
ADR200 系列

电梯分体门机驱动器

简易手册

资料编码：C23120100042

版本：A00



法律资讯声明：

- 本文件所属的产品只允许由符合各项工作要求的合格人员进行操作。
- 产品的所有操作必须遵照各自附带的文件说明，特别是其中的安全及警告提示。
- 因未遵守相关规定引发的功能异常或部件损坏等不在产品质量保证范围之内。
- 因违规操作产品引发的人身安全事故、财产损失等，我司将不承担任何法律责任。

目 录

第 1 章	产品信息	05
1.1	功能特点	05
1.2	型号说明	05
1.3	部件说明	06
1.4	额定数据	06
1.5	技术规格	07
第 2 章	机械和电气安装	08
2.1	机械安装	08
2.2	电气安装	10
第 3 章	操作显示与应用	18
3.1	面板操作	18
3.2	手机 APP 操作	18
3.3	典型应用	23

安全事项

为防止对人的伤害和对设备的损害，对务必遵守的事项做以下声明：

- 请务必在使用前阅读并遵守「安全事项」。
- 请务必在符合设计规格要求的环境下使用本产品。
- 请务必遵循产品标识及手册说明中的所有安全事项。

对错误使用本产品而可能带来的伤害和损害的程度加以区分和说明：



危险

该标记表示如果不按规定操作，则导致死亡或严重身体伤害。



警告

该标记表示如果不按规定操作，则可能导致死亡或严重身体伤害。



注意

该标记表示如果不按规定操作，则可能导致轻微身体伤害或设备损坏。

对应遵守的事项用以下的图形标记进行说明：



该图形标记表示必须实施的内容。



该图形标记表示不可实施的内容。



危险



- 将本产品安装在金属等非可燃物上。
- 将产品设置在灰尘较少，不会接触到水、油等的地方。
- 安装、接线作业必须由有电气工程资质的人员进行。
- 安装人员必须熟悉产品安装要求和相关资料。
- 本产品的移动、安装、接线和检查要在切断电源，并至少等待 10 分钟、确定没有触电危险的前提下进行。
- 请遵守静电防止措施（ESD）规定的步骤，并佩戴静电手环进行接线等操作。
- 线缆应切实接好，通电部位须通过绝缘物切实地做到绝缘。



- 不要在本产品周围放置可燃物。
- 不要将本产品放置在加热器或者大型卷线电阻器等发热体周围。
- 不要在存在腐蚀性、易燃性气体的环境内和靠近可燃性物质的地方使用本产品。
- 不要在振动、冲击激烈的地方使用本产品。
- 不要在线缆在受到油、水浸泡的状态下使用本产品。
- 不要在电源接通的状态下进行接线作业。
- 不要使线缆受到损伤或使之承受过大的外力、重压、受夹。
- 不要将本产品直接与商用电源连接。
- 不要在强电场或强电磁波干扰的场所进行安装、接线等操作。
- 不要用湿手进行配线和设备操作。
- 不要将手伸入本产品内部。

警告



- 请务必使用专业的装卸设备搬运产品。
- 徒手搬运产品时，请务必抓牢产品壳体，避免产品部件掉落。
- 搬运产品时请务必轻抬轻放，随时注意脚下物体，防止绊倒或坠落。
- 本产品安装在终端设备中时，终端设备需要提供相应的防护装置，防护等级应符合相关 IEC 标准和当地法律法规要求。
- 接线时使用到的线缆必须符合相应的线径和屏蔽等要求，使用屏蔽线缆的屏蔽层需要单端可靠接地。



- 开箱时发现产品及产品附件有损伤、锈蚀、使用过的迹象等问题，请勿安装。
- 开箱时发现产品内部进水、部件缺少或有部件损坏时，请勿安装。
- 请仔细对照装箱单，发现装箱单与产品名称不符时，请勿安装。
- 设备被起重工具吊起时，设备下方禁止人员站立或停留。
- 严禁改装本产品。
- 严禁拧动产品零部件及元器件的固定螺栓和红色标记的螺栓。
- 严禁将输入电源连接到设备或产品的输出端。

注意



- 开箱时请检查产品和产品附件有无残损、锈蚀、碰伤、受潮等情况。
- 开箱后请仔细对照装箱单，查验产品及产品附件数量、资料是否齐全。
- 接线完成后，请确保设备和产品内部没有掉落的螺钉或裸露线缆。
- 确保产品的周围温度在使用温度、湿度范围内。
- 废弃时，请作为产业废弃物进行处理。



- 不要站在产品上，不要在产品上放置重物。
- 搬运时以及设置作业时，请勿落下或倒置。
- 不要在产品及外围设备的周围放置阻碍通风的障碍物。
- 不要使产品受到强烈的冲击。

环境保护：



循环利用

- 因为产品金属含量高，部分元件可以再利用。请将产品拆分成单个组件，以使金属得到最有效地回收。电气和电子组件包含的金属材料，也可通过特定的分离过程循环再利用。



废弃处理

- 无法降解和回收的元件废弃时，请作为产业废弃物并根据当地法规要求进行必要的再处理。

1.1 功能特点

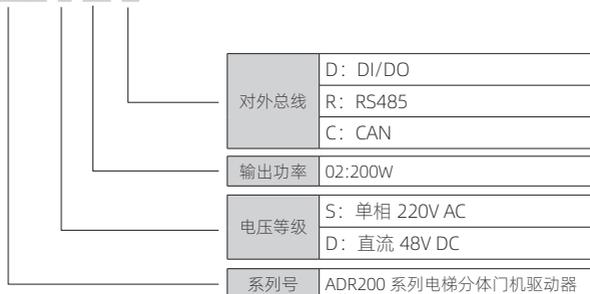
ADR200 系列是针对电梯门机应用特点推出的高性能电梯门机驱动器。驱动器标配蓝牙模块，支持手机 APP 调试，调试简单易用，支持一键方向调试，一键系统调试，曲线自动生成，可以极大提升您的使用体验。



- 标配蓝牙模块：支持手机 APP 调试，调试简单易用，解决门机不方便操作的痛点；
- 一键方向调试：APP 参数一键调换电机运行方向，无需更改电机和编码器线相序；
- 一键系统调试：通过面板按键一键实现电机调谐、门宽学习、门刀行程学习、门刀类型识别（同异步）功能，大大提高门机系统的调试效率；
- 曲线自动生成：不同门宽，不同位置自适应高效曲线，无需手动更改开关门曲线参数。

1.2 型号说明

ADR200-S-02-D



1.3 部件说明

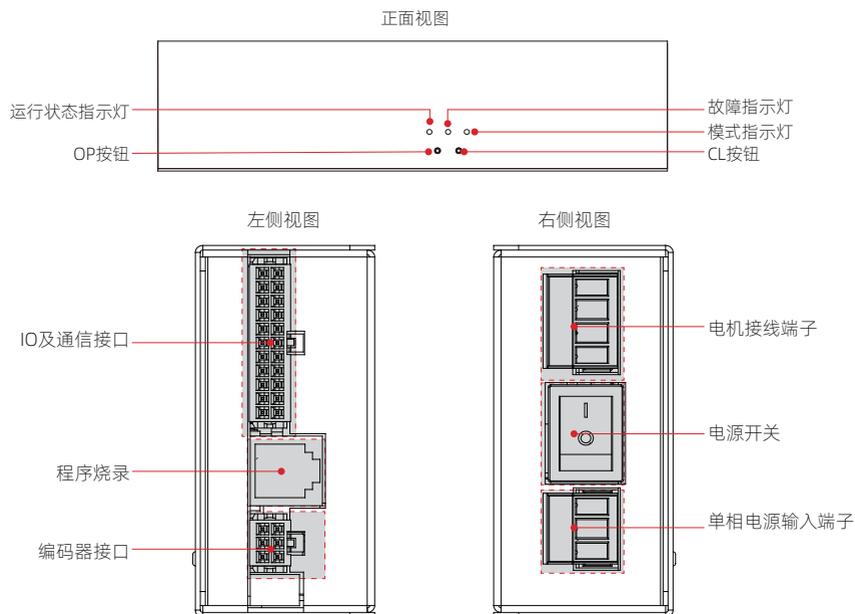


图 1-1 部件说明示意图

1.4 额定数据

型号	输出功率等级 (W)	电源容量 (VA)	输入电流 (A)	输出电流 (A)	适配电机 (W)
单相输入电源: 220V (±15%) 50/60Hz					
ADR200-S02X	200	500	2.7	1.3	200

1.5 技术规格

项目	规格
使用环境条件	环境温度：-10°C~40°C（40°C~50°C请降额使用）
	相对湿度：<95%RH，无水珠凝结
	震动：<20Hz：9.80 m/s ² （1G）max 20~50Hz：5.88 m/s ² （0.6G）max
	海拔高度：低于 1000m，高于 1000m 请降额使用
存储环境条件	环境温度：-20°C~65°C
	相对湿度：<95%RH，无水珠凝结
防护等级	IP20
污染等级	污染等级 2
支持电机类型	异步机
对外总线	ADR200-S02D：7 路数字量输入，2 路继电器输出，1 路晶体管输出
	ADR200-S02R：RS485
	ADR200-S02C：CAN
调试选择	手机 APP
保护	错误接入 380V AC 电源保护

第 2 章

机械和电气安装

2.1 机械安装

注意



- 安装前**
- 检查包装箱是否有缺失、破损、受潮。
 - 拆开包装后，检查设备是否有变形、掉漆、破裂、水渍等异常。
- 安装时**
- 确保符合安装环境要求，设备附近请勿放置易燃易爆物品。
 - 确保安装位置具有足以支撑设备重量的机械强度。
 - 确保设备有足够的散热空间，并且考虑柜内其它器件的散热情况。
 - 请注意遮挡，确保金属屑、油、水等不会进入设备内部。
 - 请按规定扭矩锁紧所有螺钉，否则可能有火灾或触电危险。
 - 需要使用安装支架时，请务必采用阻燃材质的安装支架。
- 安装后**
- 确保安装正确、牢固，排除固定部分因受力不均而脱落损坏的风险。
 - 请取掉遮盖物，防止因通气性变差而导致设备异常发热。

2.1.1 安装环境

项目	要求
温度	-10℃~+40℃，空气温度变化小于 0.5℃/min，最高温度 40℃
湿度	小于 95% RH，无水珠凝结
振动	小于 5.9 m/s ² (0.6 g)，远离冲床等设备
散热	装于阻燃物体的表面并固定，四周预留足够空间散热
防护	避免装于阳光直射、潮湿、有水珠的地方 避免装于空气中有腐蚀性、易燃性、易爆性气体的场所 避免装在有油污、粉尘的场所

2.1.2 安装空间

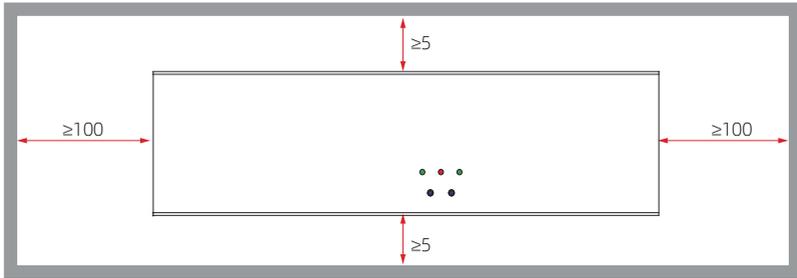


图 2-1 安装空间示意图 (单位: mm)

2.1.3 安装尺寸

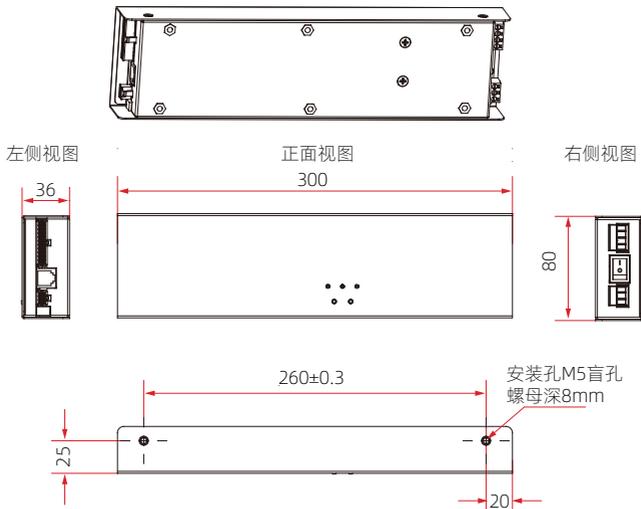


图 2-2 安装尺寸示意图 (单位: mm)

2.2 电气安装

警告



- 接线工程结束前请勿接通电源，以免发生触电事故。
- 严禁将控制器的输出端子 U、V、W 连接至三相电源，否则可能导致人身伤害或火灾。
- 严禁将电机的连接端子 U、V、W 连接至工频电源，否则可能导致人身伤害或火灾。



- 接线工程应由电气工程专家进行操作。
- 请确保控制器输入电源在指定的电压变动范围内，否则可能导致产品故障。
- 请务必在输入电源和控制器的主回路电源之间连接电磁接触器，使控制器的电源侧形成能够切断电源的结构，避免控制器故障时持续通过的大电流可能导致火灾。
- 电源及主回路配线时，请在电源端子连接处进行绝缘处理，否则可能导致触电。
- 请务必将整个系统进行接地处理，否则可能导致损伤或事故。
- 请在切断电源后至少等待 15 分钟再进行接线等操作，设备内部电容仍有残余电压，可能导致触电。

注意



- 严禁将线缆放置于重物之下或进行大力拖拽，否则可能导致线缆损坏而触电。
- 接线过程中严禁让金属碎屑、螺钉或液体等进入控制器内部，否则导致绝缘或短路故障。



- 请遵照当地法规要求进行外部配线和分路、短接回路的保护。
- 请确保动力线缆和控制电源进线的线径及耐压需求。
- 安装螺钉时，请严格按照规定扭矩执行。
- 使用外围设备时，请阅读各部件的使用说明书，并充分确认注意事项后正确使用。
- 确实做到正确接线，接线不当可能会导致控制器及电机损坏。

2.2.1 接线总览

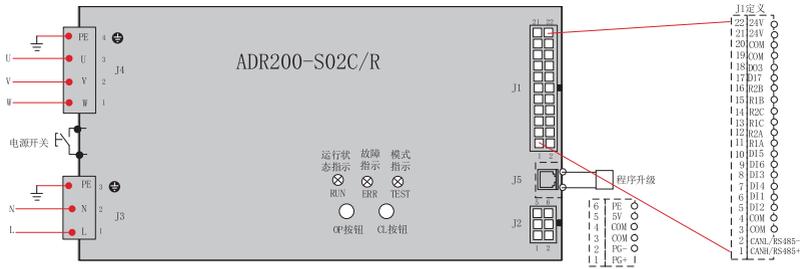


图 2-3 接线示意图

NOTICE

- 上述端子 DI、DO 等功能定义为默认功能，也可以通过功能码修改。
- 上述端子 DI 接线方式为低有效。

2.2.2 主回路端子

■ 主回路端子说明

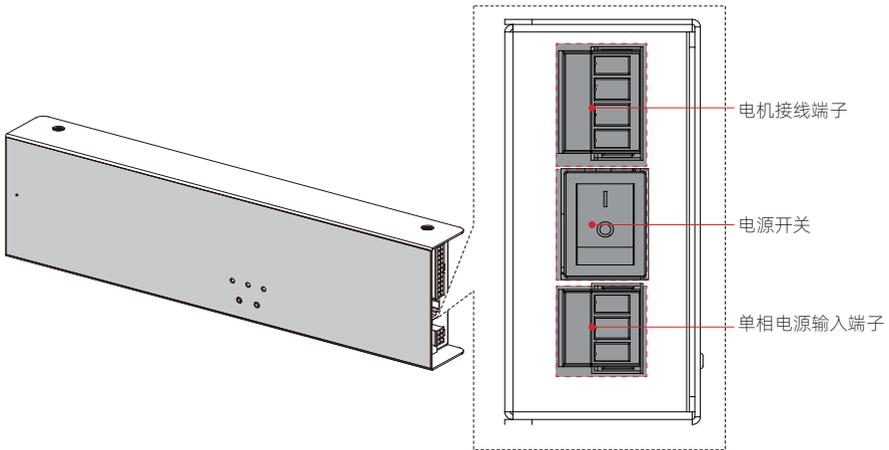


图 2-4 主回路端子示意图

端子标记	名称	备注
L、N	单相电源输入端子	交流单相 220V 电源输入端子
U、V、W	电机电源输出端子	不可连接电容器或浪涌吸收器

端子标记	名称	备注
⊕ PE	接地端子	必须可靠接地，接地线阻值必须少于 0.1Ω，不可与零线共用

■ 推荐端子选型

表 2-1 线缆线径和扭力表

L/N/PE				U/V/W/PE			
电源(kVA)	线径 (mm ²)	螺钉规格	扭力(Nm)	主电机 (kW)	线径 (mm ²)	螺钉规格	扭力 (N·m)
0.4	0.75	M3	0.5	0.2	0.75	M3	0.5

L/N/PE 推荐端子选型

规格 (kW)	线径 (mm ²)	端子选型	尺寸 (mm)					
			F	L	W	B	D	C
0.2	0.75	E7508	8	14.6	2.8	6.6	1.5	1.2

UVW 推荐端子选型

规格 (kW)	线径 (mm ²)	端子选型	尺寸 (mm)					
			F	L	W	B	D	C
0.2	0.75	E7508	8	14.6	2.8	6.6	1.5	1.2

主回路输出端子 L/N/PE 和 U/V/W 推荐使用管形端子如下图所示。

将线缆压接至符合 UL 认证的管形端子里，在电线与端子骑缝处套上符合 UL 和 CSA 认证的绝缘热缩套管（可耐压至少 600V AC）。

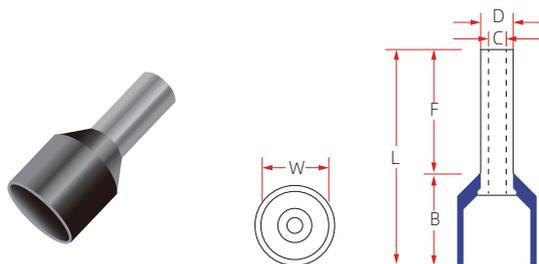


图 2-5 管形端子图

2.2.3 控制端子

■ 控制端子说明

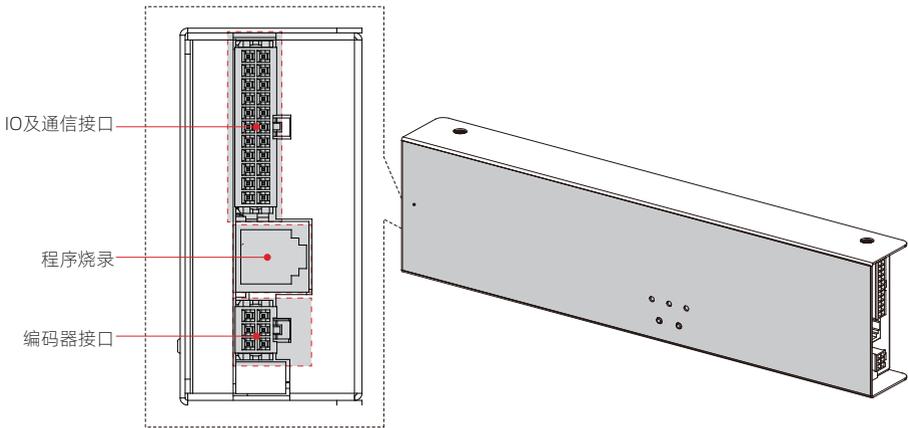


图 2-6 控制端子说明示意图

类别	端子符号	端子名称	功能说明
数字输入	DI1~DI7-COM (7 路)	数字输入 DI1: 关门限位输入 DI2: 关门减速输入 DI3: 开门减速输入 DI4: 开门限位输入 DI5: 开门命令 DI6: 关门命令 DI7: 强迫关门命令	<ul style="list-style-type: none"> ● 光耦隔离, 低电平有效 ● 输入电压范围: 0V ~ 24V ● 输入阻抗 3.9kΩ, 输入频率 100Hz
数字输出	DO1: R1A/R1B/R1C DO2: R2A/R2B/R2C DO3: DO3/COM	DO1: 开门到位输出 DO2: 关门到位输出 DO3: 故障输出	<ul style="list-style-type: none"> ● R1A-R1B,R2A-R2B: 常闭 ,DC30V/1A ● R1A-R1C,R2A-R2C: 常开 ,DC30V/1A ● DO3/COM: 晶体管开漏输出, 最大电压 30V, 最大输出电流 100mA
电源	24VD - COM	24V 电源	<ul style="list-style-type: none"> ● 向外提供 24V 直流电源, 一般用作数字输入输出端子工作电源、传感器供电 ● 24V±10%, 最大输出电流 50mA
编码器接口	编码器通信接口	PG+ -COM PG- -COM	<ul style="list-style-type: none"> ● 与编码器 485 通信, 隔离型; ● 通信波特率 2.5Mbps。

类别	端子符号	端子名称	功能说明
通讯总线	系统通信接口	CANH - COM CANL - COM	<ul style="list-style-type: none"> ● 隔离型 ● 通讯最高波特率：500Kbps
		RS485+ - COM RS485- - COM	<ul style="list-style-type: none"> ● 隔离型 ● 通讯最高波特率：19200bps
调试接口	RJ45 网口	程序烧录	<ul style="list-style-type: none"> ● 连接后台通讯；程序烧录

■ 推荐端子选型

控制 IO 信号插头、端子推荐选型

类型	线径 (mm ²)	线端插头料号	压线端子料号
信号端子 (22pin)	0.3	WF3001-2H11B01 (WCON)	WF3001-TPSN01 (WCON)

驱动器接口推荐选型

驱动器端接口	线径 (mm ²)	线端插头料号	压线端子料号
信号端子 (6pin)	0.08	WF3001-2H03B01 (WCON)	WF3001-TPSN02 (WCON)

■ 控制端子接线说明

数字量接线说明

数字量 DI 输入端子，共 7 路，公共端命名为 COM。数字量输入信号为干接点共阴极接线方式。

数字量输入信号可以使用单芯或多芯线缆，在干扰强的场合建议使用屏蔽电缆，而且要求配线距离尽量短，一般不要超过 50m。

DI 端子接线方法：

干接点共阴极接线方式

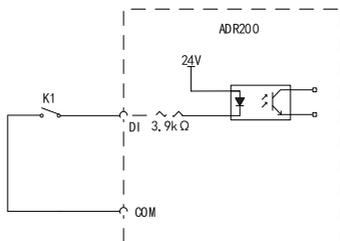


图 2-7 干接点共阴极接线示意图

继电器输出

DO1/DO2 为继电器输出，触点规格 DC30V/1A，R1A-R1B,R2A-R2B 为常闭输出，R1A-R1C,R2A-R2C 为常开输出，接线示意图如下图所示。

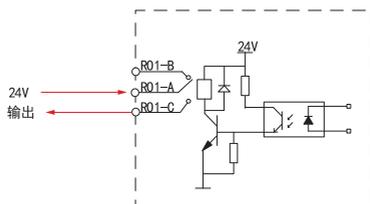


图 2-8 继电器输出接线示意图

晶体管开漏输出

DO3 为晶体管开漏输出，接线示意图如下图所示，最大电压 30V，最大输出电流 100mA。

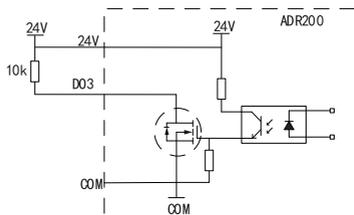


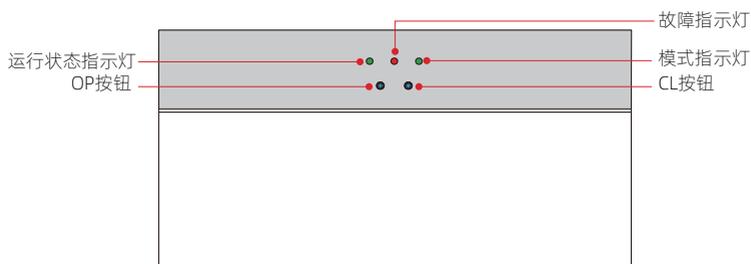
图 2-9 晶体管输出接线示意图

■ 前面板电源开关、按键与电源状态指示灯

标配 1 个启动开关

开关位置	功能描述
I	门机驱动器上电
O	门机驱动器下电

按钮和指示灯



标配 2 个操作按键：分别标注 OP 和 CL

按键	功能描述
OP	用于基本的调试操作，具体说明参考 3.1 章节的面板操作内容
CL	

标配三个指示灯

状态	功能描述
RUN 运行	颜色：绿色 灭：门机驱动器没有上电或电源故障 闪烁：门机驱动器正常运行
ERR 故障	颜色：红色 灭：门机驱动器当前无故障 闪烁：门机驱动器当前处于故障状态
TEST 模式	颜色：绿色 灭：外部端子控制模式 常亮：面板按键控制模式

■ 程序烧录接口说明

端子功能：可作为程序烧录。

端子类型：RJ45

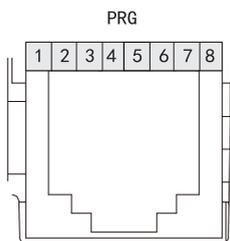


图 2-10 程序烧录信号引出线示意图

端子定义如下

引脚	1	2	3	4	5	6	7	8
说明	485+	485-	SCI_TXD	SCI_RXD	BOOT	24V	GND	GND

程序烧录接口说明

进行程序烧录时，如果使用的是 RS485 与控制器通信，必须拔掉 RS485 通讯端子，把烧录工装网线端子插入 RJ45 网口，并使用专业烧录软件进行操作。

通讯组网

通讯功能：实现门机驱动器与控制器通讯组网，实现通讯。

总线类型：RS485 或 CAN

RS485 通讯速率：4800bps, 9600bps, 19200bps 可选，出厂默认：9600bps

CAN 通讯速率：250Kbps, 500Kbps,

可选，出厂默认：250Kbps

通讯地址：1~247，出厂默认地址 1

- 总线组网：

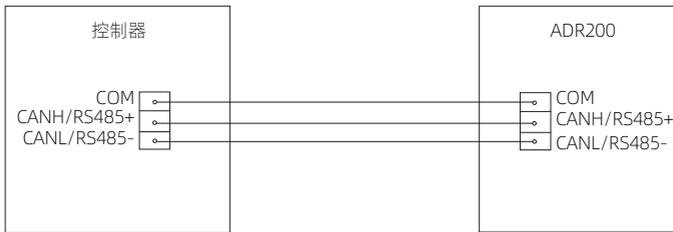


图 2-11 总线组网拓扑图

第 3 章 操作显示与应用

用户可通过面板按键或手机 APP 来对门机驱动器进行操作。

3.1 面板操作

面板按键操作仅包含基本的手动开 / 关门命令源切换以及停机功能，具体操作说明如下。

门机驱动器停机状态下：

OP 和 CL 按键同时按下超过 3 秒，则进行模式切换（按键与端子模式切换，其中面板上的 TEST 指示灯亮表示当前为按键模式，TEST 指示灯灭则表示当前为端子模式）。

门机驱动器运行状态下：

在按键模式下，OP 和 CL 同时按下后停机。

3.2 手机 APP 操作

相比面板按键操作，使用手机 APP 可实现对门机驱动器更详细具体的操作。主要包含功能参数修改、工作状态监控和运行控制等操作，以下对门机驱动器调试的基本功能进行举例说明。

■ 调试界面

首先开启手机定位和蓝牙功能，打开 APP，进入登陆界面，输入账号和密码，点击登录。



<p>进入调试模式界面，点击调试。</p>	
<p>在搜索到的蓝牙设备中选择所需连接的设备。</p>	
<p>连接成功后自动进入调试主界面。</p>	

■ 自动演示运行

①在调试主界面下，将模式切换为“演示”；

②点击“演示”按钮，门机驱动器开始自动循环开关门；

③点击“停止”按钮，可停止门机驱动器运行。



■ 开门曲线调节

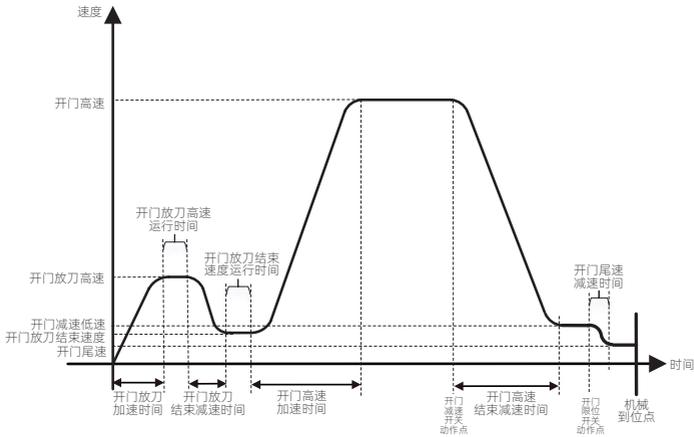


图 3-1 开门曲线

开门保持力矩：开门到位后，最大输出力矩，100.0% 对应变频器额定电流；

开门受阻力矩：开门区间最大的输出力矩，100.0% 对应变频器额定电流。

I 操作显示与应用

关门保持力矩：关门到位后，最大输出力矩，100.0% 对应变频器额定电流；

关门受阻力矩：关门区间最大输出力矩，100.0% 对应变频器额定电流。

<p>①在调试主界面下，点击右上角“设置”，进入参数设置界面；</p>	
<p>②找到“关门运行参数”调整如图所示关门曲线参数；</p>	

■ 参数初始化

<p>前提条件：门机驱动器处于停机状态。</p> <p>①在调试主界面下，点击右上角“设置”，进入参数设置界面，找到“控制参数”；</p>	
---	---

②进入“控制参数”，找到“参数初始化”，然后点击右侧下拉框，选择“参数恢复出厂值”后即可将参数恢复为出厂默认值。



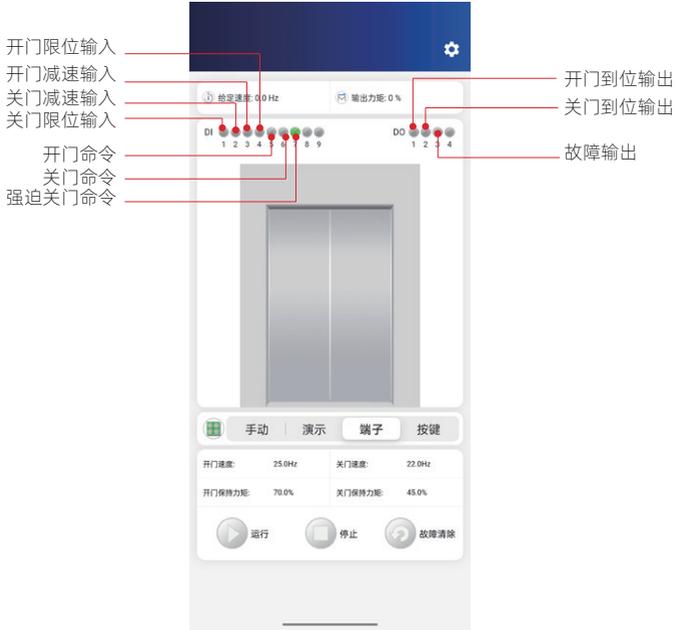
3.3 典型应用

■ DI 端子功能固定，具体定义如下

DI 端子	功能
DI1	关门限位开关
DI2	关门减速开关
DI3	开门减速开关
DI4	开门限位开关
DI5	开门命令
DI6	关门命令
DI7	强迫关门命令

■ DO 输出功能配置说明

功能	常开输出功能码设置	常闭输出功能码设置	备注
开门到位 0	1	1001	开门限位开关有效
开门到位 5	6	1006	开门限位开关有效 + 堵转
关门到位 0	7	1007	关门限位开关有效
关门到位 5	12	1012	开门限位开关有效 + 堵转
故障输出	17	1017	-



版本记录

日期	变更后版本	变更内容
2023 年 09 月	A00	第一版发行



C23120100042