

MCCD 系列产品用户速查手册

感谢您使用MCCD系列产品。在使用本产品前，请您仔细阅读本手册，以便更清楚地掌握产品特性，更安全地应用，充分利用本产品丰富的功能。本速查手册用于MCCD的设计、安装、连接和维护的快速指引，便于用户现场查阅所需信息，并有相关选配件的简介，常见问题答疑等，便于参考。

本手册适合 MCCD 系列以下成员：

- MCCD-1208BRC
- MCCD-1208BRC1
- MCCD-1208BRC3

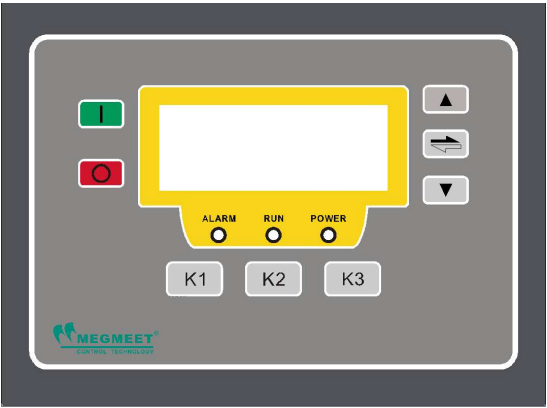
版本号：V1.1
日期：2010-07-14
编码：R33010006

产品型号

产品型号	名称	界面是否可以编辑
MCCD-1208BRC	文本型可编程集成控制器	Y
MCCD-1208BRC1	空压机型集成控制器 (带三相电流检测)	N
MCCD-1208BRC3	空压机型集成控制器	N

1 产品面板

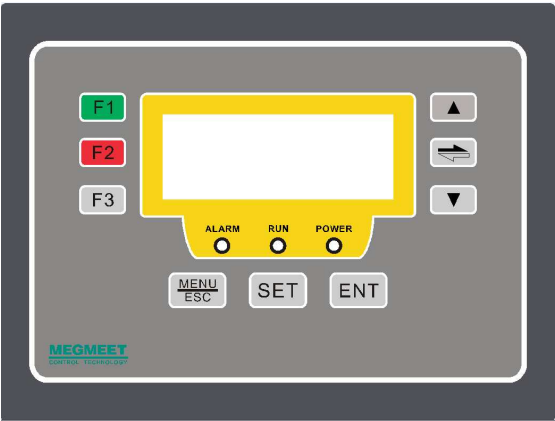
MCCD-1208BRC 1/MCCD-1208BRC3 的面板如下图所示。



按键说明见下表：

按键图示	按键名称	功能
	上键	向上翻页或增加数值
	下键	向下翻页或减少数值
	确认键	根据屏幕的提示，进入所选菜单
	K1、K2、K3 键	通用按键，不同状态有不同功能
	运行键	按此键控制器开始运行
	停机键	按此键控制器停止运行

MCCD-1208BRC 的面板如下图所示。



按键说明见下表：

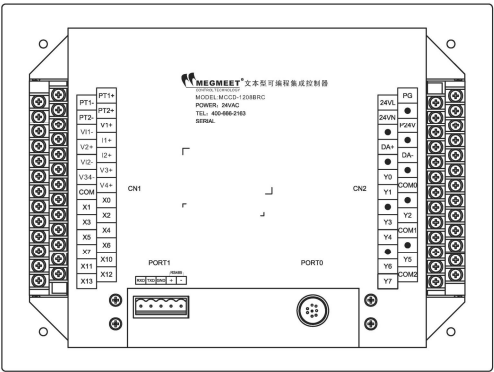
按键图示	按键名称	功能
	上键	向上翻页或增加数值
	下键	向下翻页或减少数值
	确认键	根据屏幕的提示，进入所选菜单
	功能键	画面跳转和位操作
	操作键	MENU/ESC：返回或取消；SET：设置键，进入输入状态；ENT：确认键

指示灯说明见下表：

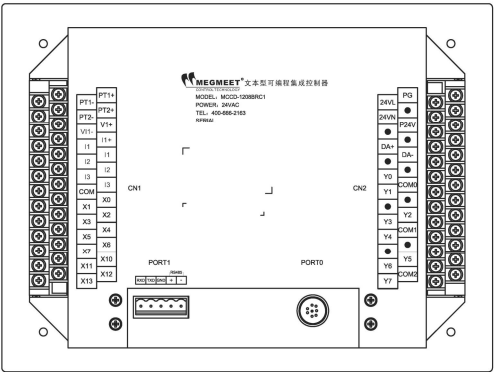
丝印	中文名	功能
ALARM	报警指示灯	出现故障时点亮（由用户程序控制）
RUN	运行指示灯	正常运行时点亮（由用户程序控制）
POWER	电源指示灯	上电正常时点亮

2 端子介绍

2.1 MCCD-1208BRC/ MCCD-1208BRC3 端子



2.2 MCCD-1208BRC1 端子



端子定义如下表所示：

引脚标识		功能说明	
24VL/24VN		24V 交流电源输入端	
PG		接地端子 PG	
P24V		对外输出 24V 辅助电源，与 COM 配合使用	
●		空端子，作隔离用，请不要接线	
DA+ /DA-		模拟量输出端子。DA+为电压输出正端，DA-为电压输出负端	
Y0～Y1、COM0		控制输出端子，第 0 组	各输出组的 COMx 彼此电 气隔离
Y2～Y4、COM1		控制输出端子，第 1 组	
Y5～Y7、COM2		控制输出端子，第 2 组	
PT1+/PT1-		热电阻输入端子，第 1 通道	
PT2+/PT2-		热电阻输入端子，第 2 通道	
BRC/ BRC3	V1+、 I1+、 VI1-	模拟量输入端子，第 1 通道。V1+为电压输入正端，I1+为电流输入正端、VI1-为电压电流输入的公共负端	
	V2+、 I2+、 VI2-	模拟量输入端子，第 2 通道。V2+为电压输入正端，I2+为电流输入正端、VI2-为电压电流输入的公共负端	
BRC1	I1、I1	I1 和 I1 第 1 通道交流电流输入端	
	I2、I2	I2 和 I2 第 2 通道交流电流输入端	
	I3、I3	I3 和 I3 第 3 通道交流电流输入端	
V3+、V4+、 V34-		模拟量输入端子，第 3、4 通道。V3+为第 3 通道电压输入正端、V4+为第 4 通道电压输入正端、V34-为第 3、4 通道电压输入的公共负端	
X0～X7、 X10～X13		开关量信号输入端子，与 COM 端子配合使用	
COM		对外输出 P24V 的负端；输入端 X0~X7、X10~X13 的公共地	

2.2 输出使用说明

项目	使用说明（继电器型）
输出动作	干接点输出方式，输出状态为“ON”时触点闭合（导通）；输出状态为“OFF”时触点断开
公共端	分有若干组，每组有一个公共端 COMn，适应不同电位的控制电路，各公共端之间绝缘隔离
电压特性	220Vac；24Vdc，无极性要求
电流要求	按照输出电气规范使用（参见 3.2 开关量输入输出特性）
应用场合	驱动中间继电器、接触器的线圈、指示灯等动作频率不高的负载

3 电气规格

3.1 电源规格

项目	单位	最小值	典型值	最大值	备注
输入电压范围	Vac	18	24	28	正常启机和工作范围
输入电流	A	/	/	1.0	/
额定输出电流	P24V/ COM	mA	/	/	80 供外接变送器用电，使用电流应小于 80mA，内置有过流保护，过流或短路会导致整机停电保护。请注意!

3.2 开关量输入输出特性

输入特性与信号规格：

1. 输入端口提供一个公共点 COM；
2. 输入端为漏型输入方式，即 X 端对 COM 短接时为输入状态 1；X 端悬空时为输入状态 0。

项目		普通输入端
输入端口	输入阻抗	3.3k Ω ～4.3k Ω
	输入电流	5.3mA TYP.
	ON 电压/电流	DC18V Min/3mA Min
	OFF 电压/电流	DC4V Max/1mA Max

开关量输出特性：

项目		继电器输出端口
回路电源电压		250Vac，30Vdc 以下
电路绝缘		继电器机械绝缘
最小负载		2mA/5VDC
最大 输出 电流	电阻负载	4A/2 点组公共端；6A/3 点组公共端
	感性负载	220Vac，80VA
	电灯负载	220Vac，小于 100W
ON 响应时间		20ms Max
OFF 响应时间		20ms Max
输出公共端		Y0～Y1/COM0，Y2～Y4/COM1，Y5～Y7/COM2，COM 端分别对应 2、3、3 个输出端，每个公共端之间彼此隔离。

3.3 模拟量输入检测的特性

模拟量输入检测的特性如下表：

项目	参数		备注
信号电平	电压信号	0～10V	第 1、2、3、4 通道
	电流信号	0～20mA	仅第 1、2 通道
输入阻抗	电压信号	150kΩ	第 1、2、3、4 通道
	电流信号	500Ω	仅第 1、2 通道
采样分辨率	12bit		/
通道精度	1.5%		/

3.4 热电阻输入

控制器设有 2 路温度检测输入，用于检测空压机气温或油温，检测特性如下表：

项目	参数
传感器类型	PT100 的热电阻
检测方式	检测 PT100 两端电压
检测温度范围	-10℃～170℃
采样分辨率	12bit
通道精度	3%

3.5 模拟量输出通道

项 目	参数
通道数	1 通道
输出信号电平	0～10V
输出信号误差	1.5%
允许最小负载电阻	2.0k Ω

3.6 AC 电流检测（限 MCCD-1208BRC1）

项目	参数		备注
信号电平	电流信号	0~6A	MCCD-1208BRC1 第 1、2、3 通道
采样分辨率	12bit		
通道精度	2%		

4 通讯口

本控制器提供了两个串行异步通讯端口，分别为 PORT0 和 PORT1，支持的波特率：38400、19200、9600、4800、2400、1200bps；PORT0 仅作为进行用户编程的专用接口。

PORT1 口用于连接具有通讯功能的生产设备。其端口为螺丝固定的端子，通讯信号电缆须由用户自行制作，用户可使用双绞线等作为通信端口的连接电缆。

端口	插座型式	信号电平	工作方式	提供协议	用途
PORT0	Mini DIN8	RS232	全双工	专用编程协议	用户编程、调试、监控等只支持 9600bps 和 19200bps
PORT1	EK500V	RS232、RS485 可供选择 RS485	RS232	ModBus 主站	可组网作为主站，控制其他设备
			RS485 全双工	ModBus 从站	可组网作为从站设备；可与 HMI 相连工作
			RS485 半双工	自由协议	用户可自定义协议

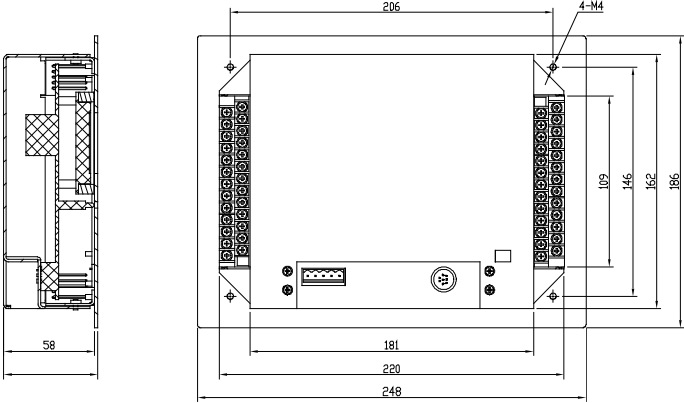
注：PORT1 通讯口的 RS232 与 RS485 端口不可同时使用，对不使用的端子也不要外接电缆，否则可能引起通讯异常。

5 安装

本控制器设计用于安装环境 II 标准、污染等级 2 的应用场合。MCCD 须水平安装在电气柜的面板上，且控制器下方不可有发热设备。

5.1 尺寸规格

MCCD 的外观尺寸如下图所示（单位：毫米）：



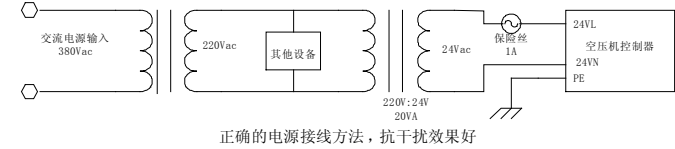
5.2 安装方法

MCCD 采用面板嵌入式安装方式。将控制器上的固定螺钉经空压机的固定螺孔固定到空压机面板上，螺丝尺寸 M4。

5.3 电缆连接及规格

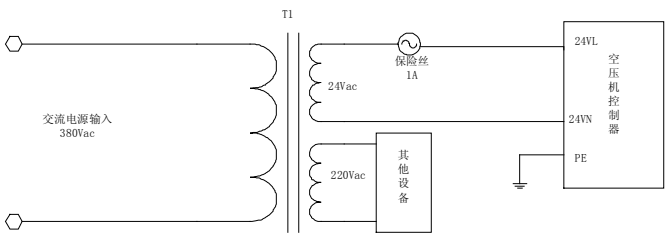
连接电源线及接地线

如下图，电源经过 2 级变压器进入控制器：



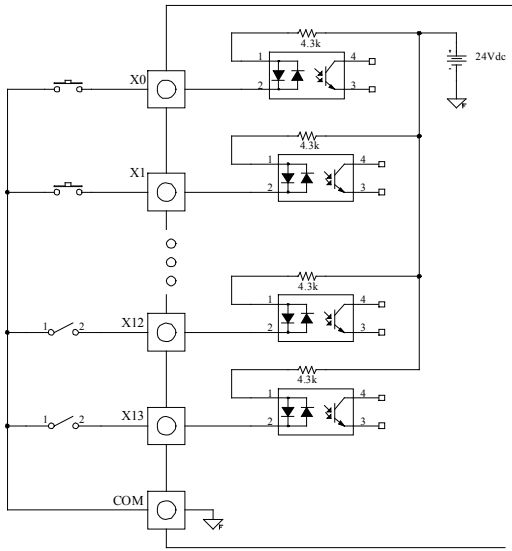
正确的电源接线方法，抗干扰效果好

以下为不合理的电源供电方式，该方式电源只经过了 1 级变压器进入控制器：

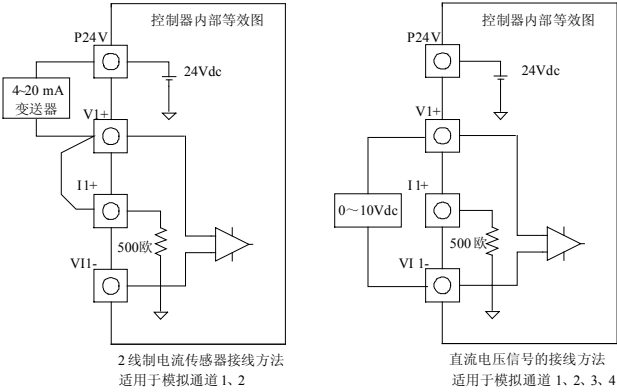


不合理的电源接线方法，抗干扰效果差

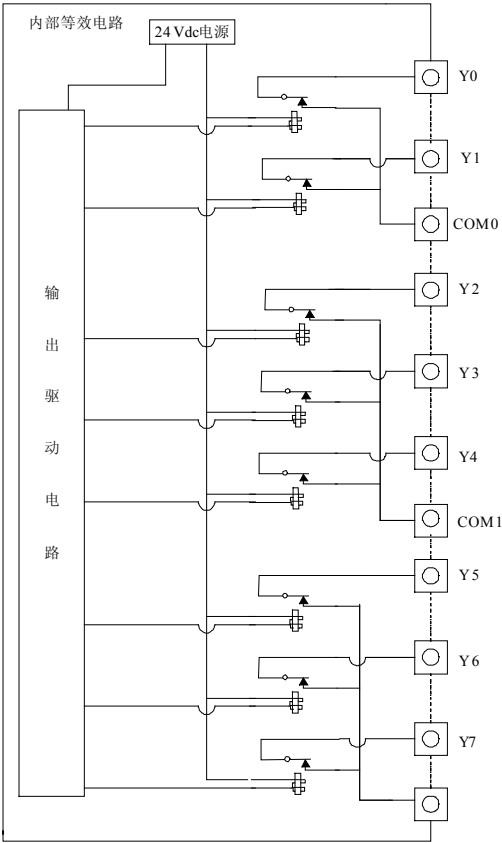
开关量输入（X 端子）的接线方法



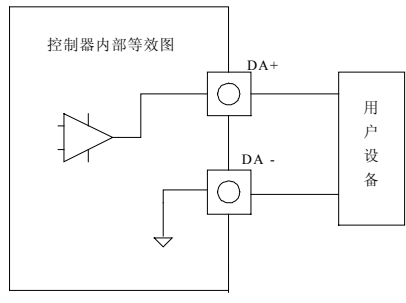
模拟量输入的接线方法



开关量输出（Y 端子）的接线方法

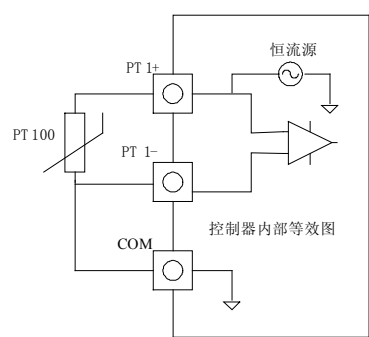


模拟量输出的接线方法



模拟量输出电路接线方法

热电阻检测（PT100）的连接方法



PT100 温度检测电路接线方法

- 注：
- 1. 模拟通道 1、2 可以用作电流/电压信号检测，但不能同时检测二者；
 - 2. 模拟通道 3、4 只能用作电压信号的检测。

电缆规格

在进行配线时，为保证接线质量，建议使用多股铜导线，并预制绝缘端头。推荐选用导线的截面积和型号如下表。

线缆	导线截面	推荐导线信号	配套接线端子及热缩管
交流电源线（24VL、24VN）	1.0~2.0mm²	AWG12, 18	H1.5/14 预绝缘管状端头，或线头烫锡处理
接地线（PG）	2.0mm²	AWG12	H2.0/14 预绝缘管状端头，或线头烫锡处理
输入信号线（X）	0.8~1.0mm²	AWG18, 20	UT1-3 或 OT1-3 冷压端头，
输出信号线（Y）	0.8~1.0mm²	AWG18, 20	Φ3 或 Φ4 热缩管

将加工好的电缆头用螺丝固定在控制器的接线端子上，注意螺钉位置正确，螺钉的旋紧力矩在 0.5~0.8NM，保证可靠连接，又不致损坏螺丝。

6 上电运行与例行保养

上电运行

接线完毕后逐项检查连接情况，确保无异物掉入机壳内，散热通畅。

- 1. 接通控制器的电源，POWER 灯应点亮；
- 2. 启动 PC 上的编程软件，将编好的用户程序下载到控制器；
- 3. 下载程序校验完毕。

例行保养

例行保养检查应注意如下方面：

- 1. 保证控制器工作环境的整洁，避免异物、灰尘落入机内；
- 2. 保持控制器良好的通风散热；
- 3. 所有接线连接及接线端子固定牢固，状态良好；
- 4. 观察控制器的指示灯工作，观察 LCD 显示屏的状态信息。

7 常见问题及解决方案

当控制器不能正常工作时，请依次检查：

- 1. 电源线路的连接及相关开关和保护电器的状况，确保控制器已可靠供电；
- 2. 用户端子的接线是否牢固；
- 3. 查阅控制器的故障记录。若上述检查完成并确认无误后控制器仍无法工作，可参考下表并根据控制器工作状态进行分析。

现象	可能原因	处理对策
POWER 灯及其他指示灯均不亮	电源失压或电压过低	检查电源状况，予以排除
	电源开关断开或熔断器熔断	检查开关、导线或熔断器状况，予以排除
	电源接线异常	
	电源板损坏	更换控制器
POWER 指示灯闪烁	电源线路接触不良	检查并确认：1. 24VL、24VN 端子间电压是否正常范围；2. P24V 与 COM 端子之间是否有短路或负载过大
	P24V/COM 辅助电源输出有短路，导致限流	
RUN 指示灯和 ALARM 指示灯不亮	程序设计错误	确认电源正常的情况下，在控制器的菜单中进行测试
LCD 不能正常显示	电源接线不良，或 P24V/COM 有短路	确认电源正常的情况下，在控制器的菜单中进行测试
输出无法关闭(OFF)	外部连线接触不良	重新接线，确保接线正确
	继电器触点损坏	频繁动作的继电器端口，可与闲置的端口调换
不能下载、上载、监控	编程电缆连接不良	使用麦格米特公司控制器专用编程电缆
串行口不能控制其他设备	电缆连接不良，或连接线路的信号属性错误，如 TXD 与 RXD 混淆	将信号线连接正确
	通讯主从机特性设定不一致，如波特率、校验、数据位数、地址	将通讯参数设置为一致
	通讯主从机使用协议不一致	将通讯协议设置为一致

- 1. 保修范围指可编程控制器本体。
- 2. **保修期为十八个月**，保修期内正常使用情况下，产品发生故障或损坏，我公司免费维修。
- 3. **保修期起始时间为产品制造出厂日期**，机器编码是判断保修期的唯一依据，无机器编码的设备按过保处理。
- 4. 即使在保修期内，如发生以下情况，将收取一定的维修费用：
 - 不按用户手册操作导致的机器故障；
 - 由于火灾、水灾、电压异常等造成的机器损坏；
 - 将可编程控制器用于非正常功能时造成的损坏。
 - 自行拆卸可编程控制器
- 5. 服务费按实际费用计算，如另有合同，以合同优先的原则处理。
- 6. 如您有问题可与代理商联系，也可直接与我公司联系。

深圳市麦格米特电气技术有限公司

SHENZHEN MEGMEET ELECTRICAL TECHNOLOGY CO., LTD

地址：深圳市南山区蛇口沿山路18号中建工业大厦2栋1楼

电话：400-666-2163

传真：(+86)0755-26897197

邮编：518067

公司网址：www.megmeet.com