
输入通道数		8、4、2
转换精度		12 bits
电源	模拟电路	24V DC (-15% ~ +20%), 最大允许纹波电压5%, 40mA (MC200-2/4AD), 50mA (MC200-8AD) (来自于主单元的外部电源)
	数字电路	5V DC 60mA(来自于主电源内部电源)
占用IO点数		无
转换速度		MC200-8AD: 12ms/通道 (常速), 4ms/通道 (高速); 其他 15ms/通道 (常速), 6ms/通道 (高速)
模拟输入范围	电压输入	-10~10V, -5~5V (输入阻抗为1MΩ) 通过设定BFM可进行输入范围选择
	电流输入	-20~20mA, 0~20mA, 4~20mA (输入阻抗为250Ω), 数字输出默认设置: -2000 ~ 2000, 允许范围: -10000 ~ 10000
分辨率	电压输入	输入范围 ± 10V: 5 mV 输入范围 ± 5V: 2.5 mV、-100mV-100mV: 0.05mV
	电流输入	10uA
精度		-100mV-100mV, ±5%, 其他为: ±1%
隔离		模拟电路和数字电路之间用光电耦合器进行隔离, 模拟电路和外部电源用DC/DC进行隔离, 模拟通道之间不隔离

模拟量输出模块性能规格

MC200-4DA, MC200-2DA

项 目		指 标
输出通道数		4、2
转换精度		12 bits
电源	模拟电路	24V DC (-15% ~ +20%), 最大允许纹波电压5% 输入电流120mA (来自于主单元的外部电源)
	数字电路	5V DC 60mA (来自于主电源内部电源或有源扩展单元)
占用IO点数		无
转换速度		每通道2.1ms (改变所用的通道数不会改变转换速度)
模拟输出范围	电压输出	-10~10V (外部负载阻抗为 ≥ 2KΩ)
	电流输出	0~20mA (外部负载阻抗 ≤ 500Ω)
数字输入		默认设置: -2000 ~ 2000, 允许范围: -10000 ~ 10000
分辨率	电压输出	5mV (10V/2000)
	电流输出	10μA (20mA /2000)
总体精度		满量程 ± 1%
隔离		模拟电路和数字电路之间用光电耦合器进行隔离, 模拟电路电源和外部电源用DC/DC进行隔离, 模拟通道之间不隔离

模拟量输入输出模块性能规格

MC200-4AM

项 目		指 标
通道数	输入	2
	输出	2
转换精度		12 bits
电源	模拟电路	24V DC (-15% ~ +20%), 最大允许纹波电压5% 输入电流90mA (来自于主单元的外部电源)
	数字电路	5V DC 50mA (来自于主电源内部电源)
占用IO点数		无
转换速度	AD转换速度	15ms/通道 (常速), 8ms/通道 (高速)
	DA转换速度	6ms/通道
模拟输入范围	电压输入	-10~10V (输入阻抗为200KΩ) 输入信号频率 <10Hz 警告-当输入电压超过 ± 15V时, 此单元有可能造成损坏
	电流输入	-20~20mA (输入阻抗为250Ω), 输入信号频率 <10Hz 警告-当输入电流超过 ± 32mA时, 此单元有可能造成损坏
模拟输出范围	电压输出	-10~10V (外部负载阻抗为 ≥ 2KΩ)
	电流输出	0~20mA (外部负载阻抗 ≤ 500Ω)
数字输出、输入		默认设置: -2000 ~ 2000, 有效范围: -10000 ~ 10000
分辨率	电压输入	-10V~10V: 5mV
	电流输入	10μA
	电压输出	5mV
	电流输出	10μA
总体精度	模拟输入	-10V~10V, -5V~5V, 0mA~20mA: ±1%, -100mV~100mV: ±5%
	模拟输出	满量程 ± 1%
隔离		模拟电路和数字电路之间用光电耦合器进行隔离, 主单元的电源和外部电源用DC/DC进行隔离, 模拟通道之间不隔离

模拟量输入输出模块性能规格

MC200-5AM

项 目		指 标
通道数	输入	4
	输出	1
转换精度		12 bits
电源	模拟电路	24V DC (-15% ~ +20%), 最大允许纹波电压5% 输入电流90mA (来自于主单元的外部电源)
	数字电路	5V DC 50mA (来自于主电源内部电源)
占用IO点数		无
转换速度	AD转换速度	15ms/通道 (常速), 8ms/通道 (高速)
	DA转换速度	6ms/通道
模拟输入范围	电压输入	-10~10V (输入阻抗为200KΩ) 输入信号频率 <10Hz 警告-当输入电压超过 ± 15V时, 此单元有可能造成损坏
	电流输入	-20~20mA (输入阻抗为250Ω), 输入信号频率 <10Hz 警告-当输入电流超过 ± 32mA时, 此单元有可能造成损坏
模拟输出范围	电压输出	-10~10V (外部负载阻抗为 ≥ 2KΩ)
	电流输出	0~20mA (外部负载阻抗 ≤ 520Ω)
数字输出、输入		默认设置: -2000 ~ 2000, 有效范围: -10000 ~ 10000
分辨率	电压输入	-10V~10V: 5mV
	电流输入	10μA
	电压输出	5mV
	电流输出	10μA
总体精度	模拟输入	-10V~10V, -5V~5V, 0mA~20mA: ±1%, -100mV~100mV: ±5%
	模拟输出	满量程 ± 1%
隔离		模拟电路和数字电路之间用光电耦合器进行隔离, 主单元的电源和外部电源用DC/DC进行隔离, 模拟通道之间不隔离

MC200 系列小型可编程控制器

MC200 series small PLC

热电阻模块性能规格 MC200-2PT, MC200-4PT

项目	指标			
	摄氏(°C)		华氏(°F)	
输入通道数	2、4			
电源	模拟电路	24VDC (-15% ~ +20%), 最大允许纹波电压5%, 90mA (来自单元的外部电源或外接)		
	数字电路	5VDC, 72mA (来自单元内部电源或有源扩展单元)		
占用IO点数	无			
输入信号	热电阻: 类型Pt100、Cu100、Cu50 (每个通道3种都可使用)			
转换速度	(15ms ± 2%) × 使用的通道数 (不使用的通道不进行转换)			
额定温度范围	Pt100	-150°C ~ 600°C	Pt100	-238°F ~ 1112°F
	Cu100	-30°C ~ 120°C	Cu100	-22°F ~ 248°F
	Cu50	-30°C ~ 120°C	Cu50	-22°F ~ 248°F
数字输出	12位AD转换。温度值以16位二进制补码存储			
	Pt100	-1500 ~ 6000	Pt100	-2380 ~ 11120
	Cu100	-300 ~ 1200	Cu100	-220 ~ 2480
	Cu50	-300 ~ 1200	Cu50	-220 ~ 2480
最低分辨率	Pt100	0.2°C	Pt100	0.36°F
	Cu100	0.2°C	Cu100	0.36°F
	Cu50	0.2°C	Cu50	0.36°F
精度	满量程 ± 1%			
隔离	模拟电路和数字电路之间用光耦进行隔离, 主单元的电源和外部电源用DC/DC进行隔离			

注: 通过适当的模式设置, 可以得到°C和°F两种数据

热电偶模块性能规格 MC200-2TC, MC200-4TC, MC200-8TC

项目	指标			
	摄氏(°C)		华氏(°F)	
输入通道数	2、4、8			
电源	模拟电路	24VDC (-15% ~ 20%), 最大允许纹波电压5%, 50mA (来自单元的外部电源或外接)		
	数字电路	5VDC, 50mA (来自单元内部电源或有源扩展单元)		
占用IO点数	无			
输入信号	MC200-8TC支持热电偶: 类型K、J、E、N、T、R、S (每个通道7种都可使用), 其他支持热电偶: 类型K、J (每个通道2种都可使用)			
转换速度	(240 ± 2%) ms × 使用的通道数, (60 ± 2%) ms × 使用的通道数 (不使用的通道不进行转换)			
额定温度范围	类型K	-100°C ~ 1200°C	类型K	-148°F ~ 2192°F
	类型J	-100°C ~ 1000°C	类型J	-148°F ~ 1832°F
	类型E	-100°C ~ 1000°C	类型E	-148°F ~ 1832°F
	类型N	-100°C ~ 1200°C	类型N	-148°F ~ 2192°F
	类型T	-200°C ~ 400°C	类型T	-328°F ~ 752°F
	类型R	0°C ~ 1600°C	类型R	32°F ~ 2912°F
	类型S	0°C ~ 1600°C	类型S	32°F ~ 2912°F
数字输出	12位AD转换, 以16位二进制补码存储			
	类型K	-1000 ~ 12000	类型K	-1480 ~ 21920
	类型J	-1000 ~ 10000	类型J	-1480 ~ 18320
	类型E	-1000 ~ 10000	类型E	-1480 ~ 18320
	类型N	-1000 ~ 12000	类型N	-1480 ~ 21920
	类型T	-2000 ~ 4000	类型T	-3280 ~ 7520
	类型R	0 ~ 16000	类型R	320 ~ 29120
最低分辨率	类型K	0.8°C	类型K	1.44°F
	类型J	0.7°C	类型J	1.26°F
	类型E	0.5°C	类型E	0.9°F
	类型N	1°C	类型N	1.8°F
	类型T	0.2°C	类型T	0.36°F
	类型R	1°C	类型R	1.8°F
总精度校正点	± (0.5%全范围+1°C), 纯水凝固点: 0°C/32°F			
隔离	模拟电路和数字电路之间用光耦进行隔离, 主单元的电源和外部电源用DC/DC进行隔离			

注: 通过适当的模式设置, 可以得到°C和°F两种数据; 模块启动自检时间: 小于10秒

MC100系列微型可编程控制器

MC100 series micro PLC



小机型、高配置、大容量、高速度

- 程序容量达16K, 基本指令只需0.3 μs, 可扩展最多4个模块
- 集成模拟量输入输出

强大的定位和高速处理能力

- 定位指令, 实现对机器设备的位置和速度控制
- 可变速脉冲输出、包络线脉冲输出功能, 实现对伺服或步进电机的多段变速控制
- 内置高速处理: 6路高速脉冲输入, 最大频率50KHz; 2路100KHz高速脉冲输出

丰富的中断资源

- 支持通讯中断, 脉冲中断、失电中断、并可设定中断优先级

强劲的通讯组网能力

- 支持MCBUS网络通信协议, MODBUS协议, 支持OPC服务

支持GPRS无线通信定位模块

- GPRS数据传输
- 中英文短信收发
- 远程升级、调试用户程序
- GPS实时定位
- 与国内组态软件无缝连接

可靠的程序安全性

- 8位密码保护, 可设禁止程序上载, 防止未授权程序复制

MC100系列微型可编程控制器

MC100 series micro PLC

主模块（AC电源）

型号	规格	尺寸(mm) 长×宽×高
MC100-1006BRA	10点24VDC输入6点继电器输出	135×90×79.2
MC100-1006BTA	10点24VDC输入6点晶体管输出	
MC100-1410BRA	14点24VDC输入10点继电器输出	
MC100-1410BTA	14点24VDC输入10点晶体管输出	
MC100-1614BRA	16点24VDC输入14点继电器输出	150×90×79.2
MC100-1614BTA	16点24VDC输入14点晶体管输出	
MC100-1614BRA1	16点24VDC输入14点继电器输出，2点模拟量输入1点模拟量输出	182×90×79.2
MC100-1614BTA1	16点24VDC输入14点晶体管输出，2点模拟量输入1点模拟量输出	
MC100-2416BRA	24点24VDC输入16点继电器输出	182×90×79.2
MC100-2416BTA	24点24VDC输入16点晶体管输出	
MC100-3624BRA	36点24VDC输入24点继电器输出	224.5×90×79.2
MC100-3624BTA	36点24VDC输入24点晶体管输出	

主模块（DC电源）

型号	规格	尺寸(mm) 长×宽×高
MC100-1006BRD	10点24VDC输入6点继电器输出	135×90×79.2
MC100-1006BTD	10点24VDC输入6点晶体管输出	
MC100-1410BRD	14点24VDC输入10点继电器输出	
MC100-1410BTD	14点24VDC输入10点晶体管输出	
MC100-1614BRD	16点24VDC输入14点继电器输出	150×90×79.2
MC100-1614BTD	16点24VDC输入14点晶体管输出	
MC100-2416BRD	24点24VDC输入16点继电器输出	182×90×79.2
MC100-2416BTD	24点24VDC输入16点晶体管输出	
MC100-3624BRD	36点24VDC输入24点继电器输出	224.5×90×79.2
MC100-3624BTD	36点24VDC输入24点晶体管输出	

IO扩展模块

型号	规格	尺寸(mm) 长×宽×高
MC100-0800ENN	8点24VDC输入	61×90×73.1
MC100-1600ENN	16点24VDC输入	
MC100-0008ERN	8点继电器输出	
MC100-0008ETN	8点晶体管输出	
MC100-0016ERN	16点继电器输出	
MC100-0016ETN	16点晶体管输出	
MC100-0808ERN	8点24VDC输入8点继电器输出	
MC100-0808ETN	8点24VDC输入8点晶体管输出	

特殊功能模块

型号	规格	尺寸(mm) 长×宽×高
MC100-2AD	2点模拟量输入	61×90×73.1
MC100-2DA	2点模拟量输出	
MC100-4AD	4点模拟量输入	
MC100-4DA	4点模拟量输出	
MC100-5AM	4点模拟量输入1点模拟量输出	
MC100-2TC、MC100-4TC	2、4点热电偶	
MC100-2PT、MC100-4PT	2、4点热电阻	
MC100-1WT、MC100-2WT	1通道、2通道称重	

通讯模块

型号	规格	尺寸(mm) 长×宽×高
MC100-DPS	Profibus-DP从站通讯模块	61×90×73.1
MC100-CGP/CG	GPRS通讯模块	

主模块规格

项目	规格
额定电压	100~240VAC/24VDC
电压允许范围	85~264VAC/19~30VDC
使用环境温度	-5~55℃
保存环境温度	-40~70℃
使用环境湿度	10~95% (无凝露)
保存环境湿度	10~95% (无凝露)
气压	80~106kPa
耐电压	2830VAC的交流电压或等效直流电压1分钟，无击穿或飞弧现象；漏电流≤5mA
绝缘电阻	≥5×10 ⁹ Ω (500VDC)
耐振动	位移：3.5mm，加速度：10M/s ² ，频率范围：5~150Hz，XYZ各方向10次扫描
耐冲击	半正弦，脉宽：6ms，加速度：180M/s ²
污染度	2
防护等级	IP20

主模块主要性能规格

项目	规格	
执行方式	循环扫描+中断方式	
编程方式	指令列表，梯形图，顺序功能图	
指令种类	基本指令	18条
	应用指令	253条
执行时间	基本指令	0.3μs
	应用指令	数μs~数百μs
程序容量	16K步	
最大扩展	4个扩展模块，包括IO扩展和特殊功能模块	
X	外部输入继电器	X0~X177，128点，8进制编码
Y	外部输出继电器	Y0~Y177，128点，8进制编码
M	辅助继电器	M0~M2047，2048点
LM	局部辅助继电器	LMO~LM63，64点
SM	特殊辅助继电器	SM0~SM255，256点
S	状态继电器	S0~S1023，1024点 (S0~S9初始步进符，S10~S1023一般步进符)
	T 定时器	100ms T0~T209，210个 10ms T210~T251，42个 1ms T252~T255，4个
C 计数器	16位增计数	C0~C199，200个
	32位增/减计数	C200~C235，36个
	32位高速计数	C236~C255，20个
D	数据寄存器	D0~D7999，8000个
SD	特殊数据寄存器	SD0~SD255，256个
V	局部数据寄存器	V0~V63，64个
Z	变址寻址寄存器	Z0~Z15，16个
高速计数器	单相：6组，2×50KHz+4×10KHz； 双相：2组，1×30KHz+1×5KHz；	
脉冲输出	Y0~Y1，2路独立100KHz	
外部输入中断	X0~X7，8路 (支持上下沿)，共16个	
高速计数中断	6	
定时中断	3	
通讯中断	8	
脉冲中断	2	
失电中断	1	
掉电保持功能	可保存M、S、D、C元件，位元件320个，字元件180个	
存储介质	EEPROM+FLASH	
模拟电位器输入	2个 (0~255)	
脉冲捕捉	8路，X0~X1：20μs，X2~X7：100μs	
数字滤波	只有X0~X7提供数字滤波，滤波时间 (ms)：0、8、16、32、64，其他硬件滤波。	
串行通讯	2路 (1路为RS232，1路为RS232/RS485可选)	

主模块输入电气特性

项目	高速输入端X0~X7		普通输入端
	输入类型	源型、漏型均可，但所有输入必须相同	
输入阻抗	3.3k~4.3k		
输入电流	6.5mA TYP.	5.3mA TYP.	
ON 电压/电流	DC18V Min / 4.5mA Min	DC18V Min/3mA Min	
OFF 电压/电流	DC4V Max / 1mA Max	DC4V Max/1mA Max	
数字滤波时间	X0~X7在0~64ms范围内按档位可调，其他端口无该功能		
脉冲捕捉	X0~X7可实现脉冲捕捉，其他端口无该功能		

主模块输出电气特性

项目	继电器输出端口	晶体管输出端口
外部电源	250VAC，30VDC以下	5~24 VDC
电路绝缘	继电器机械绝缘	光耦绝缘
动作指示	继电器输出触点闭合LED点亮	光耦被驱动时LED点亮
开路时漏电流	-	小于0.1mA/24VDC
最小负载	2mA/5VDC	5mA (5~24VDC)
最大输出电流	电阻负载	Y0/Y1：0.3A/1点； 其它：0.3A/1点； 0.8A/4点； 1.2A/6点； 1.6A/8点； 8点以上每增加1点允许总电流增加0.1A
		感性负载
	电灯负载	100W
响应时间	OFF→ON	20ms Max
	ON→OFF	20ms Max
输出公共端	Y0-COM0；Y1-COM1；Y2~Y7-COM2； 后面最多每8个输出端口使用1个公共端， 每个公共端之间彼此隔离	

MC100系列微型可编程控制器

MC100 series micro PLC

主模块AD/DA的电气性能 100-1614BRA1, M0M00-1614BTA1

项 目		指 标
通道数	模拟量输入	2路
	模拟量输出	1路
转换精度		12 bits
转换速度	AD转换速度	2个通道总共4ms
	DA转换速度	4ms/通道
模拟量输入范围	电压输入	-10~10V (输入阻抗不小于200KΩ), 输入信号频率 < 10Hz 警告-当输入电压超过 ±15V时, 此单元可能造成损坏
	电流输入	-20~20mA (输入阻抗为250Ω), 输入信号频率 < 10Hz 警告-当输入电流超过 ±30mA时, 此单元有可能造成损坏
模拟量输出范围	电压输出	-10~10V (外部负载阻抗为2KΩ~1MΩ)
	电流输出	0~20mA (外部负载阻抗为500Ω或更小)
数字量范围		-10000 ~ 10000
分辨率	电压输入	5 mV
	电流输入	10 μA
	电压输出	5mV
	电流输出	10 μA
总体精度	模拟量输入	-10~10V, -20~20mA; ±1%
	模拟量输出	满量程的 ±1%
隔离		模拟电路和数字电路之间用光电耦合器进行隔离, 模拟通道之间不隔离

IO扩展模块输入端口的电气特性 MC100-0800ENN, MC100-0808ERN, MC100-0808ETN, MC100-1600ENN

项 目	输入端
输入阻抗	4.3k
输入电流	5.3mA TYP.
ON 电压/电流	DC18V Min/3mA Min (每路)
OFF 电压/电流	DC4V Max/1mA Max (每路)
硬件滤波时间	10ms Max (额定电压输入时)

IO扩展模块输出端口的电气特性 MC100-0808ERN, MC100-0808ETN, MC100-0008ERN, MC100-0008ETN, MC100-0016ERN, MC100-0016ETN

项 目		继电器输出端口	晶体管输出口
外部电源		250VAC, 30VDC以下	5~24 VDC
电路绝缘		继电器机械绝缘	光耦绝缘
动作指示		继电器输出触点闭合LED点亮	光耦被驱动时LED点亮
开路时漏电流		-	小于0.1mA/24VDC
最小负载		2mA/5VDC	5mA(5~24VDC)
最大输出电流	电阻负载	2A/1点; 8A/8点组公共端	0.3A/1点; 0.8A/4点; 1.2A/6点; 1.6A/8点
	感性负载	220VAC 80VA	7.2W/24VDC
	电灯负载	220VAC 100W	1.5W/24VDC
OFF →ON响应时间		20ms Max	最大 0.5ms (100mA/24VDC)
ON →OFF响应时间		20ms Max	最大 0.5ms (100mA/24VDC)
输出公共端		至多每8个输出口使用1个公共端, 每个公共端之间彼此隔离	

模拟量输入模块性能规格 MC100-4AD, MC100-2AD

项 目		指 标
输入通道数		4、2
转换精度		12 bits
电源	模拟电路	24V DC (-15%~+20%), 最大允许纹波电压5% 输入电流50mA (来自于主单元的外部电源)
	数字电路	5V DC 60mA (来自于主电源内部电源)
占用IO点数		无
转换速度		15ms/通道 (常速), 6ms/通道 (最快)
模拟输入范围	电压输入	-10~10V, -5~5V (输入阻抗为1MΩ), 通过设定BFM可进行输入范围选择
	电流输入	-20~20mA, 0~20mA, 4~20mA (输入阻抗为250Ω), 数字输出默认设置: -2000~2000, 允许范围: -10000~10000
分辨率	电压输入	输入范围 ±10V: 5 mV 输入范围 ±5V/0~20mA: 2.5 mV/10 μA
	电流输入	10μA
精度		满量程 ±1%
隔离		模拟电路和数字电路之间用光电耦合器进行隔离, 模拟电路和外部电源用DC/DC进行隔离, 模拟通道之间不隔离

模拟量输出模块性能规格 MC100-4DA, MC100-2DA

项 目		指 标
输出通道数		4、2
转换精度		12 bits
电源	模拟电路	24V DC (-15%~+20%), 最大允许纹波电压5% 输入电流120mA (来自于主单元的外部电源)
	数字电路	5V DC 60mA (来自于主电源内部电源或有源扩展单元)
占用IO点数		无
转换速度		每通道2ms (改变所用的通道数不会改变转换速度)
模拟输出范围	电压输出	-10~10V (外部负载阻抗为 ≥2KΩ)
	电流输出	0~20mA (外部负载阻抗 ≤600Ω)
数字输入		默认设置: -2000~2000, 允许范围: -10000~10000
分辨率	电压输出	5mV (10V/2000)
	电流输出	10 μA(20mA/2000)
总体精度		满量程 ±1%
隔离		模拟电路和数字电路之间用光电耦合器进行隔离, 模拟电路电源和外部电源用DC/DC进行隔离, 模拟通道之间不隔离

模拟量输入输出模块性能规格 MC100-5AM

项 目		指 标
通道数	输入	4
	输出	1
转换精度		12 bits
电源	模拟电路	24V DC (-15%~+20%), 最大允许纹波电压5% 输入电流90mA (来自于主单元的外部电源)
	数字电路	5V DC 50mA (来自于主电源内部电源)
占用IO点数		无
转换速度	AD转换速度	15ms/通道 (常速)
	DA转换速度	2ms/通道 (最大值)
模拟输入范围	电压输入	-10~10V, -5~5V (输入阻抗为1MΩ), 输入信号频率 < 10Hz 警告-当输入电压超过 ±15V时, 此单元有可能造成损坏
	电流输入	-20~20mA (输入阻抗为250Ω), 输入信号频率 < 10Hz 警告-当输入电流超过 ±32mA时, 此单元有可能造成损坏
模拟输出范围	电压输出	-10~10V (外部负载阻抗为 ≥2KΩ)
	电流输出	0~20mA (外部负载阻抗 ≤600Ω)
数字输出、输入		默认设置: -2000~2000, 有效范围: -10000~10000
分辨率	电压输入	5mV
	电流输入	10 μA
	电压输出	5mV
	电流输出	10 μA
总体精度		满量程 ±1%
隔离		模拟电路和数字电路之间用光电耦合器进行隔离, 主单元的电源和外部电源用DC/DC进行隔离, 模拟通道之间不隔离

MC100系列微型可编程控制器

MC100 series micro PLC

热电阻模块性能规格 MC100-2PT, MC100-4PT

项目	指标			
	摄氏(°C)		华氏(°F)	
输入通道数	2、4			
电源	模拟电路	24V DC (-15% ~ +20%), 最大允许纹波电压5%, 90mA (来自主单元的外部电源或外接)		
	数字电路	5V DC, 60mA (来自主电源内部电源或有源扩展单元)		
占用IO点数	无			
输入信号	热电阻; 类型Pt100、Cu100、Cu50 (每个通道3种都可使用)			
转换速度	(15ms ± 2%) × 使用的通道数 (不使用的通道不进行转换)			
额定温度范围	Pt100	-150°C ~ 600°C	Pt100	-238°F ~ 1112°F
	Cu100	-30°C ~ 120°C	Cu100	-22°F ~ 248°F
	Cu50	-30°C ~ 120°C	Cu50	-22°F ~ 248°F
数字输出	12位AD转换, 温度值以16位二进制补码存储			
	Pt100	-1500 ~ 6000	Pt100	-2380 ~ 11120
	Cu100	-300 ~ 1200	Cu100	-220 ~ 2480
	Cu50	-300 ~ 1200	Cu50	-220 ~ 2480
最低分辨率	Pt100	0.2°C	Pt100	0.36°F
	Cu100	0.2°C	Cu100	0.36°F
	Cu50	0.2°C	Cu50	0.36°F
精度	± 1% 全量程			
隔离	模拟电路和数字电路之间用光耦进行隔离, 主单元的电源和外部电源用DC/DC进行隔离			

注: 通过适当的模式设置, 可以得到°C和°F两种数据

热电偶模块性能规格 MC100-2TC, MC100-4TC

项目	指标			
	摄氏(°C)		华氏(°F)	
输入通道数	2、4			
电源	模拟电路	24V DC (-15% ~ 20%), 最大允许纹波电压5%, 55mA (来自主单元的外部电源或外接)		
	数字电路	5V DC, 60mA (来自主模块电源内部电源或有源扩展单元)		
占用IO点数	无			
输入信号	热电偶; 类型K、J、E、N、T、R、S (每个通道7种都可使用)			
转换速度	(240 ± 2%) ms × 使用的通道数 (不使用的通道不进行转换)			
额定温度范围	类型K	-100°C ~ 1200°C	类型K	-148°F ~ 2192°F
	类型J	-100°C ~ 1000°C	类型J	-148°F ~ 1832°F
	类型E	-100°C ~ 1000°C	类型E	-148°F ~ 1832°F
	类型N	-100°C ~ 1200°C	类型N	-148°F ~ 2192°F
	类型T	-200°C ~ 400°C	类型T	-328°F ~ 752°F
	类型R	0°C ~ 1600°C	类型R	32°F ~ 2912°F
	类型S	0°C ~ 1600°C	类型S	32°F ~ 2912°F
数字输出	12位AD转换, 以16位二进制补码存储			
	类型K	-1000 ~ 12000	类型K	-1480 ~ 21920
	类型J	-1000 ~ 10000	类型J	-1480 ~ 18320
	类型E	-1000 ~ 10000	类型E	-1480 ~ 18320
	类型N	-1000 ~ 12000	类型N	-1480 ~ 21920
	类型T	-2000 ~ 4000	类型T	-3280 ~ 7520
	类型R	0 ~ 16000	类型R	320 ~ 29120
	类型S	0 ~ 16000	类型S	320 ~ 29120
最低分辨率	类型K	0.8°C	类型K	1.44°F
	类型J	0.7°C	类型J	1.26°F
	类型E	0.5°C	类型E	0.9°F
	类型N	1°C	类型N	1.8°F
	类型T	0.2°C	类型T	0.36°F
	类型R	1°C	类型R	1.8°F
类型S	1°C	类型S	1.8°F	
总精度校正点	± (0.5% 全范围 + 1°C), 纯水凝固点: 0°C/32°F			
隔离	模拟电路和数字电路之间用光耦进行隔离, 主单元的电源和外部电源用DC/DC进行隔离			

注: 通过适当的模式设置, 可以得到°C和°F两种数据; 模块启动自检时间: 小于10秒

MC80系列经济实用型可编程控制器

MC80 series economical & practical PLC



经济、高可靠型的逻辑控制器

- 体积小, 灵活方便
- 创新的内部结构, 使MC80体积更加小巧, 同时板间固定更加牢靠, 增强产品抗震性
- 广泛应用于复杂逻辑控制场合, 性价比高
- 不支持扩展功能

简洁的指令系统

- 具有强大的逻辑运算指令, 数据运算指令, 高速计数指令
- 支持50K高速脉冲输出, 适合简单定位场合

灵活的编程方式

- 结构化编程, 简单易读
- 通讯口设置、特殊模块配置、通讯模块配置均采用窗口化设置, 无需编程, 一目了然

可靠的程序安全性

- 8位密码保护, 可设禁止程序上载, 防止未授权程序复制

主模块 (AC电源)

型号	规格	尺寸(mm) 长×宽×高
MC80-1006BRA	10点24VDC输入6点继电器输出	135×90×79.2
MC80-1006BTA	10点24VDC输入6点晶体管输出	
MC80-1410BRA	14点24VDC输入10点继电器输出	
MC80-1410BTA	14点24VDC输入10点晶体管输出	150×90×79.2
MC80-1614BRA	16点24VDC输入14点继电器输出	
MC80-1614BTA	16点24VDC输入14点晶体管输出	
MC80-2416BRA	24点24VDC输入16点继电器输出	182×90×79.2
MC80-2416BTA	24点24VDC输入16点晶体管输出	
MC80-3624BRA	36点24VDC输入24点继电器输出	
MC80-3624BTA	36点24VDC输入24点晶体管输出	224.5×90×79.2

MC160系列经济实用型可编程控制器

MC160 series economical & practical PLC

Mc160系列可编程控制器是一款经济、高可靠性、高集成度的逻辑控制器。集成模拟量、温度控制、高速计数、脉冲输出于一体，体积小，功能强大，应用于多种工控场合。

特点：

- 高速计数单端最高40KHz, AB相最高15KHz
- 3路高速脉冲输出，每路独立100KHz
- 4路PT100温度控制
- 4路模拟量输入，可软件配置0-20mA/0-10V
- 2路模拟量输出，输出电流0-20mA
- 6路模拟量输出，2路输出电流0-20mA, 4路输出电压0-20mA/0-10V
- 2路RS485通讯

系列模块

型号	规格	尺寸 (mm) 长*宽*高
MC160-0806BTD1-2	8点晶体管输入, 6点晶体管输出, 4AD, 2DA	111.1*45.6*114.8
MC160-1206BTD1-2	12点晶体管输入, 6点晶体管输出, 4AD, 6DA	
MC160-0806BTD7-2	8点晶体管输入, 10点晶体管输出, 4AD, 2DA, 4PT	
MC160-1414BTD1-2	14点晶体管输入, 14点晶体管输出, 4AD, 2DA	
MC160-1214BMD1-2	12点晶体管输入, 6点晶体管输出, 8点继电器输出, 4AD, 2DA	
MC160-1214BMD1-2	12点晶体管输入, 6点晶体管输出, 8点继电器输出, 4AD, 2DA	



开关量输入特性

项目	高速输入端		普通输入端	
	输入阻抗	3.3kΩ	4.3kΩ	
输入端口	输入电流	6.5mA TYP.	5.3mA TYP.	
	ON 电压/电流	DC18V Min/4.5mA Min	DC18V Min/3mA Min	
	OFF 电压/电流	DC4V Max/1mA Max	DC4V Max/1mA Max	

开关量输出特性

项目	晶体管输出端口
回路电源电压	30Vdc以下
电路绝缘	光耦隔离绝缘
最小负载	5mA (5~24VDC)
最大输出电流	电阻负载
	感性负载
ON 响应时间	Y0/Y1/Y2: 10μs; 其它: 0.5ms
OFF 响应时间	Y0/Y1/Y2: 10μs; 其它: 0.5ms
输出公共端	Y00, Y01, Y02-COM0; Y03, Y04, Y05-COM1; 每个公共端之间彼此隔离

模拟量输入特性

项目	指标
转换速度	15ms/通道 (常速), 6ms/通道 (高速)
模拟输入量程	电压输入 0VDC +10VDC 输入阻抗1MΩ 各通道属性可通过X-Builder 编程软件单独设置 电流输入 0mA ~ +20mA, 输入阻抗250Ω
数字输出	范围: 0 ~ +2000
分辨率	电压输入 5mV 电流输入 10uA
精度	满量程的±1%
隔离	模拟电路和数字电路之间隔离, 模拟通道之间不隔离。

模拟量输出特性

项目	指标
转换速度	2ms/通道
模拟输出	电压输出 0 ~ +10VDC, 外部负载阻抗不小于2KΩ 电流输出 0mA ~ +20mA, 外部负载阻抗不大于500Ω
数字输出	电压输出 默认设置: 0 ~ +2000 电流输出 默认设置: 0 ~ +2000
分辨率	电压输出 5mV 电流输出 10uA
精度	满量程的±1%
隔离	模拟电路和数字电路之间隔离, 模拟通道之间不隔离。

MCCD-1212BMD 触控一体化控制器

MCCD-1212BMD touch & control integrated PLC

MCCD-1212BMD 是一款PLC与触摸屏集成一体的控制器。将控制器、操作界面、模拟量集成一体，体积小，稳定性高，功能齐全，为OEM提供紧凑型解决方案。

特点：

- 高集成度，将人机界面、数字量、模拟量、温度控制集成一体
- 2路单相80KHz高速计数，3路100KHz高速脉冲输出
- 6路温度控制，带自整定功能
- 7寸触摸屏

产品型号

型号	PLC资源配置											HMI资源配置					
	数字量			模拟量				DA	高速脉冲	高速计数	通信			以太网	RS485	USB 主站	USB 从站
	输入	输出	继电器	TC	PT	AD	RS485				CAN	下载口					
MCCD-1616BMD1	16	8	8	4	2	2	-	2	3	2	2	1	1	1	1	1	1
MCCD-1616BMD2	16	8	8	4	2	-	2	2	3	2	2	1	1	1	1	1	1
MCCD-1616BMD3	16	8	8	4	2	2	-	2	3	2	2	-	1	1	1	1	1
MCCD-1616BMD4	16	8	8	4	2	-	2	2	3	2	1	-	1	1	1	1	1
MCCD-1212BMD1	12	8	4	4	2	2	-	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1
MCCD-1212BMD2	12	8	4	4	2	-	2	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1
MCCD-1212BMD3	12	8	4	4	2	2	-	2	3	2	1	-	1	1	1	1	1
MCCD-1212BMD4	12	8	4	4	2	-	2	2	3	2	1	-	1	1	1	1	1
MCCD-1208BTD1	12	8	-	5	1	2	-	2	3	2	1	-	1	1	1	1	1



开关量输入规格

项目	规格	
输入方式	支持漏型输入 (SINK) 和源型输入 (SOURCE)	
输入类型	数字量输入	
普通输入	通道数量	10路
	输入电压等级	24V DC (-15% ~ +20%)
	输入电流	(典型) 3.1mA
	ON电压	>15V DC
	OFF电压	<5V DC
	端口滤波时间	1ms~64ms (默认8ms, 可通过编程软件调整)
高速输入	通道数量	2路 (可以高速计数)
	信号频率	单路50KHz, 2路80KHz
	公共端方式	单点独立公共端
	隔离方式	光耦隔离
	输入动作显示	LED显示

模拟量输入规格

项目	规格	
NTC	NTC输入范围	-20℃~125℃
	转换速度	15ms/通道
	分辨率	12bits
电压输入	精度	-15℃≤TC<55℃, 误差小于±0.2℃ -20℃≤TC<-15℃及55℃≤TC<125℃, 误差小于±0.4℃
	输入范围	0~10V
	转换速度	15ms/通道
	转换精度	±1% f.g (@25℃±5℃), ±2%(0℃~55℃)
电流输入	输入阻抗	2.5MΩ
	分辨率	12bits
	绝对最大输入电压	15V
	隔离方式	不隔离
	输入范围	0~20mA
	转换速度	15ms/通道
	转换精度	±1% f.g (@25℃±5℃), ±2%(0℃~55℃)
输入阻抗	250Ω	
电流输入	分辨率	12bits
	绝对最大输入电流	30V
	隔离方式	不隔离
	精度	±1% f.g (@25℃±5℃), ±2% (@0℃±55℃)

开关量输出规格

项目	规格	
普通输出	通道数量	9路
	输出形式	单端
	输出极性	干接点
	额定负载电流	2A/通道
高速输出	通道数量	3路
	输出形式	单端
	输出极性	低端输出
	额定负载电流	0.5A/通道
	最大导通压降	0.3V
信号频率	100KHz	

模拟量输出规格

项目	规格	
电压输出	输出范围	0~10V
	转换速度	15ms/通道
	转换精度	±1% f.g (@25℃±5℃), ±2% (@0℃±55℃)
	最小负载	1kΩ
	分辨率	10bits
电流输出	隔离方式	不隔离
	输出范围	0~20mA
	转换速度	15ms/通道
	转换精度	±1% f.g (@25℃±5℃), ±2% (@0℃±55℃)
	最大负载	500Ω
	分辨率	10bits
隔离方式	不隔离	

多路智能温控器

Multi-channel intelligent temperature controller

MTC/MTCW/MTCV系列多路智能温控器是模块型温度控制器。其体积小，安装方便，即可独立运行又可与PLC配合使用，特别适合多路温度控制场合。与温控表相比，具有节省空间、易于数据交换、可实现远程监控、节省空间、性价比高特点。广泛应用于回流焊、波峰焊、吹瓶机、吸塑机、挤出机等各种行业。



特点：

- 提供温度控制器专用软件，用户设置/调试简单
- 集成多路温度控制，替换温控表，便于数据集中管理
- 加热冷却双PID控制功能，上下限、偏差等14种报警
- 自整定和多段温度设定功能，实现高精度温度控制
- 通过以太网和串口，轻松实现温控器与PLC，温控器与HMI，温控器与计算机之间数据交换

模块规格

项目	规格	
电源	24VDC (-15%~20%)	
信号输入	输入类型	热电偶：K、J、E、N、T、R、B (适用各个通道) 热电阻：Pt100、JPt100、Cu100、Cu50、Ni120 (适用各个通道)
	精度	热电偶：0.2%±1℃ 热电阻：0.3%
	采样周期	25ms/通道，100ms/8通道，100ms/4通道
控制输出	输出形式	晶体管输出 (SSR驱动输出)、继电器输出、电流输出、电压输出
	控制动作	手动、ON/OFF、单PID、加热冷却PID、位置比例PID
报警输出	报警形式	上限报警、下限报警、上下限报警、偏差报警等14种告警形式
	输出形式	晶体管输出、继电器输出 (可通过寄存器来直接控制输出状态)
	输出通道数	8通道
IO输入	输入形式	晶体管输入
	输入通道数	4通道
控制周期	0.1s~10s 或者 1s~100s	
采集通道数	4通道和8通道	
隔离	电源与通讯隔离，电源与通道隔离，通讯与通道隔离，(MTCV) 通道与通道隔离	
通讯口	MTC: 1个隔离的RS485串口; 支持MODBUS从站协议, MCBUS从站协议; MTCW: 1个隔离的RS485串口, 1个非隔离的RS485串口, 1个以太网口; 支持MODBUS从站协议 MTCV: 1个隔离的RS485串口; 支持MODBUS从站协议	

模块型号

型号	温度采集通道数	控温输出形式	报警输出形式	输入端口
MTC系列				
MTC-04-NT	4通道	晶体管 (4路)	标志位	无
MTC-08-NT	8通道	晶体管 (8路)	标志位	无
MTC-04-NTT	4通道	晶体管 (4路)	晶体管 (8路)、标志位	4路
MTC-04-NTR	4通道	晶体管 (4路), 继电器 (8路)	继电器 (8路)、标志位	4路
MTC-04-NVT	4通道	晶体管 (4路) 电流 (8路, 0-20mA, 4-20mA可选) 电压 (8路, 0-1V, 0-5V, 0-10V, 1-5V可选)	晶体管 (4路)	4路
MTCW系列 (以太网)				
MTCW-08-NI	8通道	电流 (8路, 0-20mA, 4-20mA可选)	标志位	无
MTCW-08-NV	8通道	电压 (8路, 0-1V, 0-5V, 0-10V, 1-5V可选)	标志位	无
MTCW-08-NTT	8通道	晶体管 (8路)	晶体管 (8路)、标志位	无
MTCW-12-NT	12通道	晶体管 (12路)	标志位	无
MTCW-16-NN	16通道	无	标志位	无
MTCW-08-CT	8通道	晶体管 (8路)	标志位	电流互感器检测 (8路)
MTCV系列 (通道隔离)				
MTCV-16-NT	16通道	晶体管 (16路)	标志位	无
MTCV-08-NT	8通道	晶体管 (8路)	标志位	无

Mlink 远程无线模块

Mlink remote wireless module

主要功能

- 将大量的工业设备连接到一个远程网络中
- 远程获取数据和设置设备
- 实施报警推送和查询
- 设备历史数据查询
- 设备售后维护信息管理
- PLC远程上下下载程序和监控

特点：

- 配置简单，只需要一种接入互联网的方式，上电即可在线，无需防火墙，无需设置，可远程设置。
- 接口丰富，支持以太网、无线网络、RS232、RS485、RS422。
- 兼容与多种工业设备通讯
- 支持局域网连接



模块选型及规格

型号	Mlink-2G	Mlink-4G	Mlink-WiFi	Mlink-4G-lite	
定位	移动网络基础版	全功能标准版	WiFi版	4G轻量版	
CPU	600MHz ARM Cortex-A8			300MHz ARM9	
内存	128MB Flash+128MB DDR3			128MB Flash+128MB DDR3	
IO端口	2路光电隔离数字点输入2路继电器输出 (最大5A)			无	
工作电压	DC 24V, 可工作范围DC 9V ~ 28V				
机械结构	ABS			镀锌板, 表面做喷粉处理	
整机尺寸	130mm * 94mm * 48mm			90mm * 75mm * 25mm	
重量	约300g	约320g	约300g	约200g	
安装方式	标准导轨安装			固定孔安装	
联网方式	有线网络 / GPRS	有线网络 / GPRS / 3G / 4G	有线网络 / WiFi	有线网络 / GPRS / 3G / 4G	
以太网端口	3路10M / 100M自适应端口			1路10M / 100M自适应端口	
串行通讯端口	COM1: RS232 / RS485 / RS422; COM2: RS485; COM3: RS232			COM1 RS232 / RS485 / RS422	
USB端口	1个USB device 2.0 type B端口, 1个USB host 2.0 type A端口			1个USB device 2.0 micro USB端口	
实时数据监控	支持				
历史数据记录	支持				
普通透传	支持			支持	不支持
VPN透传	不支持	支持			不支持
边缘计算	支持			不支持	
API接口	支持				
管理与远程维护	支持远程升级固件, 支持导入导出配置文件				
数据监控	300点	500点	300点	200点	300点
报警条目	100点	200点	100点	60点	60点
历史条目	30点	100点	30点	20点	30点
历史数据保存时间	90天	180天	90天	60天	90天

MCCV系列高防护等级可编程控制器

MCCV series high protection PLC

MCCV系列可编程控制器是一款I/O端口丰富、高防护等级、宽温度范围、可CAN总线扩展的控制器，主要应用在对防护等级、温度范围以及机械振动要求严酷的行业，如：工程机械、移动机械、新能源汽车等行业。

特点：

- 紧凑而牢固的工业设计
- 适应恶劣工作环境
- 抗高震动，抗高冲击
- 抗电磁干扰能力强
- 4路CAN总线的通讯方式
- CAN总线支持CANOPEN和J1939协议
- IO端口丰富
- 软件看门狗
- 电源反相保护
- 输出过流，过压，过温保护
- 输出电流最大达到4A
- 采用安全控制芯片
- USB编程
- 输入输出诊断功能
- LED指示灯



产品规格及测试标准

项目	规格		
工作电压	工作电压	10 ~ 32 V DC	
	过压	36 V 保持t ≤ 10 s	
输入/输出通道	输入20/输出22		
输入	可配输入形式： ● 16 × DI (高边/低边数字量信号，带诊断功能) /PI (≤ 30 kHz) /AI (0 ~ 10V/32V, 0 ~ 20mA, 比率计) ● 4 × DI (低边数字量信号)		
	输出	可配输出形式： ● 12高边 × PWM/DO/PWMI (0 ~ 250 Hz, 8 × 4 A, 8 × 2 A, 电流反馈) ● 4 × DA (0 ~ 10V, 精度为满量程 ± 1.5%) ● 2高边 × DO ● 4低边 × DO	
4路CAN接口		CAN 2.0 A/B, ISO 11898	
		波特率	50Kbits/s ~ 1Mbits/s (无25 Kbits/s)
		通讯协议	CANopen, J1939
1路串口 (RS232或RS485)	波特率	9.6 ~ 115.2 Kbit/s (无115.2 Kbits/s)	
	协议	MODBUS、MCBUS、自由口	
1路USB接口	波特率：38400 Kbit/s		
处理器	TMS570, 该芯片为安全型芯片，其通过了IEC61508 SIL3, ISO26262 (DIS) 认证		
存储器	程序存储器	FLASH	2Mbytes
	数据存储器	RAM	1Mbytes
		FRAM	64Kbytes
设备监视	欠压检测、过压检测、看门狗、程序校验		
程序监视概念	瞬间可以关闭所有的输出 (通过内部继电器)		
指示灯	MCCV工作状态指示		
尺寸(L × W × H)	212 × 187 × 48mm		
接线	由两个35PIN的端子组成		
重量	1.2kg		
存储温度	-40 ~ 85°C		
工作温度	-25 ~ 70°C		
保护等级	IP65		
外壳	铸铝外壳		

测试标准	测试项目	标准
测试标准	环境测试	ISO 16750-1
	机械性能测试	IEC 60068-2-29, 32, 64
	ESD干扰测试	ISO 10605
	EFT/B测试	EN 61000-4-4
	行驶状态抗瞬态和浪涌影响测试	ISO 7367-2
	传导/辐射骚扰测试	CISPR 25

MEVW系列远程模块

MEVW serial remote IO module

MEVW 系列远程模块支持数字量和模拟量两种IO模式，支持ModbusTCP和Modbus两种通讯协议。

模拟量远程模块规格

项目	指标	
输入信号	电压输入	-10V +10V 输入阻抗1MΩ
	电流输入	-20 +20mA 输入阻抗250Ω
	NTC输入	-40 105 支持规格5K3470 10K3435
输出信号	电压输出	0V +10V 外部负载阻抗不小于2KΩ
	电流输出	0mA +20mA 外部负载阻不大于520Ω
输入采样周期	最多24路模拟采样	180ms
输入精度	电压	满量程的±0.25%
	电流	满量程的±0.25%
	NTC	1 以内
输出精度	电压	满量程的±1.5%
	电流	满量程的±1.5%
分辨率	电压输入	2mV
	电流输入	4μA
	NTC输入	0.1
	电压输出	6mV
	电流输出	12μA



系列模块

型号	描述	规格
MEVW-1616T	远程数字量模块	16点24VDC输入, 16点晶体管输出, 1个RS485口, 1个以太网口
MEVW-1200AD	远程模拟量模块	12点模拟量输入, 1个RS485口, 1个以太网口
MEVW-2400AD	远程模拟量模块	24点模拟量输入, 1个RS485口, 1个以太网口
MEVW-1212AD	远程模拟量模块	12点模拟量输入, 12点模拟量输出, 1个RS485口, 1个以太网口

Mpguard-D 防雷器

Mpguard-D Lightning protection device

Mpguard-D是一款简便可靠的防雷模块。它为导轨式工业设备提供感应雷击防护，以及感应电网中其他操作的浪涌防护。

特点：

- 防雷级别，D级，5KA
- 防浪涌能力，10KV



技术参数

型号	Mpguard-D
标称工作电压	Un220V
最大持续工作电压	Uc385V
标称放电电流	In (8/20ms) 5KA
最大放电电流	I _{max} (8/20ms) 10KA
电压保护水平	Up1.3KV
前置过流保护	15A
响应时间	Ta ≤ 25ns
工作温度范围	T _{up} -40°C至+80°C
工作状态指示	指示灯亮为正常工作，指示灯不亮为故障指示
最小安装导体截面	6mm ² 多股线
外形尺寸	100 × 72 × 50mm

CAN 通讯模块

CAN communication module

MC200-CAN是带有一路CAN通讯的扩展模块。

功能及特点:

- 光电隔离通信接口，抗干扰能力强
- 模块内部提供120欧终端匹配电阻，用户可通过短接“RES+/-”选择使用终端电阻
- LED指示模块通信状态
- 支持CAN2.0A/2.0B
- 通讯波特率可设
- 滤波方式可设



项目	描述
模块供电	PLC扩展端口供电
通信状态指示	RD: 帧接收指示
	SD: 帧发送指示
端子类型	3PIN普通PCB端子 (CAN_H、CAN_L、GND)
最远通信距离	和通信速率相关
通信速率	50kBit/s、100kBit/s、125kBit/s、250kBit/s
通信格式	CAN2.0A/2.0B可设
滤波方式	无滤波方式
	指定ID滤波
	掩码滤波
支持协议	CAN/自由口协议
	CAN/MODBUS (支持MODLINK指令)

CANopen 主站通讯模块

CANopen master communication module

MC200-CPM是一款支持CANOPEN通信协议的扩展模块。

功能及特点

- 光电隔离通信接口，抗干扰能力强
- 模块内提供120欧终端电阻，通过拨码开关选择使用终端电阻
- LED灯指示CANOPEN主站状态
- 通信速度最大1M Bit/s
- 支持最大32个从站



项目	描述
模块供电	PLC扩展端口供电
端子类型	5PIN普通PCB端子
最远通信距离	与通信速率相关(最短25m/1M Bit/s;最远5km/10kBit/s)
通信协议	301、401协议
最大支持从站个数	32
支持的PDO	每个从站4个TXPDO,4个RXPDO,最多支持32个TXPDO,32个RXPDO
SDO	支持SDO读、写指令,支持网络管理指令。

以太网通讯模块

Ethernet communication module

MC200-WEN是一款支持多种网络协议的以太网通信模块。配置方面，应用简单。

功能及特点:

- 10M/100M自适应以太网协议;
- 使用ModbusTCP协议进行用户程序的下载和数据监控;
- 支持ModbusTCP和Modbus协议,可以与人机界面等进行数据交互;
- 支持2个独立的SOCKET同时工作;
- 支持X-builder进行网络参数配置,无需了解协议,可以方便完成网络配置;
- 完美兼容MC-200系列PLC控制器,无缝升级至以太网通讯方式;
- 系统块配置,上电配置生效,无需重复配置;
- 支持网络参数在线修改,立即生效,无需掉电重启;
- 硬件TCP/IP协议栈,大大提高数据传输效率;



功能	具体描述
有线标准	IEEE 802.3、IEEE 802.3U
通信协议	ModbusTCP/modbus
SOCKET数量	2
模块供电	内部总线取电,无需外供
参数配置方式	X-builder系统块配置

称重扩展模块

Weighing extension module

MC100-WT是一款高精度称重扩展模块

功能及特点

- 使用高性能、专用24位A/D转换芯片,测量精度高,采集速度快
- 采用先进的数字滤波算法,抗抖动,抗干扰,稳定性强,测量精度高
- 实现配料系统一体化,替代传统控制+配料仪表方案,功能灵活操作简便



型号	规格
MC100-1WT	1通道重量信号采集
MC100-2WT	2通道重量信号采集

项目	指标
输入信号范围	-39~+39mVDC
激励源	+5V DC ± 10%
激励源负载	≥ 100 Ω (每通道)
信号增益	128倍
内部AD分辨率	24Bit
线性误差	≤ 0.02%
信号采集频率	120次/S/通道
失调漂移	± 10nV/°C
测量精度	0.05%满量程
适合传感器形式	四线制和六线制
滤波等级	5级可调
隔离	数字与模拟隔离,电源与数字隔离,电源与模拟隔离
操作与存储温度	操作: -10°C ~ 55°C (温度), 50 ~ 95% (湿度) 储存: -40°C ~ 70°C (温度), 5 ~ 95% (湿度)

MC200系列可编程控制器主模块电源容量及消耗

型号	逻辑电路电源				辅助电源输出	
	5V/GND		24V/GND		24V/COM	
	内部消耗	对外可提供容量	内部消耗	对外可提供容量	内部消耗	对外可提供容量
MC200-2012BRA	250mA	750mA	70mA	580mA	120mA	480mA
MC200-2012BTA	400mA	600mA	-	650mA		
MC200-3232BRA	400mA	600mA	200mA	450mA	200mA	400mA
MC200-3232BTA	650mA	350mA	-	650mA		
MC200-4040BRA	450mA	550mA	240mA	410mA		
MC200-4040BTA	750mA	250mA	-	650mA	240mA	360mA

MC200系列可编程控制器扩展模块电源容量及消耗

型号	最大消耗电流			型号	最大消耗电流		
	5V/GND	24V/GND	24V/COM		5V/GND	24V/GND	24V/COM
MC200-0800ENN	50mA	-	50mA	MC200-2AD	70mA	-	50mA
MC200-1600ENN	75mA	-	90mA	MC200-4AD	70mA	-	50mA
MC200-0008ERN	50mA	50mA	-	MC200-8AD	70mA	-	50mA
MC200-0008ETN	50mA	30mA	-	MC200-2DA	50mA	-	100mA
MC200-0016ERN	50mA	75mA	-	MC200-4DA	50mA	-	120mA
MC200-0016ETN	50mA	60mA	-	MC200-4AM	50mA	-	90mA
MC200-0808ERN	50mA	50mA	50mA	MC200-5AM	50mA	-	90mA
MC200-0808ETN	50mA	30mA	50mA	MC200-2PT	60mA	-	72mA
MC200-1616ERN	120mA	75mA	90mA	MC200-4PT	72mA	-	72mA
MC200-1616ETN	120mA	60mA	90mA	MC200-2TC	72mA	-	55mA
MC200-2HC	100mA	-	-	MC200-4TC	72mA	-	55mA
MC200-RS485	125mA	-	-	MC200-8TC	72mA	-	55mA

型号	逻辑电路电源				辅助电源输出	
	5V/GND		24V/GND		24V/COM	
	内部消耗	对外可提供容量	内部消耗	对外可提供容量	内部消耗	对外可提供容量
MC200-1616ERA	120mA	880mA	75mA	575mA	90mA	510mA
MC200-1616ETA	120mA	880mA	60mA	590mA		

MC100系列可编程控制器主模块电源容量及消耗

型号	逻辑电路电源				辅助电源输出	
	5V/GND		24V/GND		24V/COM	
	内部消耗	对外可提供容量	内部消耗	对外可提供容量	内部消耗	对外可提供容量
MC100-1006BRA	200mA	700mA	40mA	260mA	80mA	520mA
MC100-1006BTA	300mA	600mA	-	300mA		
MC100-1410BRA	230mA	670mA	50mA	250mA	100mA	500mA
MC100-1410BTA	350mA	550mA	-	300mA		
MC100-1614BRA	250mA	650mA	70mA	230mA		
MC100-1614BTA	400mA	500mA	-	300mA	140mA	460mA
MC100-1614BRA1	250mA	650mA	70mA	230mA		
MC100-1614BTA1	400mA	500mA	-	300mA	140mA	460mA
MC100-2416BRA	320mA	580mA	200mA	150mA		
MC100-2416BTA	480mA	420mA	-	300mA	180mA	420mA
MC100-3624BRA	350mA	550mA	70mA	100mA		
MC100-3624BTA	500mA	400mA	-	300mA	300mA	300mA

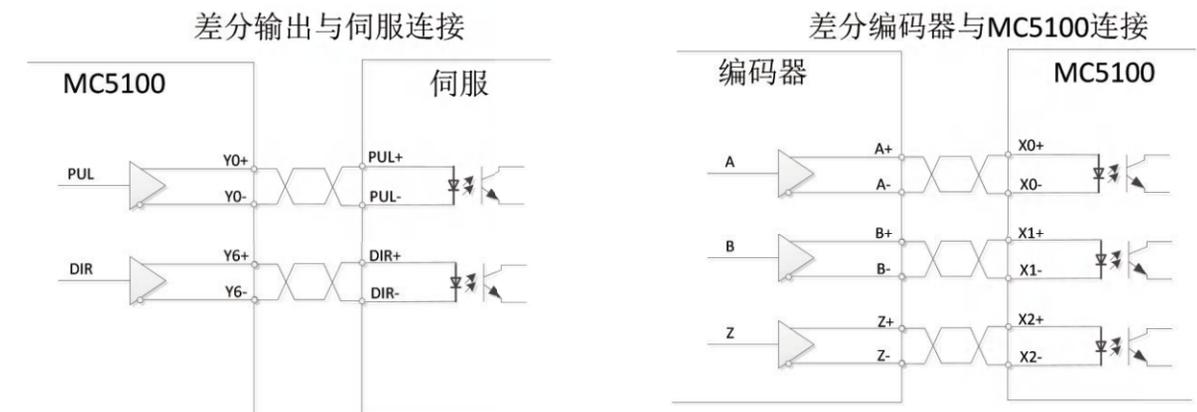
MC100系列可编程控制器扩展模块电源容量及消耗

型号	最大消耗电流			型号	最大消耗电流		
	5V/GND	24V/GND	24V/COM		5V/GND	24V/GND	24V/COM
MC100-0800ENN	85mA	-	50mA	MC100-4AD	60mA	-	50mA
MC100-1600ENN	70mA	-	60mA	MC100-5AM	50mA	-	90mA
MC100-0808ERN	70mA	50mA	50mA	MC100-2AD	50mA	-	72mA
MC100-0808ETN	170mA	-	50mA	MC100-4DA	60mA	-	120mA
MC100-0008ERN	65mA	50mA	-	MC100-4PT	60mA	-	90mA
MC100-0008ETN	165mA	-	-	MC100-4TC	50mA	-	55mA
MC100-0016ERN	70mA	100mA	-	MC100-2DA	50mA	-	120mA
MC100-0016ETN	170mA	-	-	MC100-2TC	72mA	-	50mA
				MC100-2PT	72mA	-	60mA
				MC100-DPS	-	-	170mA

MC280/200E系列可编程控制器主模块电源容量及消耗

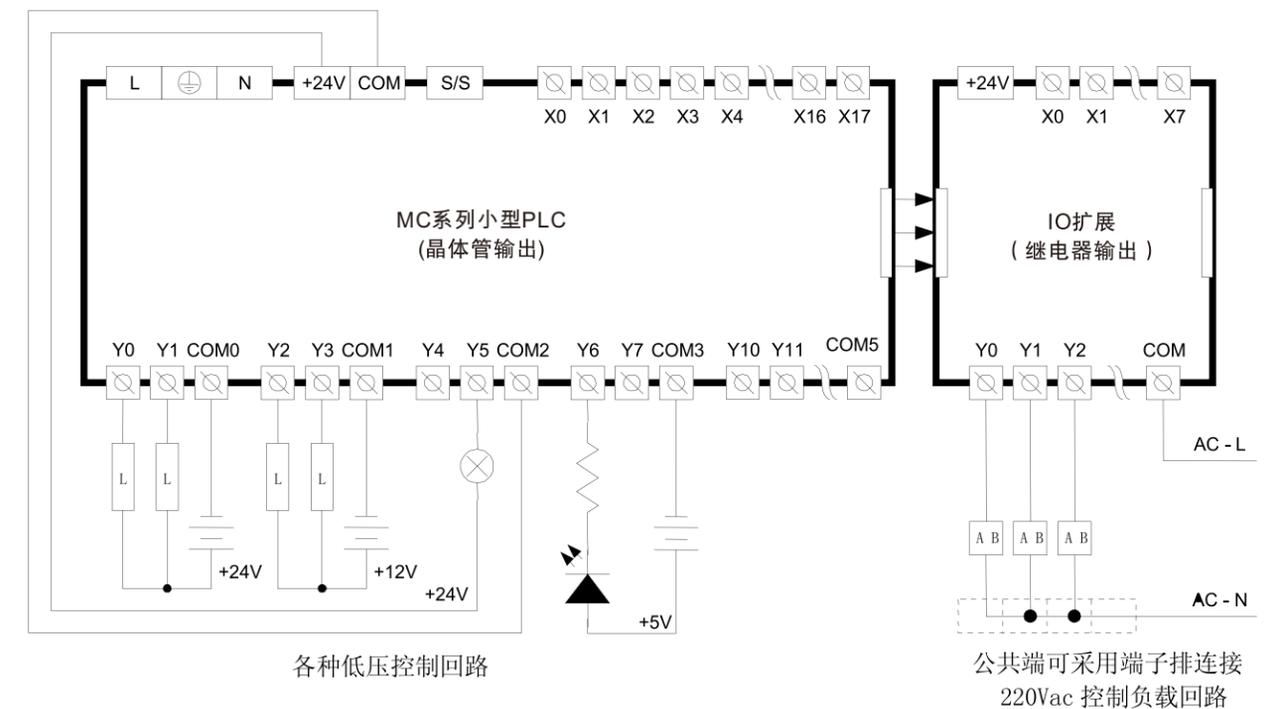
型号	逻辑电路电源				辅助电源输出	
	5V/GND		24V/GND		24V/COM	
	内部消耗	对外可提供容量	内部消耗	对外可提供容量	内部消耗	对外可提供容量
MC280-1616BTA	475mA	525mA	-	650mA	100mA	500mA
MC280-4040BTA	700mA	300mA	-	650mA	240mA	360mA
MC280-3624BTD	600mA	300mA	-	300mA	-	-
MC200E-1616BTA	475mA	525mA	-	650mA	100mA	500mA
MC200E-4040BTA	700mA	300mA	-	650mA	240mA	360mA
MC200E-3624BTD	600mA	300mA	-	300mA	-	-

MC5100差分接线图



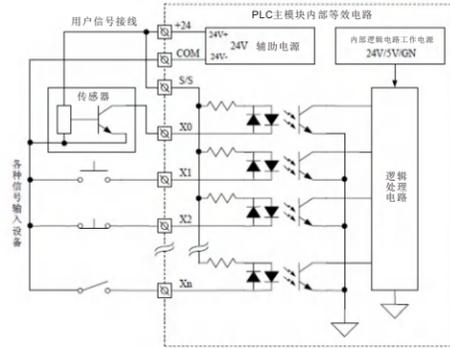
MC系列小型PLC输出接法

MC系列小型PLC的输出如果是晶体管，接线时需遵循“电流从Y端流入，COM端流出”的原则。晶体管输出的最大输出电流为0.3A/点，继电器输出的最大输出电流为2A/点，具体如下图所示：

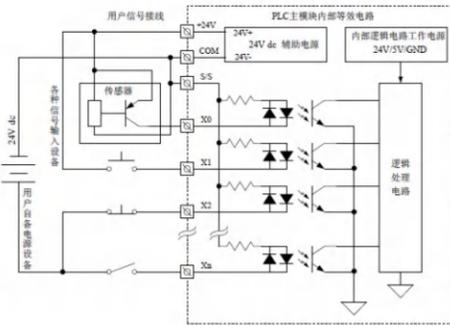


MC80/MC100/MC280系列PLC输入接法

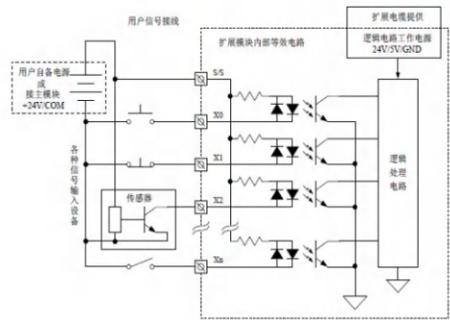
MC80/MC100/MC280系列PLC提供一个端口“S/S”，用来选择输入方式是源型输入方式或漏型输入方式。将S/S端子与+24V端子相连，即设置为漏型输入方式，可以连接NPN型传感器。漏型输入方式的内部等效电路及外部接线方式如下图所示：



用户也可按照源型输入方式进行连接，将S/S端子与COM端子短接，就可以连接PNP传感器。源型输入方式的内部等效电路及外部接线方式如图所示：

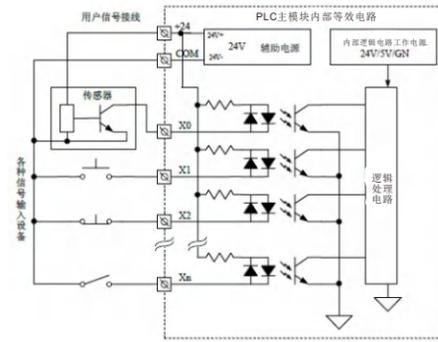


I/O扩展模块的内部等效电路及外部接线方式如图所示：

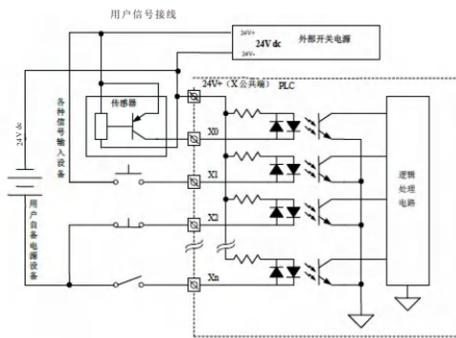


MC200系列PLC输入接法

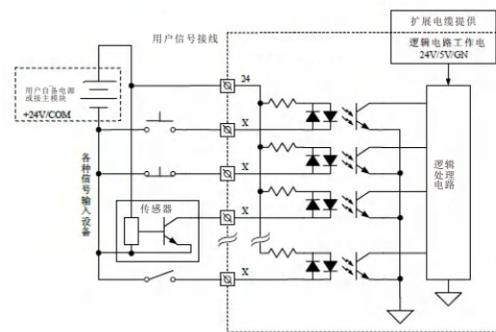
MC200系列PLC默认漏型输入方式，内置有辅助电源（24V），用户只需接入干接点开关信号即可，可以连接NPN型传感器。漏型输入方式的内部等效电路及外部接线方式如下图所示：



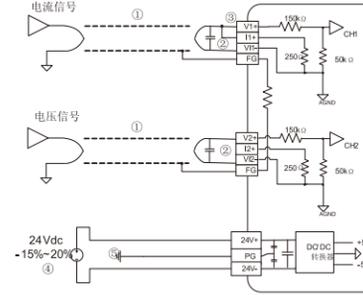
用户也可按照源型输入方式进行连接，在这种情况下，只能使用外部的开关电源，就可以连接PNP传感器。源型输入方式的内部等效电路及外部接线方式如图所示：



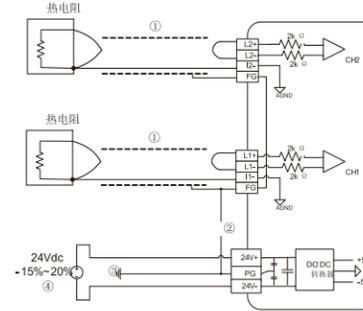
I/O扩展模块的内部等效电源及输入信号接线如下图所示：



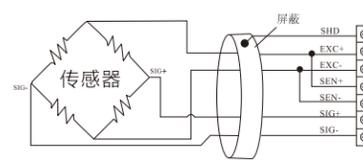
AD模块接线



PT模块接线

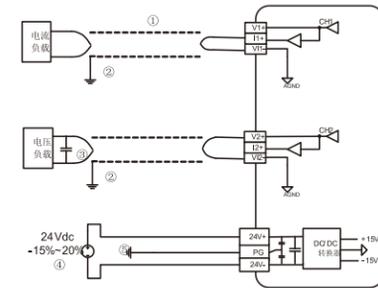


WT模块接线

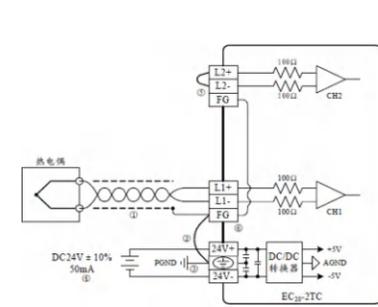


四线制传感器接线

DA模块接线



TC模块接线

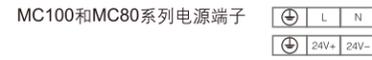


六线制传感器接线

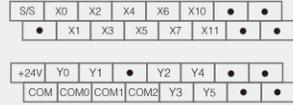
线缆一览表

型号	描述	端口
PLC		
MCA200-CA10	计算机与PLC的USB编程电缆(2m)	USB-MiniDin8
MCA200-CA01	计算机与PLC的RS232编程电缆(非隔离, 2m)	DB9F-MiniDin8
MCA200-CA02	计算机与PLC的RS232编程电缆(隔离, 2m)	DB9F-MiniDin8
MCA200-CA17	计算机与PLC的RS485编程电缆(2m)	USB-MiniDin8
MCA200-CA18	PLC的RS485通讯电缆(2m)	MiniDin8-RS485接线端子
MCA200-CA11	计算机USB口转RS232电缆(2m)	USB-DB9M
MCA200-CA04	MC200扩展模块延长电缆(0.65m)	电缆连接器(公)-电缆连接器(母)
MCA200-CA05	MC200扩展模块延长电缆(1m)	电缆连接器(公)-电缆连接器(母)
触摸屏及文本显示器		
MCA200-CA15	计算机与触摸屏的USB下载电缆	USB-USB HOST
MCA200-CA09	MZ600触摸屏与PLC的RS232通讯电缆(3.5m)	DB9M-MiniDin8
MCA200-CA14	MZ600触摸屏与PLC的RS232通讯电缆(2m)	DB9M-MiniDin8
MCA200-CA16	MZ600触摸屏与PLC的RS232通讯电缆(8m)	DB9M-MiniDin8
MCA200-CA01	MZ500触摸屏与PLC的RS232通讯电缆(2m)	DB9F-MiniDin8
MZA600-CA01	计算机与文本的RS232下载电缆, 文本与PLC的RS232通讯电缆(2合1)	1个DB9F(计算机)+1个DB9F(文本)-MiniDin8(PLC)
MZA600-CA02	计算机与触摸屏的RS232下载电缆, 触摸屏与PLC的RS232通讯电缆(2合1)	1个DB9F(计算机)+1个DB9M(触摸屏)-MiniDin8(PLC)
其它		
MCA200-CA12	计算机与MC120/温控器的下载电缆(2m)	USB-RS485
MCA200-CA13	计算机与手持操作盒/数据记录盒的下载电缆(2m)	USB-RJ45
MCA200-UDM01SL1	程序上下载手持操作盒(MCA200-UDM01)与PLC连接电缆	RJ45-MiniDin8

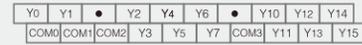
MC100和MC80的端子 (DC模块无+24V和COM)



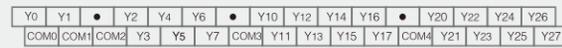
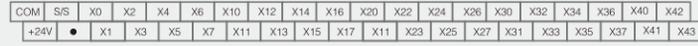
MC100-1006BR/TA/D及MC80-1006BR/TA/D



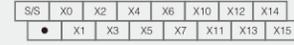
MC100-1614BR/TA/D及MC80-1614BR/TA/D



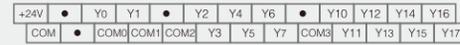
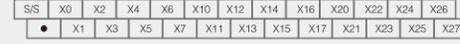
MC100-3624BR/TA/D及MC80-3624BR/TA/D



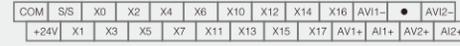
MC100-1410BR/TA/D及MC80-1410BR/TA/D



MC100-2416BR/TA/D及MC80-2416BR/TA/D

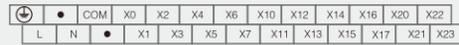


MC100-1614BR/TA1

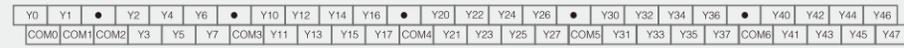


MC200的端子

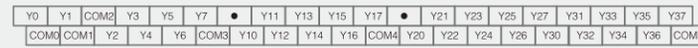
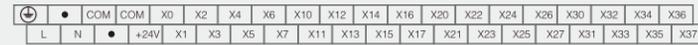
MC200-2012BR/TA



MC200-4040BR/TA



MC200-3232BR/TA

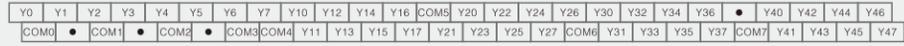
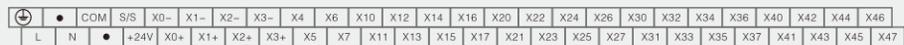


MC280/MC200E的端子

MC280/MC200E-1616BTA



MC280/MC200E-4040BTA



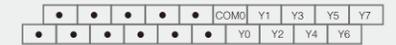
MC280/200E-3624BTD



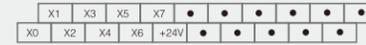
MC200/100-0808ERN/ETN端子



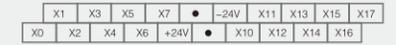
MC200/100-0808ERN/ETN端子



MC200/100-0808ENN端子



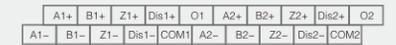
MC200/100-1600ENN端子



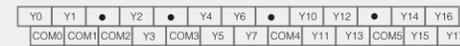
MC200/100-0016ERN/ETN端子



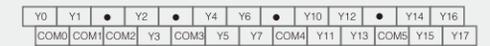
MC200-2HC端子



MC200-1616ETN/ERA端子



MC200-1616ERN/ETA端子



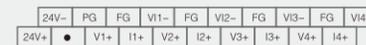
MC200-4AM端子



MC200/100-5AM端子



MC200/100-4AD端子



MC200/100-4DA端子



MC200/100-4PT端子

