

MJS-200+

RS485 两门门禁系统

UM06510601

V1.00

Date: 2007/10/25

产品用户手册

类别	内容
关键词	门禁系统、门禁控制器、读卡器、RS485
摘 要	本文主要介绍 RS485 两门门禁系统 MJS-200+的性能参数、联网结构、硬件连接、安装调试和常见故障解决。



修订历史

版本	日期	原因
V1.00	2007/10/25	创建文档。

目 录

1. MJS-200+门禁系统简介	3
1.1 控制器外型	3
1.2 结构	3
1.3 功能特点	4
1.4 性能指标	5
2. MJS-200+控制器与外围设备的连接	7
2.1 接线端口说明	7
2.2 电源的连接	8
2.3 RS-485 通信总线的连接	9
2.4 Wiegand读卡器的连接	10
2.5 电锁的连接	11
2.6 门磁、开门按钮的连接	12
2.7 辅助输入和辅助输出	13
3. MJS-200+门禁系统联网使用说明	14
3.1 设置控制器的通信地址	14
3.2 添加转换器和控制器	15
3.3 设置门点属性	16
3.4 添加时间组	17
3.5 添加权限	17
3.6 添加用户、发卡	18
4. 故障诊断	20
5. 免责声明	22

1. MJS-200+门禁系统简介

MJS-200+是一个采用 RS-485 通信技术的门禁系统，其具有经济、实用等优点，适用于智能楼宇、办公间、智能化小区、工厂等场所。

1.1 控制器外型

MJS-200+控制器的外型如图 1.1所示。



图 1.1 MJS-200+控制器实物图

1.2 结构

MJS-200+门禁系统的联网结构如图 1.2所示。系统主要包括门禁管理工作站和控制器两部分，这两部分通过RS-485 进行通信。门禁管理工作站通过RS-485 总线与各个控制器相连，一条RS-485 总线最多可以连接 63 个控制器，门禁管理人员只要通过运行在工作站上的门禁管理软件，就可远程实现各种管理功能，包括添加/删除用户，查看各种事件记录，开/关门和实时监测各门的状态等。



图 1.2 MJS-200+门禁系统结构图

1.3 功能特点

门禁控制

- 2 个门的单向或 1 个门的双向进出控制

特点

- 控制器采用 32 位工业级 ARM 处理器，比一般门禁系统采用的 MCS51 处理器速度更快，质量更可靠
- 控制器采用**正版 uC/OS II** 嵌入式实时操作系统，系统运行更稳定畅通
- 控制器内置硬件看门狗，杜绝死机
- 控制器具有断电检测功能，即使意外断电也能确保系统数据完整无损
- 控制器电源输入具有过流、过压、反压保护，意外接线错误也不会损坏控制器
- 提供给读卡器的电源具有过流保护，即使短路读卡器的电源也不会危害到控制器的正常运行，电锁不会打开，系统的安全得到有效保障。
- 提供给电锁的电源具有过流保护
- 所有输入/输出端口具有瞬间过压保护
- 通信端口具有瞬间过压保护，有效防止静电和脉冲干扰。

出入授权

- 可灵活设置多个时间组
- 可灵活设置多个节假日
- 可灵活设置多个门点工作状态
- 可灵活设置不同用户开门权限
- 可灵活设置普通用户及特权用户（不受时间组及节假日限制）

识别方式

- 卡
- 密码
- 卡+密码
- 卡或密码

控制器工作方式

- 安全方式
- 常开方式（支持首卡开门）
- 休眠
- 双向 APB、区域 APB、防尾随

事件记录

- 正常刷卡事件
- 异常刷卡事件
- 输入输出设备事件
- 多种报警事件：

- 门开超时
- 非法开门

输入输出设置

- 兼容多种前端输入设备
 - 支持 wiegand 26、wiegand 34，Wiegand 位数自适应
 - 支持密码键盘
- 输入和输出
 - 2 组读卡器输入口，可外接 2 个 Wiegand 读卡器，可控制读卡器的蜂鸣器和 LED
 - 2 组门磁开关状态输入端子
 - 2 组开门按钮输入端子
 - 2 组辅助输入端子
 - 2 组电锁输出端子
 - 2 组辅助输出端子
- 动态电压保护
 - 所有输入、输出端子均带有电压动态保护
 - 所有继电器输出端子均带有瞬间过压保护
- 开门延时、门开超时报警 1~255 秒，可通过软件设置

网络通信

- 一个 RS-485 通信口，连接控制器和控制主机
- 一个 RS-232 通信口，可连接控制主机或 GPRS 等转换器
- 通信速率：9600bps

控制器容量

- 每个控制器最多支持 40,000 个持卡人（此时事件记录数为 500）
- 每个控制器最多可存储 40,000 条进出事件记录（此时用户数为 500）
- 持卡人数与事件记录数可通过管理软件动态配置

1.4 性能指标

MJS-200+控制器性能指标如表 1.1所示：

表 1.1 MJS-200+控制器性能指标

技术参数	MJS-200+控制器
联网数量	63xN 个（N 为管理主机的串口数量）
通信接口	RS-485 或 RS-232
通信速率	9600 bps
控制门数	2 个门的单向或 1 个门的双向进出
可连接读卡器数	2 个 Wiegand 读卡器
读卡器数据格式	Wiegand 26、Wiegand 34，Wiegand 位数自适应，支持密码键盘
工作电压	10~24V 直流（建议 12V）

技术参数	MJS-200+控制器
工作电流	< 300mA
外型尺寸	148mm × 118mm

2. MJS-200+控制器与外围设备的连接

2.1 接线端口说明

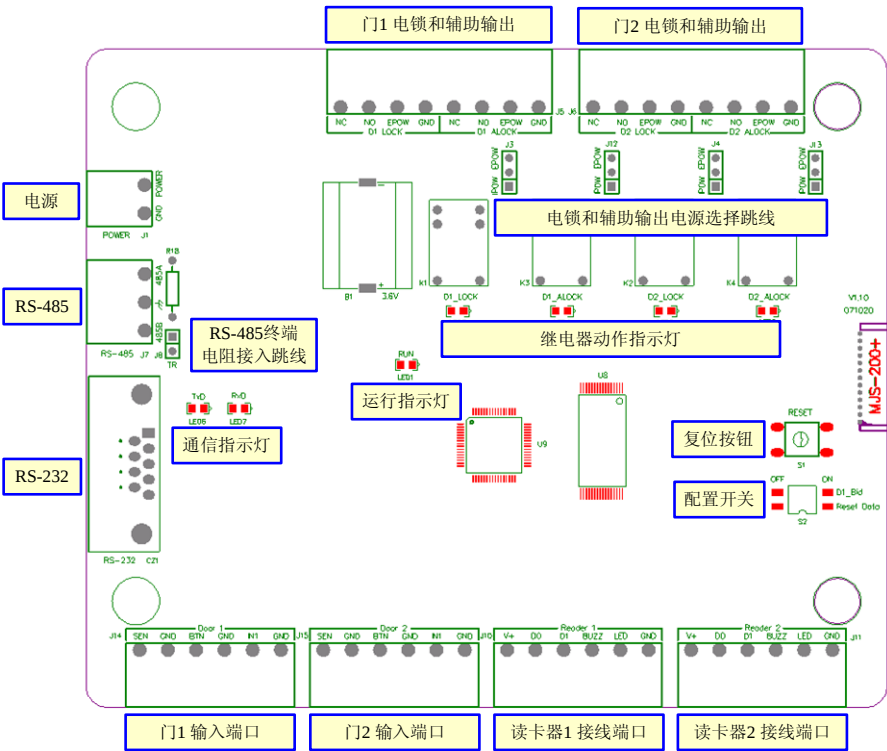


表 2.1 端口说明表

接口	名称	说 明
电源 (POWER)	POWER	控制器电源正极输入端口，允许接入 10—24V 直流电压
	GND	控制器的公共地
RS-485 通信接口	485A	RS-485 通信总线 A 极输入端口
		RS-485 通信总线屏蔽地输入端口
	485B	RS-485 通信总线 B 极输入端口
	TR	RS485 终端电阻接入跳线，如 RS485 总线长度大于 300m，且本控制器位于总线的始端或终端，则短接此跳线以接入 120Ω电阻。
RS-232 通信接口	RS-232	此接口可用于连接 PC 机或 GPRS 等设备。 控制器支持 RS-485 或 RS-232 两种通信方式，但不能同时使用。
门 1 和门 2 输入端口 (Doo1 和 Doo2)	SEN	门磁输入端口
	GND	控制器的公共地
	BTN	开门按钮输入端口
	GND	控制器的公共地
	IN 1	辅助输入 1 端口

接口	名称	说 明
	GND	控制器的公共地
读卡器 1 和 读卡器 2 接线端口 (Reader1 和 Reader2)	V+	Wiegand 读卡器 电源正极输出端口, 此端口输出的电压比控制器电源的输入电压低 0—2V, 具体视读卡器工作电流的大小而定, 电流越大, 输出的电压越低。
	D0	读卡器 数据线 0 输入端口
	D1	读卡器 数据线 1 输入端口
	BUZZ	读卡器 蜂鸣器控制输出端口
	LED	读卡器 LED 控制输出端口
	GND	控制器的公共地
门 1 和门 2 电锁和辅助输出 (D1 LOCK、 D1 ALOCK、 D2 LOCK、 D1 ALOCK)	NC	常闭输出端口, 用于连接断电开锁型的电锁或其它设备
	NO	常开输出端口, 用于连接加电开锁型的电锁或其它设备
	EPOW	外部电源输入, 当电锁使用独立电源供电时, 电锁电源的正极从此端口输入, 且要把控制器内部的 J9 跳线跳到 EPOW 端
	GND	控制器的公共地
电锁和辅助输出电 源选择跳线	J3、J12、 J4、J13	电锁和辅助输出电源选择跳线, 如使用和控制器相同的电源 (从 POWER 端接入) 供电, 则短接跳线的中间引脚和 IPOW 端引脚; 如使用单独的电源供电 (从 EPOW 端接入), 则短接跳线的中间引脚和 EPOW 端引脚。
复位按钮	RESET	按下此按钮控制器会被硬件复位, 在恢复控制器数据为出厂默认值时会使用到。
配置开关	D1_Bid	配置门 1 是否为双向门的配置开关。把此开关拨到 ON 端, 然后复位控制器 (按一下复位按钮) 或重新上电, 门 1 将变为双向门, 读卡器 1 变为门 1 的室外读卡器, 读卡器 2 变为门 1 的室内读卡器。
	Reset Data	恢复出厂默认配置开关, 把此开关拨到 ON 端, 然后复位控制器 (按一下复位按钮) 或重新上电, 控制器的所有配置将恢复为出厂值。
指示灯	RUN	运行指示灯, 系统正常时会不断闪烁。如此灯不亮则表示电源不正常; 如此灯长亮则表示中央外理器不正常。
	TxD	RS485 数据发送指示灯, 当本控制器向通信口发送数据时会闪烁。
	RxD	RS485 数据接收指示灯, 当本控制器接收到通信口的数据时会闪烁。
	D1_LOCK D1_ALOCK D2_LOCK D2_ALOCK	电锁和辅助输出继电器动作指示灯, 灯亮表示继电器打开, 灯灭表示继电器关闭。

2.2 电源的连接

控制器的工作电压为 10—24V 直流电, 通常情况下使用输出电压为 12V, 额定电流至少为 2A 的稳压电源。电源与控制器的连接如图 2.1 所示, 220V~ 市电经稳压电源变换为稳定的

12V直流电，其正极接到控制器的POWER端，负极接到GND端。

12V 稳压电源

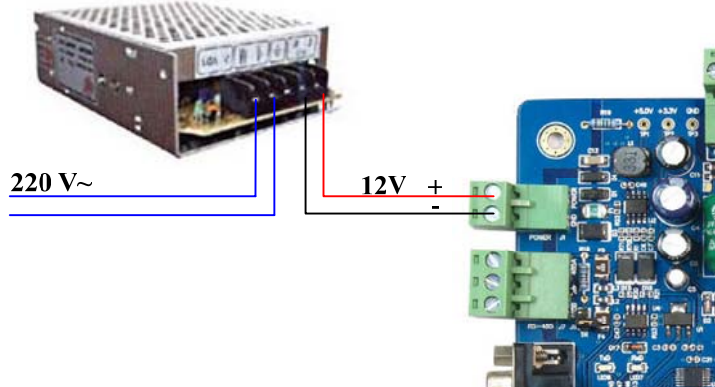


图 2.1 控制器电源连接示意图

2.3 RS-485 通信总线的连接

控制器通过RS-485 总线联网与管理主机通信，一条RS-485 总线最多可以连接 63 个控制器，如系统中超过 63 个控制器，则需要使用多条RS-485 总线。控制器的RS-485 联网结构如图 2.2所示。

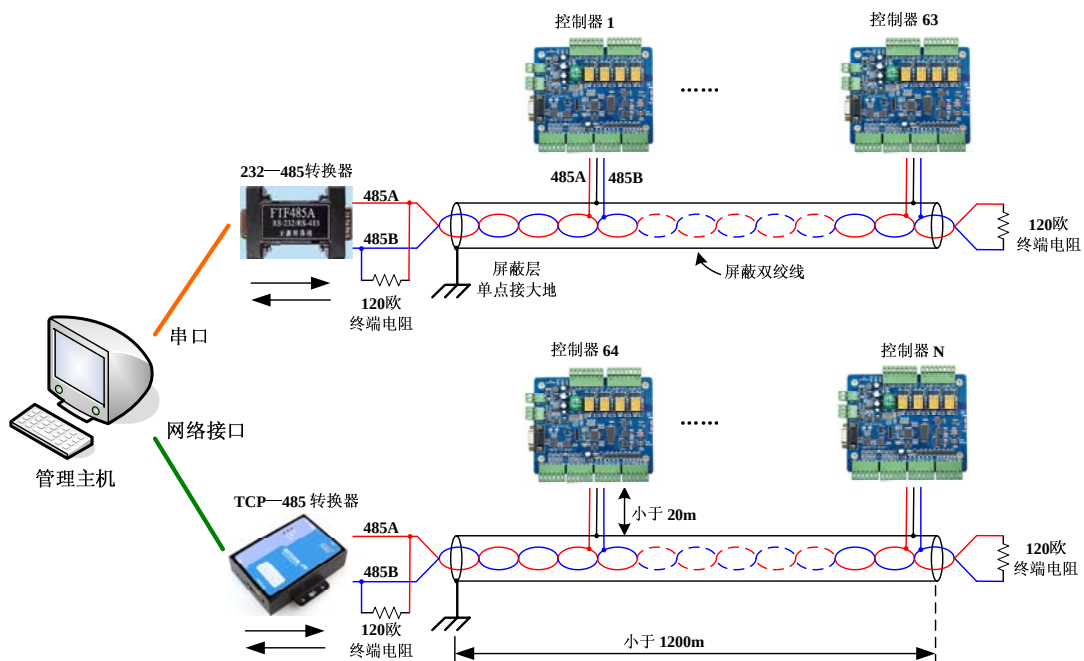


图 2.2 控制器 RS-485 联网结构

管理主机发送的数据经转换器转换为 RS-485 形式，通过 RS-485 总线输送到各个控制器。控制器接收到数据后进行相应处理，然后把要回应数据也发送到 RS-485 总线，经转换器转换为管理主机相应接口的形式，交管理主机接收、处理。总线上的每个控制器均有一个唯一的通信地址（1—63），以标识本控制器，管理主机也是通过此地址来辨识控制器。

当管理主机通过串口与控制器通信时，需使用 232—485 转换器，把 RS-232 信号转换成 RS-485 信号；当管理主机通过网络与控制器通信时，需使用 TCP—485 转换器（型号为 NetCom-10I），把以太网信号转换成 RS-485 信号，但无论使用哪种转换器，转换器与控制器的接口均为 RS-485。

RS-485 为差分信号，半双工通信，具有 485A 和 485B 两条数据线。在实际通信中，需使用两芯屏蔽双绞线，且线径至少为 0.5mm^2 ，以保障系统可靠通信。控制器有 3 个端口与 RS-485 总线相连，分别为数据线接口 485A、485B 和屏蔽地接口 FG。在一条 RS-485 总线中，需把总线上的所有控制器的 485A 端连接到转换器的 485A 端，把所有控制器的 485B 端连接到转换器的 485B 端。485A 端与 485B 端不能调反，否则管理主机将无法与控制器通信。屏蔽地接口 FG 需连接到 RS-485 总线的屏蔽层，整条总线的屏蔽层需有一处，而且只能有一处接大地，否则会降低整个系统通信的可靠性。

RS-485 总线的最长通信距离理论值为 1200m，但实际应用场合中往往存在各种干扰，使通信距离有所缩短，所以建议实际应用中其长度不要超过 1000m，以保障整个系统能稳定可靠地运行。当 RS-485 总线长度超过 300m 时，需要在总线的始端（转换器）和终端（最后一个控制器）接入 120Ω 终端电阻，以吸收信号的反射波，提高通信的可靠性。

RS-485 总线理论上要接成手拉手的总线形式，不允许接成星形或树形分叉形式。手拉手形式的总线拓扑结构图能一笔从始端画到终端。如果实际布线情况不能做到严格的手拉手结构，则应保证从 RS-485 干线到控制器的线路分支长度少于 20m，否则将会增大总线的反射波干扰，降低整个系统通信的可靠性。如果实际布线已布成星形形式，则需要使用 RS-485 集线器（型号为 RS485Hub-S4）来把各个总线分支相隔离。RS-485 集线器的使用方式请参考其使用说明书。

2.4 Wiegand 读卡器的连接

MJS-200+ 控制器可以外接 2 个 Wiegand 读卡器，支持读卡器键盘输入。MJS-200+ 控制器的 Wiegand 位数从 WG 17 到 WG 64 自适应，但有效卡号最高只取 4 字节（32 bit），当卡号不足 4 字节时，卡号高位补 0，当卡号超过 4 字节时，多出的高位被清除。如读卡器类型设置为 WG 26，则有效卡号只取 3 字节（24 bit）。下面以 WG 26 格式为式说明卡号的填补和截除过程，如图 2.3 所示。假设使用 WG 18 格式的读卡器，其 Wiegand 数据为 18 bit，卡号数据为 16 bit，即 2 字节，不足的 1 字节会补为 0，如卡号为 0x1234（16 进制），则补 0 后成为 0x001234，其数值是相等的；又假设使用 WG 34 格式的读卡器，其 Wiegand 数据为 34 bit，卡号数据为 32 bit，即 4 字节，多出的 1 字节会被清除，如卡号为 0x12345678（16 进制），则清除高字节后成为 0x345678。



图 2.3 卡号的填补和截除

控制器与读卡器总共需连接 6 条线，从左到右分别为读卡器电源输入、Wiegand 数据线 0 输入、Wiegand 数据线 1 输入、读卡器蜂鸣器控制输出、读卡器 LED 控制输出和控制器公共地，如图 2.4 所示。图中连线的颜色是以 PAR-100A 读卡器为例说明的，其它读卡器各功能连线的颜色不一定与此相同，请查阅其说明书以确定。

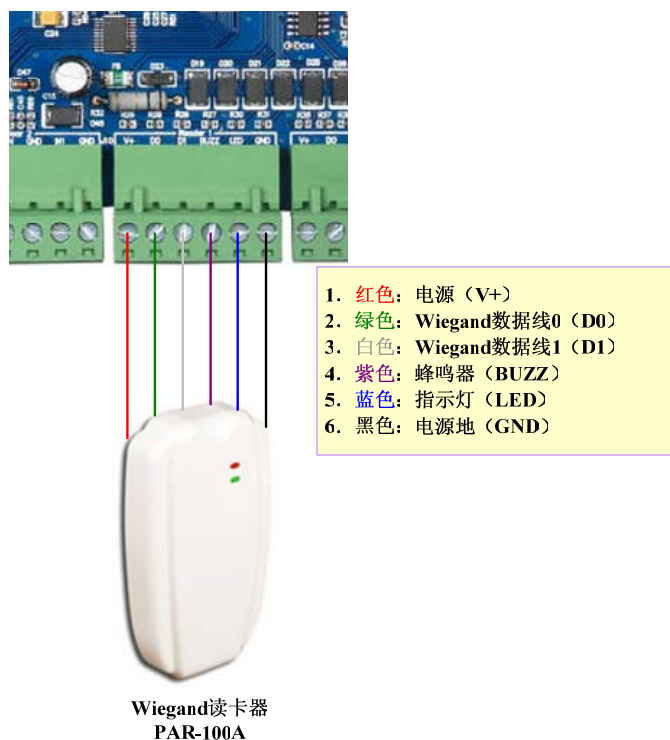


图 2.4 控制器与读卡器连接示意图

2.5 电锁的连接

MJS-200+控制器可以控制电插锁、电磁锁、电控锁、阴极锁（电锁口）等各种电锁，这些电锁可分为加电开锁型和断电开锁型两种，加电开锁型电锁为其接上电源后，电锁会打开（如电插锁的锁舌会缩进），断电后自动关锁（如电插锁的锁舌会伸出），而断电开锁型的电锁刚好相反。为了符合消防安全，一般采用断电开门型的电锁。这两种电锁与控制器的连接稍有不同，如图 2.5所示。

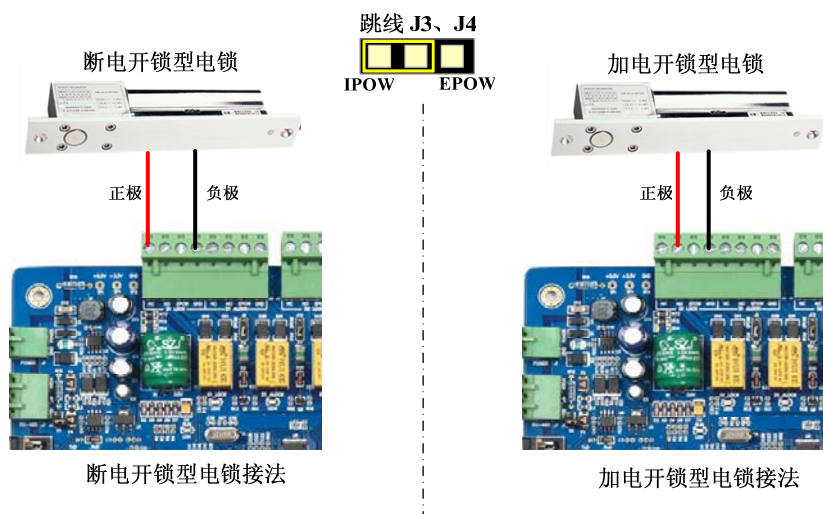


图 2.5 控制器与电锁的连接示意图

控制器与电锁相关的接线端共有 4 个，分别为常闭端“NC”、常开端“NO”、外部电源输入端“EPOW”和公共地端“GND”，最大支持工作电流为 3A 的电锁。电锁的工作电流较大，一般为 0.5A 左右，所以电锁与控制器之间的连线的线径应至少为 0.5mm^2 以上，不要采用网线。

断电开锁型电锁的电源正极接到控制器的常闭端“NC”，负极接到“GND”端。平时“NC”端有 12V 电压输出（这里假设接入控制器的电源电压为 12V），使电锁处于关锁状态；当刷卡开门时，“NC”端断电，使电锁处于开锁状态。

加电开锁型电锁的电源正极接到控制器的常开端“NO”，负极接到“GND”端。平时“NO”端没有电压输出，使电锁处于关锁状态，当刷卡开门时，“NO”端输出 12V 电压，使电锁处于开锁状态。

在某些场合控制器与电锁需要使用不同的工作电压，这时使用两个独立的电源来分别给控制器和电锁供电。电锁使用外部电源供电时一定要把控制器内的跳线 J3、J4 跳到 EPOW 端（短接 EPOW 脚和中间脚），这时电锁的连接如图 2.6 所示。

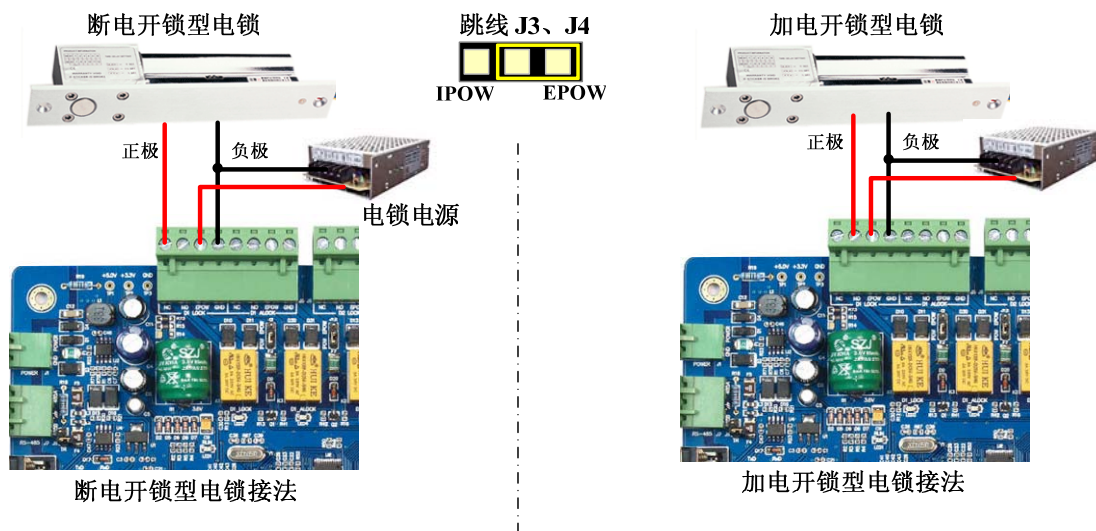


图 2.6 使用外部电源独立供电的电锁连接示意图

2.6 门磁、开门按钮的连接

门磁是一种用来检测门点开关状态的传感器，只有安装了门磁，MJS-200+门禁系统才能实现非法开门报警和门开超时报警的功能。开门按钮是一个安装在室内的开门装置，按下后电锁就会打开。门磁、开门按钮与控制器的连接如图 2.7 所示，门磁的两根线接到控制器的“SEN”和“GND”端，开门按钮的两根线接到“BTN”和“GND”端，门磁和开门按钮的连线没有正负之分。

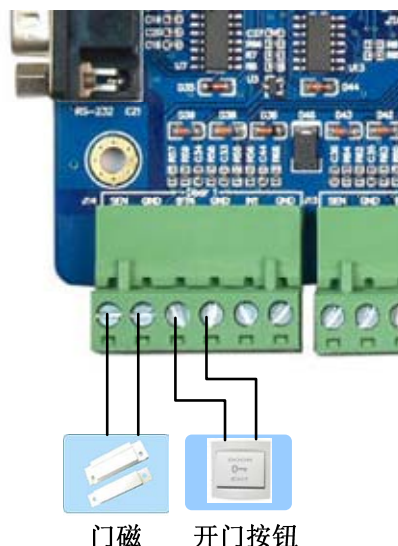


图 2.7 控制器与门磁、开门按钮的连接

2.7 辅助输入和辅助输出

控制器具有两个辅助输入和两个辅助输出。辅助输入可以接受开关（干结点）信号或 TTL 电平信号输入，从而可以外接如人体红外传感器、烟雾传感器等各种传感器，也可以外接消防、报警等其它系统的联动输出，使各个系统有机整合在一起工作。

辅助输出为继电器输出，其结构与电锁继电器输出一样，通过跳线可以配置其输出使用内部电源（与控制器使用同一个电源）、外部电源或干结点输出，其中默认为内部电源输出。辅助输出可以开关的最大电流为 3A，最大电压为 30V。

3. MJS-200+门禁系统联网使用说明

MJS-200+门禁系统需要联网使用，这时需经如下几个步骤来完成系统的基本设置：

- (1) 设置控制器的通信地址；
- (2) 添加转换器和控制器；
- (3) 设置门点属性；
- (4) 添加时间组；
- (5) 添加权限；
- (6) 添加用户、发卡。

3.1 设置控制器的通信地址

每个 MJS-200+控制器均有一个通信地址，当使用一条通信总线连接多个控制器时，要求各个控制器的通信地址互不相同，然而在出厂时每个控制器的通信地址均默认为 1，故需更改。通信地址的更改通过 MJS-100+工程设置软件来完成。

打开软件MJS_100P_Config ，其界面如图 3.1所示。

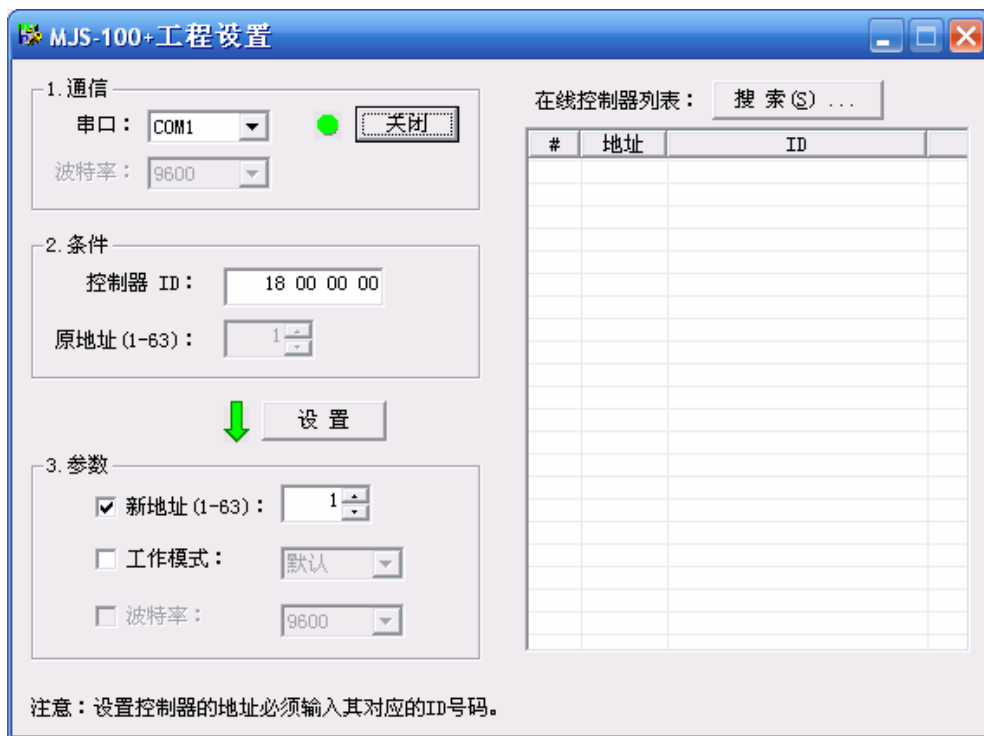


图 3.1 MJS-100+工程设置软件

设置控制器的通信地址的步骤如下：

- (1) 在“通信框”中的串口项选择与控制器通信的串口号，串口 1 为 COM1，串口 2 为 COM2，依此类推。选择后软件会自动打开所选串口，无需再手动打开。

如能正常打开，则串口状态标志为绿色 ，否则为红色 ，这时请检查电脑

是否存在所选串口，和此串口是否被其它软件占用。如被其它软件占用，则请关闭其它软件后再重新打开。

- (2) 从控制器上的 ID 号标签获取此控制器的 ID 号，ID 号共 4 组数字，每个数字以空格相隔，如“18 00 00 00”或“18 00 00 A5”等。在“条件框”中的控制器 ID 项输入获取到的 ID 号。
- (3) 在“参数框”中输入控制器的新地址，范围为 1—63。
- (4) 点击  按钮，设置 ID 号对应控制器的通信地址为新地址，如设置成功则电脑会短鸣一声；如失败则会弹出如图 3.2 所示的出错提示，这时请检查输入的控制器 ID 号是否正确？

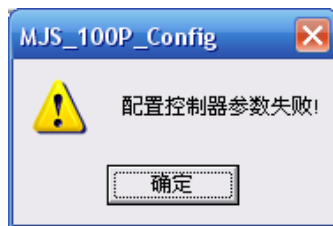
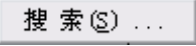


图 3.2 设置控制器参数出错提示

- (5) 照上述步骤 2、3、4 对各个控制器的通信地址进行设置后，点击  按钮把各控制器搜索上来，以查照其 ID 号和地址是否一一对应。如果系统中有 1 个以上控制器的地址相同，则相同地址的控制器会发生通信冲突，不能被搜索上来。

3.2 添加转换器和控制器

- (1) 安装 2.00 及以上版本的 MJS 门禁管理软件。
- (2) 打开 MJS 门禁管理软件，选择菜单“控制器设置”的“设备管理”项，打开设备管理对话框。
- (3) 点击对话框的“新增”按钮，在弹出的快捷菜单中选择“添加转换器”，如图 3.3 所示。



图 3.3 选择新增转换器

- (4) 在转换器信息编辑界面中，“转换器类型”选择 COM 转换器，“COM 口”选择与控制器通信的串口，如 COM1，之后点“保存”。如能成功打开串口，串口的图标会变为彩色，否则为灰色。



图 3.4 转换器信息编辑界面

- (5) 点击“搜索设备”按钮，搜索对应通信串口所连接的所有控制器。搜索完毕后，所有在线控制器将以树形结构显示在设备管理界面的左边，如图 3.5所示。控制器和门点图标为彩色表示管理软件与控制器通信正常，为灰色表示通信不正常。



图 3.5 控制器列表与门点属性

3.3 设置门点属性

门点属性包括开门保持时间和门开超时报警时间等内容，如图 3.5所示。当控制器门磁输入端口没有接入门磁，并且管理软件使能了检测门磁，则与控制器相连的读卡器会不断鸣叫报警，这时请去掉检测门磁选项，点击“保存”按钮。

3.4 添加时间组

在添加用户之前需先添加时间组和权限，时间组管理界面如图 3.6所示。点击“新建”按钮增加一个新的时间组，在名称栏中输入合适的名称，设置中勾选检测时间和检测星期，星期列表中根据实际情况选择要检测的星期，如星期一至星期五，点“保存”即完成一个时间组的增加，所增加的时间组在后面权限管理中用到。MJS-200+控制器支持 250 个时间组。

图 3.6 时间组管理界面

3.5 添加权限

权限管理界面如图 3.8所示。点击“新增”按钮，增加一个新的权限组，在名称栏中输入合适的名称，在“执行动作”中勾选此权限能进入的门点，在下面的时间组列表中勾选此权限要使用的时间组，最后点“保存”完成一个权限的增加，所增加的权限在后面用户管理中用到。MJS-200+控制器支持 256 个权限。

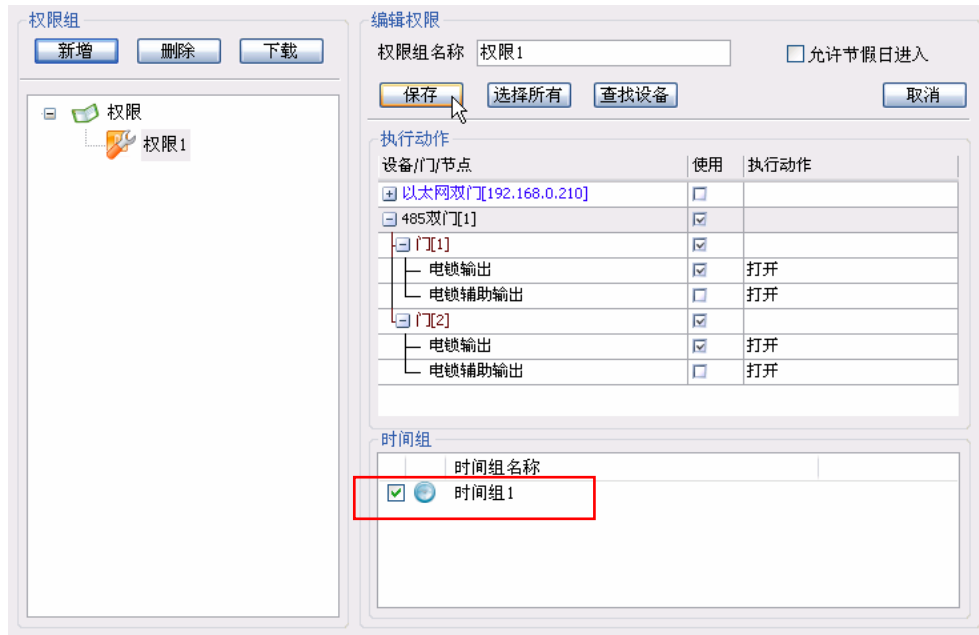


图 3.7 权限管理界面

3.6 添加用户、发卡

用户管理界面如图 3.8所示，添加一个用户的步骤如下：

- (1) 在左边部门栏点“增加”按钮来增加一个新的部门；
- (2) 点击“新用户”按钮增加一个新用户；
- (3) 修改用户的姓名、性别等内容，在权限栏中选择此用户所属的权限，权限在权限管理界面中设置；
- (4) 发卡。如使用 MUR-100 等发卡器来发卡，则把卡片把在发卡器上，点击“发卡”按钮来为此用户发卡；如没有发卡器，则先在控制器的读卡器上刷一张卡，再在卡号选择下拉列表中选择刚才所刷卡的卡号（卡号可对照实时事件或实时报警事件的最新事件行的卡号），点击“保存”即完成一个用户的添加动作，此用户即能刷卡开门。

部门

增加 编辑 删除 查找

工业通信事业部

楼宇自动化事业部

张三

李四

编辑用户资料

新用户 保存 删除 发卡 卡片挂失 下载所有用户 取消

姓 名: 李四

性 别: 男

卡 号: 12345678 ☐十六进制

卡状态: 已发卡 ☐特权用户

密 码: ****

确认密码: ****

所在部门: 楼宇自动化事业部

权 限: 权限1

失效时间: ☐ 2007- 4-23

身份证号码:

联系电话:

联系地址:

备 注:

照片

导入 清除

图 3.8 用户管理界面

更详细的软件操作说明请参考 MJS 管理软件的帮助文档。

4. 故障诊断

MJS-200+门禁系统安装时常见故障及解决方法见表 4.1(以下故障均以控制器无硬件故障为前提, 若暂不能解决您的问题, 请您及时与本公司技术部联系)。

注意: 任何对 MJS-200+门禁管理系统的硬件操作, 请在切断电源的前提下进行。

表 4.1 MJS-200+门禁系统故障现象及排除方法

序号	故障现象	故障分析	故障排除方法
1	控制器上电后红色运行指示灯不闪烁, 控制器失效	没有电源输入	用万用表测量输入电压, 正常工作电压范围应为 10—24V
		输入电压不足	
		外围设备引起电源短路	将所有外围设备(读卡器、电锁等)除去后重新上电测试
2	控制器上电后读卡器的蜂鸣器不断鸣叫(约每秒 1 次)	门磁没接入, 控制器认为是非法开门, 进行报警	给控制器接入门磁或用管理软件禁止检测门磁
3	刷卡时读卡器的蜂鸣器不叫, LED 不闪烁	读卡器接线不正确	请参阅 § 2.4 Wiegand 读卡器的连接
		读卡器电源电压不足	万用表测试读卡器输入电压, 正常工作电压范围应为 9—15V
4	上电后读卡器蜂鸣器不断鸣叫	读卡器电源电压不足	万用表测试读卡器输入电压, 正常工作电压范围应为 9—15V
5	读卡器刷卡距离短	读卡器外部有强磁场干扰	1) 移走强磁场源 2) 在无磁场环境安装读卡器
		读卡器安装在带金属环境	1) 在无金属环境安装读卡器 2) 选可安装在金属环境读卡器
		两个读卡器安装太靠近, 相互影响	将两个读卡器分开安装至少 50cm
6	刷卡正确, 但控制器不能接收卡号或卡号出错	读卡器与控制器连线错误	请参阅 § 2.4 Wiegand 读卡器的连接
		读卡器与控制器通讯距离太远或通讯环境太差	1) 读卡器与控制器最远通讯距离 80m, 超过后应加转换器 2) 改善周边通讯环境, 采用良好屏蔽线减少干扰影响
7	电锁动作时控制器发生复位现象	电源容量不足, 电锁动作时引起电源较大波动, 导致控制器复位	改用容量较大电源, 电源容量至少 2A
		电锁电源采用内部供电	电锁电源改由外部供电, 参阅 § 2.5 电锁的连接
8	电锁不能正常工作(如不能吸合或打开)	电锁没有电源	电锁电源选择跳线没有设置, 参阅 § 2.5 电锁的连接
		电锁连接线不正确	参阅 § 2.5 电锁的连接

序号	故障现象	故障分析	故障排除方法
		电锁到控制器的引线过长，线阻太大，致使电锁的工作电压过低	缩短电锁到控制器引线的长度，或加粗电锁到控制器的线宽。
		电锁驱动电源不正确	若电锁驱动电源大于内部电源 12V 应采用外部电源驱动，请参阅 § 2.5 电锁的连接

5. 免责声明

MJS-200+门禁系统及相关软件版权均属广州致远电子有限公司所有，其产权受国家法律绝对保护，未经本公司授权，其它公司、单位、代理商及个人不得非法使用和拷贝，否则将受到国家法律的严厉制裁。

您若需要我公司产品及相关信息，请及时与我们联系，我们将热情接待。

广州致远电子有限公司保留在任何时候修订本用户手册且不需通知的权利。

公 司：广州致远电子有限公司 楼宇自动化事业部
地 址：广州市天河区车陂路黄洲工业区七栋二楼（研发部）
邮 编：510660
网 址：www.ecardsys.com
销售电话：+86 (020) 2887-2573
技术支持：+86 (020) 2664-4389
传 真：+86 (020) 3860-1859
E-mail: wuguohui@zlgmcu.com（销售）
MJS.Support@ecardsys.com（技术支持）