

工业提升门伺服控制系统

使用说明书

(标准版)

C 系列

336000157 V1.2-D 版

目 录

一、序言.....	1
二、交货检查.....	1
三、标准规格.....	2
四、产品操作.....	4
五、产品保养.....	4
六、产品尺寸.....	5
七、系统操作.....	8
八、手动链条的使用.....	13
九、故障代码说明.....	14
十、接线定义表.....	15
十一、配线及注意事项.....	16
十二、外接设备示意图.....	17

一、序言

感谢您使用工业门伺服控制系统。请在仔细阅读本产品手册后再进行相关的操作。本手册主要为用户提供可以正确使用和维护的相关指导和说明，手册中涉及到控制器的参数设定、异常诊断、排除及日常维护等。

以下为特别注意事项：

- **接线前，请确认输入电源已切断，禁止带电拔插插头。**
- **请确认主回路电源电压与控制器额定电压是否一致，且确保接地端子可靠接地。**
- **请勿直接触摸输出端子，切勿将输出端子短接或与外壳连接。**
- **切断交流电源后，控制器液晶显示熄灭前，表示控制器内部仍有高压，请勿触摸内部电路及电子元件。**
- **在控制器内部的电子元件对静电特别敏感，因此不可将异物置入电机驱动器内部或触摸主电路板。**

二、交货检查

每台控制器在出厂前，均经严格的品管。开箱时，请认真确认：在运输中是否有破坏或刮伤损坏现象，本机铭牌的额定值是否与您订货要求相一致。

三、标准规格

1. 控制器规格参数

型号	DW4	DW4-1	
箱体材料	ABS 塑料		
尺寸 (长 x 宽 x 高)	303x123x142	300x190x144	mm
安装方式	垂直安装, 无振动		
输入电源电压	单相 AC200-240		V
输入电源频率	50/60		Hz
最大输出功率	1.5		KW
对外部设备供电能力	12		VDC
	0.4		A
工作温度	-20 ~ +50		°C
存储温度	-25 ~ +55		°C
环境湿度	30%-85%, 无凝露		
使用场所	室内, 不受阳光直射, 无尘埃, 腐蚀性气体, 油雾, 水蒸气等		
重量 (净重)	1.0	1.0	Kg

2.电机驱动器规格参数:

型号	C40	C60	C90	C120	
输出额定转矩	40	60	90	120	Nm
输出额定转速	30				rpm
电机功率	0.45	0.65	1.1	1.5	kW
输入电源电压	单相 AC200-240				V
输入电源频率	50/60				Hz
输入电流	4	6	10	13	A
输出孔径	25.4		25.4/32		mm
工作温度	-20 ~ +50				°C
存储温度	-25 ~ +55				°C
环境湿度	30%-85%，无凝露				
防护等级	IP54				
限位模式	绝对值编码器				
自锁方式	减速机自锁				
手动释放	手拉链				
净重	11	12	14.5	15	kg

四、产品操作

1.操作功能介绍

本公司所有生产的伺服控制系统，有如下操作方式可供选择：控制器操作、点动升降、连续升降、紧急停机、单面操作盒操作、延时操作、雷达操作及地磁操作。请根据接线定义表，外接所需设备。

系统内配有机器保护装置——保险（丝）控制断开电源。

2.按钮功能介绍

- a) “↑” 门体上升按钮：点动上升或连续上升
- b) “↓” 门体下降按钮：点动下降或连续下降
- c) “STOP” 门体停止按钮：停止门体运行
- d) “EMERGENCY STOP” 急停按钮：紧急情况下，无论门体上升或下降在何种位置，按下此按钮，系统将立即停止运行即刻保持该状态。
- e) 液晶屏下四个按键，根据液晶屏内文字描述，定义为主菜单按键。

3. 行程控制器的安装

使用内置绝对值编码器行程方案，出厂时已预装在电机内，无需另行安装。

4.安装注意事项：

电机、控制器必须进行接地保护；

安装、调试和开闭门时，严禁门下站人或行走；

安装电机组时，门轴需要插入减速机一半以上；

操作关闭门体之前，应先检查门体下方是否有障碍物，若有，必须清理干净；

自行拆开控制器内箱所造成的破坏，本公司不承担免费维修责任。

本公司保留任何适当的技术、生产和商业化改进的修改的权利，同时产品基本特点并不改变。

五、产品保养

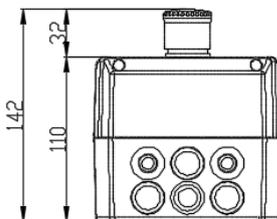
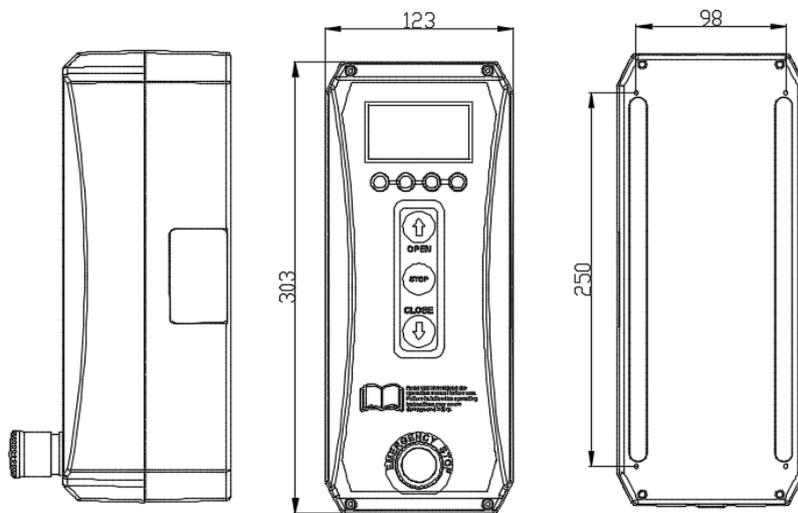
按用户使用需要：

定期检查控制箱吊装螺丝有无松脱，内箱接线柱有无松脱，电线与电源线有无老化现象。

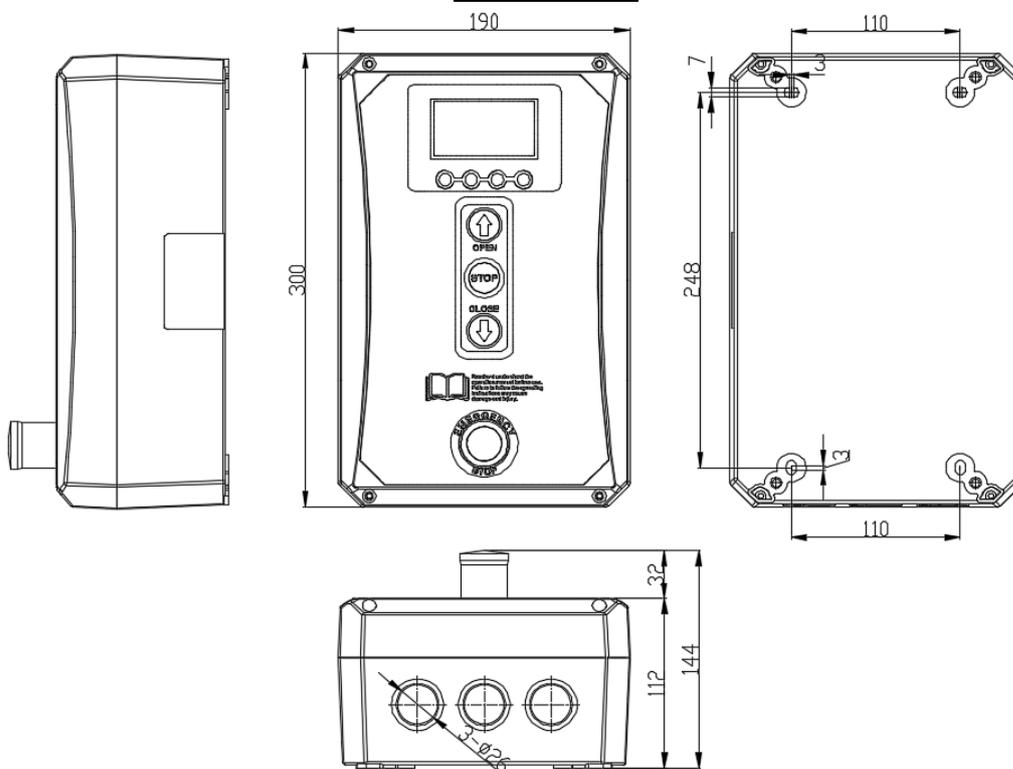
定期为减速机添加润滑油，更换机油。

六、产品尺寸

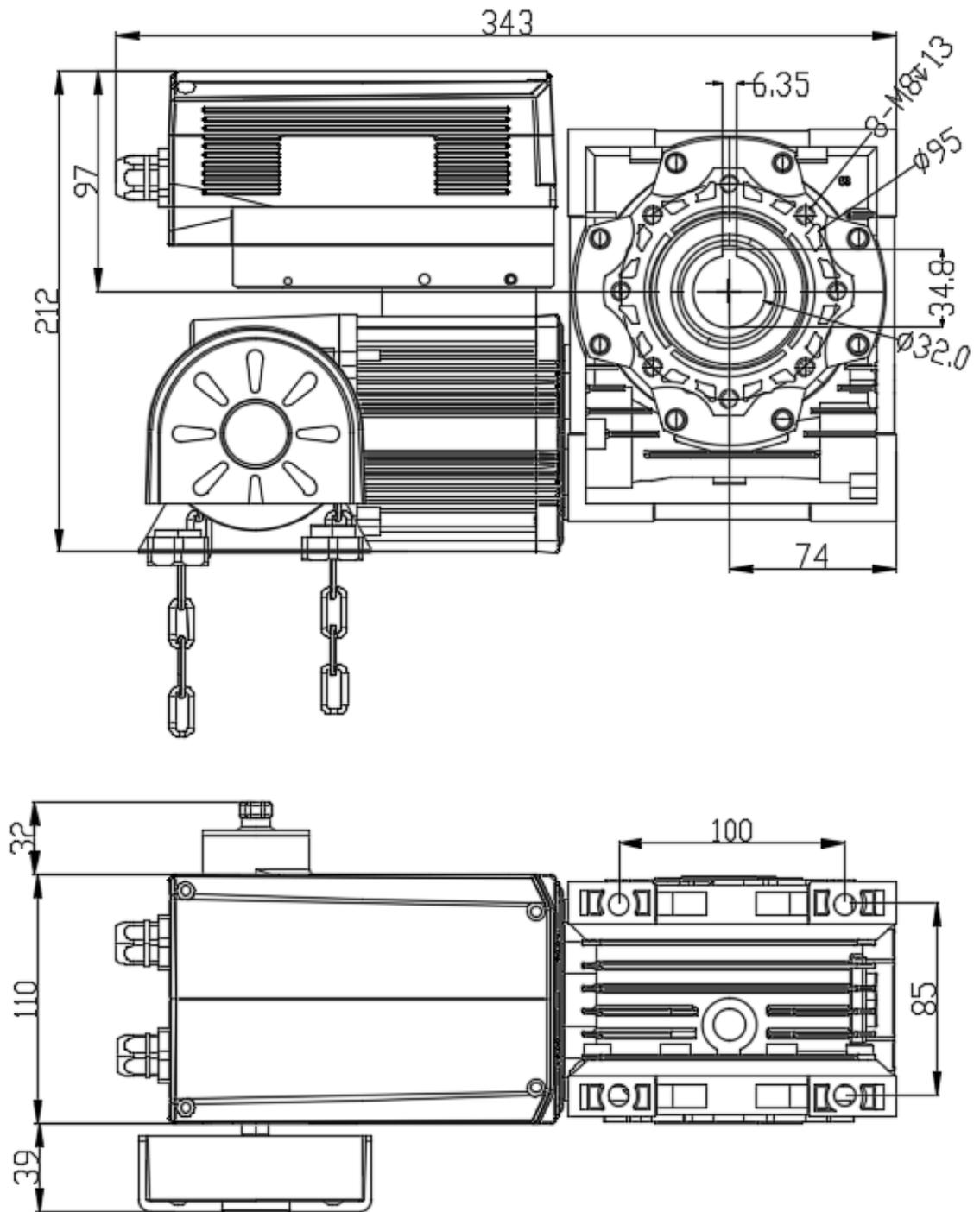
单位: mm



控制器 DW4



控制器 DW4-1



驱动器 C90/C120

七、系统操作

主界面



（显示）：可选择显示当前输出力矩、当前门体位置、当前运行速度。

（模式）：显示当前门控系统工作模式；电动、点动。

（状态）：显示当前门控系统状态；正常、开门中、关门中、故障、安全、请维护等。

模式

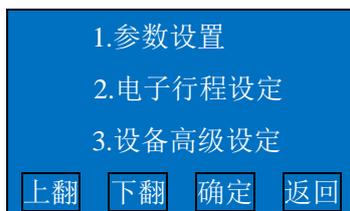
按**模式**键可以修改运行模式：电动、点动。
 点动模式下，安全信号等输入信号失效。

设置

按**设置**键后首先要输入密码（6668）。



按**确定**键后操作界面会变至：



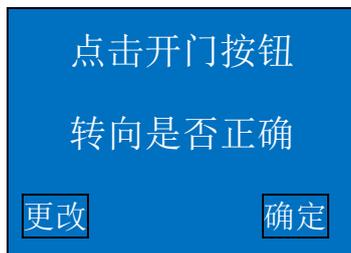
----1.参数设置

序号	菜单	内容及调试范围	默认值
1	开门速度	20-120	80
2	关门速度	20-120	70
3	开门减速区间	30-500	50
4	关门减速区间	30-500	50
5	自动关门延迟时间	<ul style="list-style-type: none"> ●0 禁止自动关门 ●1-240 秒 	0
6	信号输出 1 设定	<ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 50%;">●离开关门位置 <li style="width: 50%;">●在关门位置 <li style="width: 50%;">●离开开门位置 <li style="width: 50%;">●在开门位置 <li style="width: 50%;">●开门运行中 <li style="width: 50%;">●关门运行中 <li style="width: 50%;">●在非限位位置 <li style="width: 50%;">●在限位位置 <li style="width: 50%;">●到达关门位置 <li style="width: 50%;">●故障报警输出 <li style="width: 50%;">●禁止 <li style="width: 50%;">●双门互锁自动开门 <li style="width: 50%;">●门体运行中 <li style="width: 50%;">●门体停止运行 <li style="width: 50%;">●急停状态 <li style="width: 50%;">●自动关门倒计时 <li style="width: 50%;">●延时开门倒计时 <li style="width: 50%;">●安全信号 <li style="width: 50%;">●正常状态输出 	禁止
7	信号输出 2 设定	同信号输出 1 设定	禁止
8	部分开门高度	10-100%	100
9	安全信号高度	设置门体当前位置为安全信号的失效高度	
10	运行显示设定	<ul style="list-style-type: none"> ●当前开启高度 ●当前开启速度 ●当前输出力矩 	当前输出力矩
11	开启背光常亮	<ul style="list-style-type: none"> ●3 分自动关闭 ●信号自动开启 ●60 分自动节能 ●60 分自动关闭 ●常亮 	信号自动开启
12	自动防冻运行	<ul style="list-style-type: none"> ●关闭 ●1-999 分钟 	关闭
13	内置无线遥控	<ul style="list-style-type: none"> ●禁用 ●启用 	启用
14	无线安全底边设定	<ul style="list-style-type: none"> ●关闭 ●开门动作 ●停止动作 	关闭
15	输入端口设定	1、多功能端口设定	门中门
		2、手动开端口设定	启用
		3、手动关端口设定	启用
		4、手动停端口设定	启用
		5、安全信号端口设定	启用
		6、急停端口设定	启用

-----2.电子行程设定

选择“2.电子行程设定”

按**确定**键后操作界面会变至：



判断完成后

按**确定**键后操作界面会变至：



点动“↑”键使门体上升至开门位置

按**确定**键后操作界面会变至：



点动“↓”键使门体下降至关门位置

按**确定**键后操作界面会变至：



至此电子行程完成

-----3.设备高级设定

-----1.联网通信设定：可配置用于 RS485 通信的设备站点号和通信波特率。

-----2.传感器逻辑

序号	受控制	范围	默认值
1	急停输入	常开/常闭	常闭
2	安全信号	常开/常闭	常开
3	多功能端口	常开/常闭	常开

输入端口可以根据需要进行常开/常闭状态选择

1. 急停输入
2. 安全信号
3. 多功能端口

上翻 下翻 确定 返回

急停输入
常闭

更改 保存 返回

-----3.高级参数设定

首先要输入密码（7779）。

输入密码
7777

增加 减少 确定 返回

输入密码
7779

增加 减少 确定 返回

然后选择相应的序号修改系统高级参数。

高级参数
序号：01

增加 减少 确定 返回

高级参数
P01：0010

增加 减少 保存 取消

-----4.系统保护设定

-----5.自动测试

-----4.显示语言设定

切换液晶显示屏的显示语言（中文/英文）。

显示语言设定
中文

更改 保存 返回

-----5.恢复出厂设置

**信息**

-----1.输入状态查询

显示各端口的当前状态，显示 1 表示当前该端口有有效信号输入；可用于系统的维修诊断。



序号	输入端口	状态
1	手动开	0: 无信号 1: 有信号
2	手动关	
3	手动停止	
4	急停输入	
5	多功能端口	
6	安全信号	
7	遥控开	
8	遥控关	
9	遥控停	
10	无线安全底边	

-----2.总运行次数

显示该套门控系统运行的次数。



-----3.历史故障查询

可查询最近 40 次的历史故障。

01. ERR23 未进行电子
行程设定

2015-11-17 10:25

上翻

下翻

返回

-----4.系统查询

用于部分系统监控数据的查询。

-----5.系统版本查询

-----6.实时时间查询

显示内置实时时钟当前时间，可通过设置-实时时钟设定修改。

实时时钟显示

2015-11-17

12:12:12

返回

故障

显示当前故障。

部分故障会自动复位，可在“更多”或“信息->历史故障查询”中查看。

ERR 19

绝对值编码器故障

更多

返回

八、手动链条的使用

手动链条仅供停电等特殊情况下应急使用，不可作为常态长期使用。操作链条均匀连续用力，不可猛拉猛拽。

拉动链条，可进行手动开、关门。在系统正常供电时拉动链条，显示屏会显示“手拉链模式”，此时将无法进行电动开关门；松开链条后，该提示会自动消失，系统恢复正常。如此时没有拉动链条，而显示屏长时间显示“手拉链模式”，可能是手动链条开关未复位，请轻轻拉动几次链条，确保手动链条开关正常复位。

使用链条过程中，若出现链条空拉现象，请用13号扳手将外螺母逆时针旋转拧松(图1)，再用4mm的内六角扳手将调节螺丝顺时针旋转(图2)，每次调节不超过180°，直至拉动链条可正常实现门体上下运行，最后用扳手将外螺母顺时针旋转拧紧。当链条不使用时，将链条固定在墙上，避免链条伤及人或物。

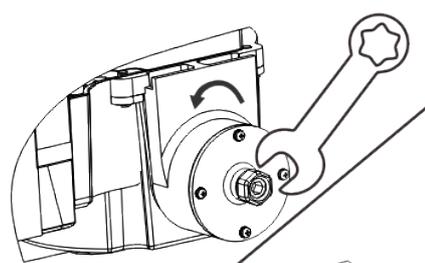


图1

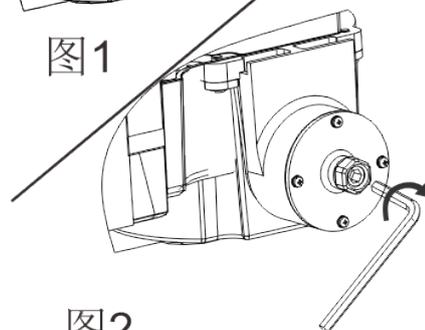


图2

九、故障代码说明

故障代码	故障内容	处理办法
ERR01	系统过流	检查电机和驱动器之间的线缆是否有破损；重启设备电源，如无法排除，请联系厂家进行处理。
ERR03	系统欠压	检查现场电源电压是否不稳定，过高或过低，若有则调节现场电源；若无问题请联系厂家进行处理。
ERR04	停机时过压	
ERR05	运行时过压	
ERR06	电机堵转	检查刹车是否卡死，门体是否有卡点；若无问题请联系厂家进行处理。
ERR07	超出限位位置	点动模式下使门体回到限位位置内即可；若在限位内仍然报错，请联系厂家进行处理。
ERR08	主板数据存储故障	请联系厂家进行处理。
ERR09	超速故障	检查电机和驱动器之间的线缆是否有破损，如无法排除，请联系厂家进行处理。
ERR10	反转故障	
ERR11	系统过载	门体过重超出控制系统的额定功率，适当降低运行频率或更换更大功率设备或更高倍比减速机。
ERR12	电流检测回路故障	请联系厂家进行处理。
ERR13	电机编码器故障	检查电机和驱动器之间的线缆是否有破损，插头是否有松动；若以上情况均良好则联系厂家进行处理。
ERR14	电机初始角错误	非测试状态下报错请联系厂家进行处理。
ERR15	通信故障	检查控制器和驱动器之间连接 B1/B2/B3 端子的电缆是否有损坏或端子接线顺序错误；若以上情况均良好则联系厂家进行处理。
ERR17	驱动器掉电检测	如未断开交流电源，请检查控制器 L、N、L1、N1 和驱动器 L1、N1 端子接线是否良好，控制器和驱动器之间的电缆是否有断路；若以上情况均良好则联系厂家进行处理。
ERR19	绝对值编码器故障	检查电机和驱动器之间的线缆是否有破损，插头是否有松动；若以上情况均良好则联系厂家进行处理。
ERR20	运行超时	请修改高级参数 P24 超时时间设定。
ERR22	单周期内安全信号异常	请检查外接设备是否损坏，请更换或维修外接设备；若依旧报错请联系厂家进行处理。可修改高级参数 P77=0 关闭该报警功能。
ERR23	未进行电子行程设定	请进行电子行程设定。
ERR29	绝对值编码器复位	请进行电子行程设定。
ERR31	电机编码器故障 2	检查电机和驱动器之间的线缆是否有破损，插头是否有松动；若以上情况均良好则联系厂家进行处理。
ERR32	电机编码器故障 3	
ERR33	绝对值编码器故障 2	请联系厂家进行处理。
ERR34	绝对值编码器复位 2	请进行电子行程设定。
ERR35	绝对值编码器运行时复位	请进行电子行程设定。

ERR36	行程设定距离过短	行程设定时电机旋转圈数小于 4 圈。
ERR39	电机编码器故障 4	检查电机和驱动器之间的线缆是否有破损，插头是否有松动；若以上情况均良好则联系厂家进行处理。
ERR40	电机编码器故障 5	
ERR41	绝对值编码器值不稳定	检查电机和驱动器之间的线缆是否有破损，插头是否有松动；若以上情况均良好则联系厂家进行处理。
ERR42	设置行程时电机转向错误	用关门方向设定开门位置，开门方向设定关门位置。
ERR44	行程设定过长	门体设定的行程超过了系统允许的最大值。
ERR45	绝对值编码器方向设定失败	关门方向行程设定时没有一次超过 2.3s 的连续运行同时绝对值没有按时间推移循序变化。
ERR47	行程设定绝对值编码器数值不匹配	可更改为内置编码器模式使用；联系厂家进行处理。
ERR48	位置异常	
ERR49	未完成电子行程设定	进入电子行程设定流程后没有成功完成或主动退出，请重新进行电子行程设定。
ERR50	电机过热	请暂停使用设备待散热后恢复使用；或降低设备使用频率。
ERR51	驱动器过热	请暂停使用设备待散热后恢复使用；或降低设备使用频率。
ERR52	控制器掉电检测	如未断开交流电源，请检查控制器小型断路器输入端子和主板上 L、N 端子接线是否良好，若以上情况良好则联系厂家进行处理。

十、接线定义表

控制器开关盒		
序号	功能	备注
L	火线输入	主电源 AC220V 输入
N	零线输入	
PE	地线	
L1	火线输出	AC220V 输出，接电机驱动器对应端口
N1	零线输出	
PE	地线	

控制器接口板		
序号	功能	备注
B1	驱动信号输出	接电机驱动器对应端口
B2		
B3		
S1		

1	手动开门输入	常开
2	手动关门输入	常开
3	手动停止输入	常开
4	公共端/电源负端	
5	安全保护信号输入 ¹⁾	常开(接红外、气囊等), 反转开门动作
6	门中门信号输入 ¹⁾	常开, 多功能端口 ²⁾
7	公共端/电源负端	
8	DC+12V 电源正端	输出电流 0.4A
9	公共端/电源负端	
10	急停输入 ¹⁾	常闭
11	公共端/电源负端	
24	可编程继电器 1A 输出	1A-1B 常开, 根据信号输出 1 设定动作
25	可编程继电器 1B 输出	
26	可编程继电器 2A 输出	2A-2B 常开, 根据信号输出 2 设定动作
27	可编程继电器 2B 输出	

1) 注释输入端口的常开/常闭状态可通过“设置->设备高级设定->传感器逻辑”菜单进行相关修改。

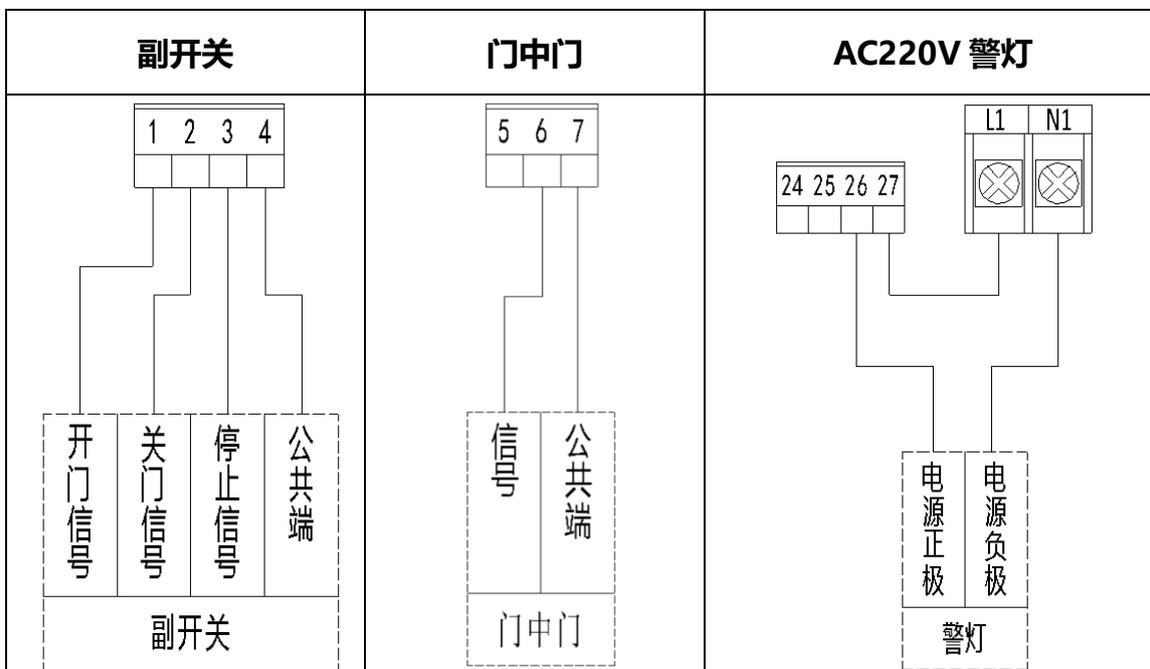
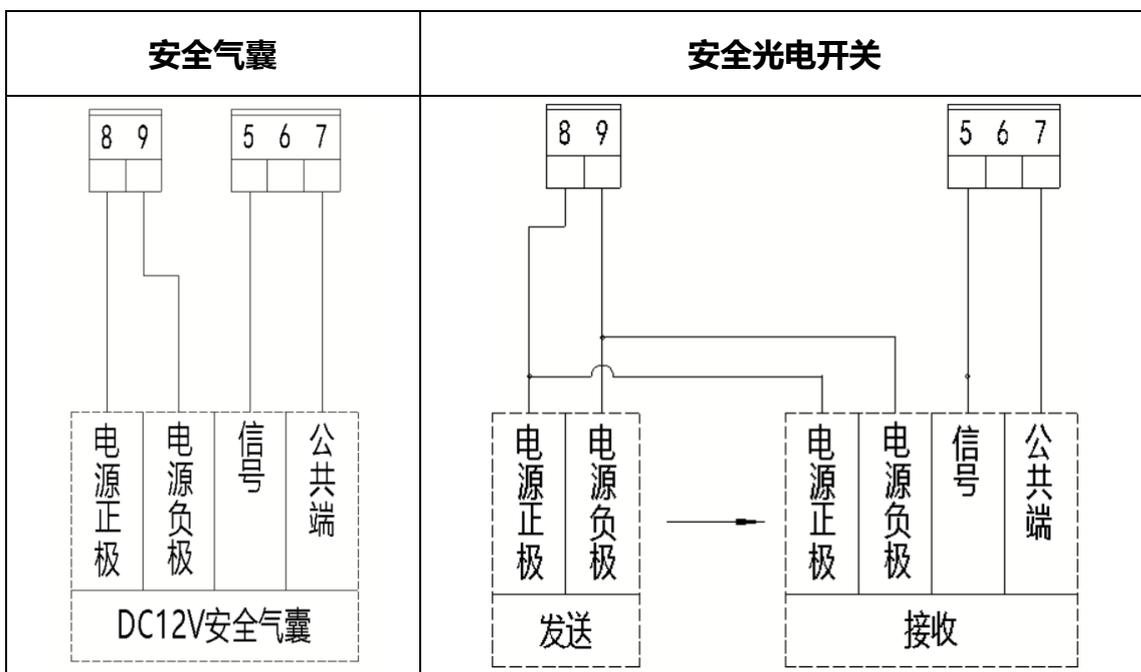
2) 在“设置”-“参数设置”-“多功能端口设定”中可更改为其它输入功能, 详见“多功能端口设置”菜单。

电机驱动器		
线号	功能	备注
L1	火线输入	AC220V 输入, 接控制器对应端口
N1	零线输入	
PE	地线	
B1	电机信号	接控制器对应端口
B2		
B3		
S1		
S2	手拉链安全信号输入	
S3	公共端	

十一、配线及注意事项

- 接线前, 确保已完全切断电源 10 分钟以上, 否则有触电危险。
- 控制器和电机安全接地, 接地线径为 3.5mm²以上铜线, 接地电阻小于 10Ω。
- 控制器出厂前已通过耐压试验, 用户不可再对控制器进行耐压试验。
- 控制器与电机之间不可加装电磁接触器和吸收电容或其它阻容吸收装置。
- 安装任何部件, 都必须断电且等线路板上的 LED 灯灭后再操作! 切勿带电操作!
- 勿湿手操作, 请戴绝缘手套操作! 勿用手触碰按键绝缘部分外的器件及焊点!

十二、外接设备示意图



内置无线遥控



遥控功能的菜单操作：

设置→参数设置→内置无线遥控→启用

对码步骤：

上电后，按下接收器上面按键，接收器红色 LED 指示灯常亮，然后按下发送器上升按键不松，直至接收器红色 LED 指示灯闪烁三下后熄灭，对码完成松开按键。

清码步骤：

按下接收器按键不松，LED 指示灯常亮，直至 LED 灯闪烁两次后熄灭，清码完成松开按键。