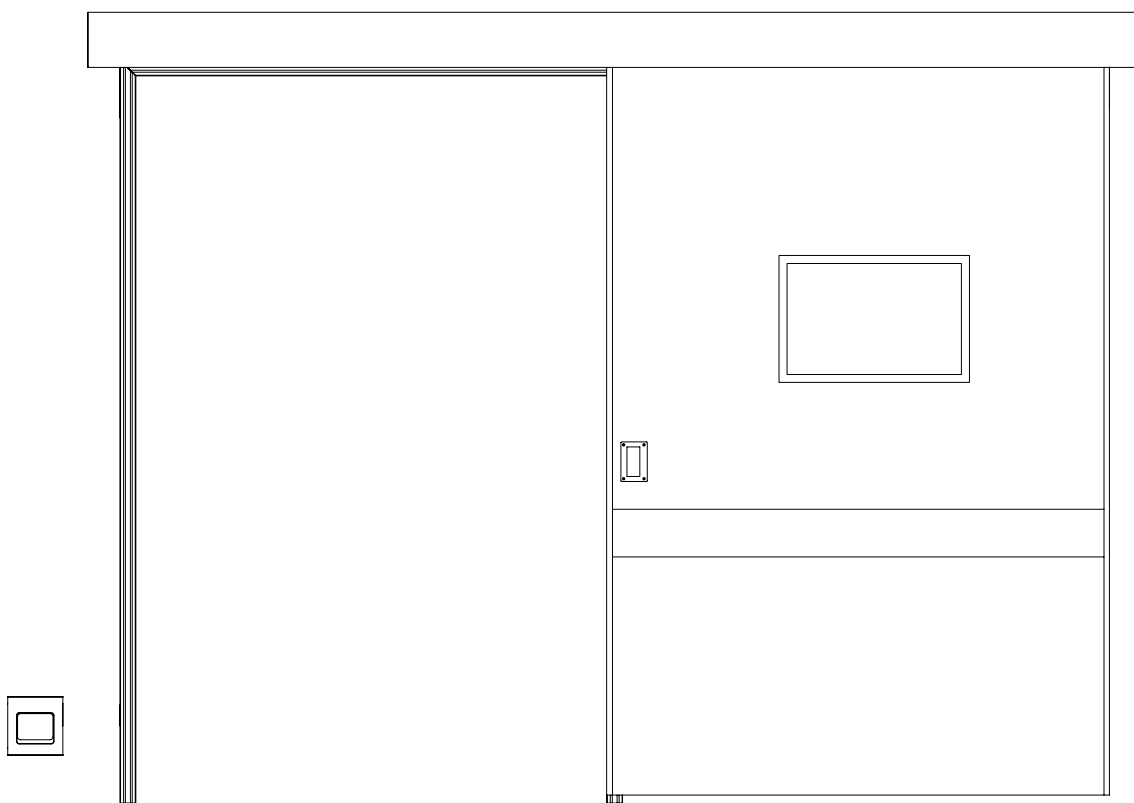


---

# 产品使用说明书

Product Instruction Manual

DQM-200 医用气密门



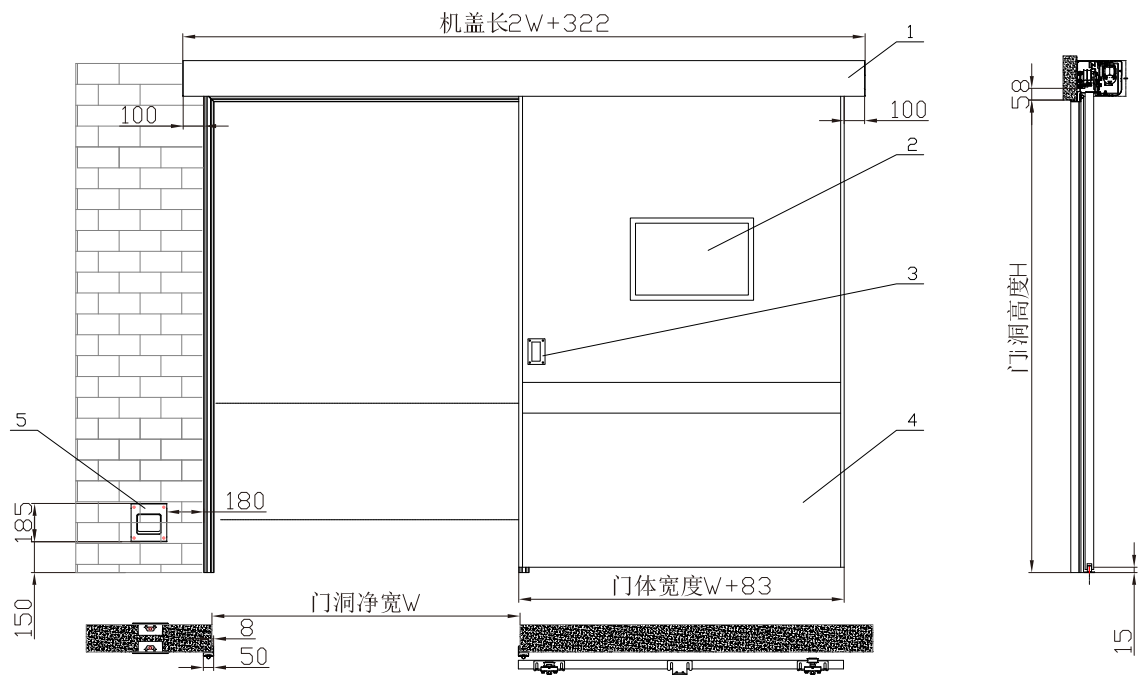


# CONTENTS

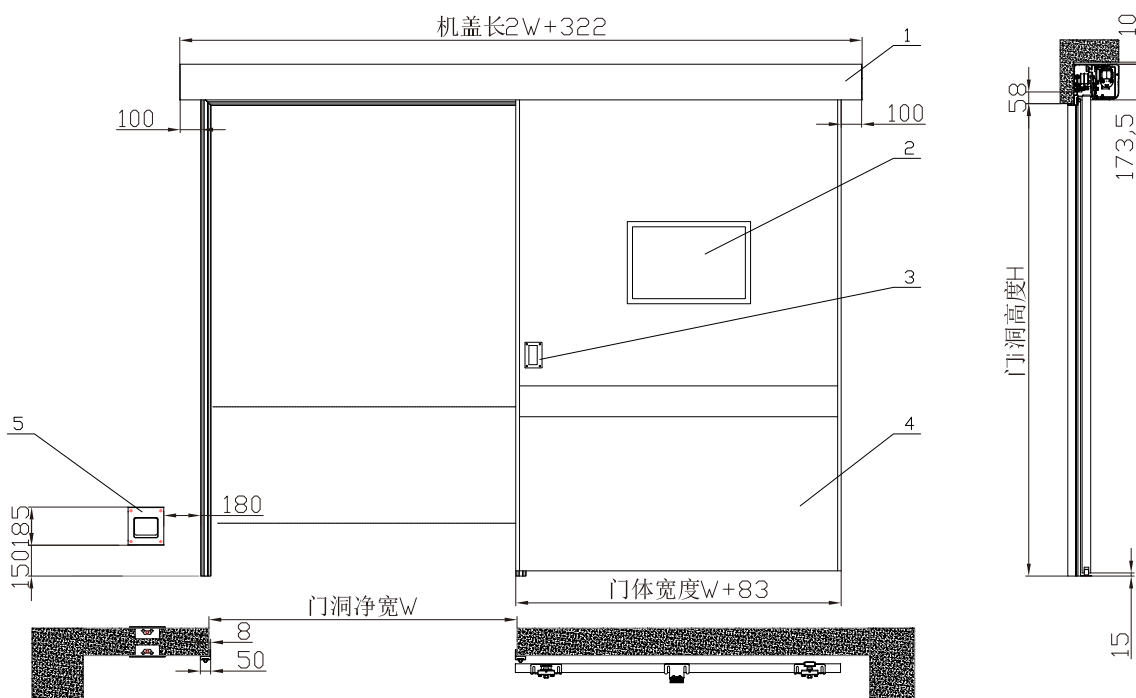
## 目录

- 1. 产品概述 ..... 01-02
- 2. 产品特点 ..... 02
- 3. 产品技术指标 ..... 03
- 4. 产品安装调试流程图 ..... 03
- 5. 装箱零件表 ..... 04
- 6. 产品安装步骤 ..... 05-10
- 7. 电气连接 ..... 11-21

医用气密自动门适用于医院手术室、无尘车间和科研单位的实验室等净化要求高的场所。按安装方式分为外挂式和嵌入式，本产品安装说明主要介绍外挂式医用气密门的安装要求及注意点。气密式自动门的感应方式有脚感应开关、安全传感器、免触开关和红外传感器四种，分别用于各种不同场合，也可配用按钮开关或密码刷卡器控制。

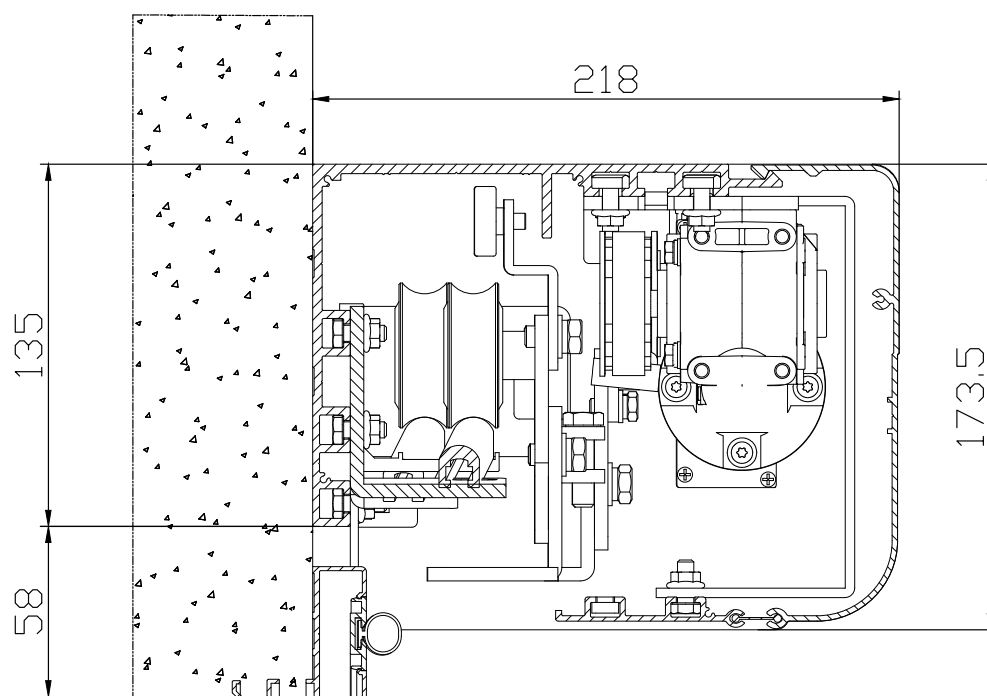


图一 外挂式气密自动门



图二 嵌入式气密自动门

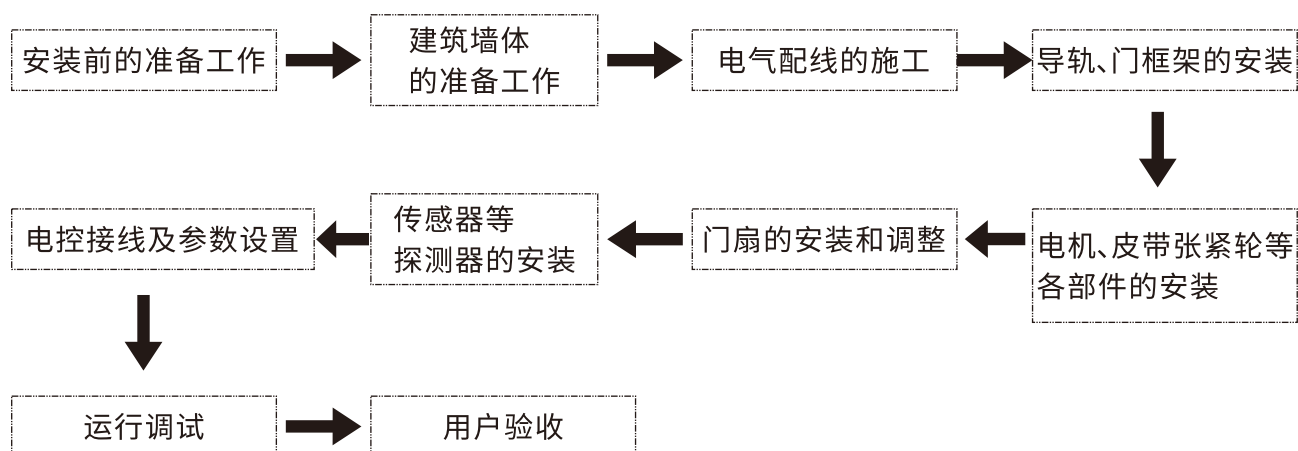
1 机电梁 2 探视窗 3 拉手 4 门体 5 脚踏感应

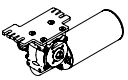
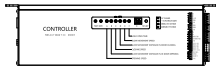




















图三 机组截面图

- 1、智能化控制系统, 各类参数可灵活调节。
- 2、低噪音动力装置, 开、闭平顺
- 3、无刷电机, 效率高, 力矩大, 寿命长。
- 4、小轨道特定位置加工成形一个空间角度, 满足关闭时的密封要求。
- 5、门套大面上嵌有特殊橡胶密封条, 气密性能稳定、可靠。
- 6、二地轮的下导轨设计, 满足门扇特殊轨迹运行要求。
- 7、杠杆式拉手 (或暗拉手), 为停电情况下的手动推拉提供方便。
- 8、安装简单、方便。

门体型式	单开型	双开型
最大门重	150kg	2X120kg
门扇宽度	700~2000mm	650~2000
安装方式	外挂式或嵌入式	
电源电压	AC220V±10%, 50~60Hz	
开门运行速度	300~500mm/s(可调)	
闭门运行速度	200~500mm/s(可调)	
开放时间	0~9秒(可调)	
紧闭力	>100N	
手动推力	<100N	
整机消耗功率	<150W	
工作环境温度	-20℃+50℃	



品名	示意图		数量		
	右开	左开	右单开	左单开	双开
电机			1		
控制器			1		
电源线			1		
皮带张紧轮			1		
短轴吊件			1		2
长轴吊件			1		2
上皮带连接架			1		
下皮带连接架			1		1
门止动器A			1		1
门止动器B			1	1	1
门止动器C				1	
伸缩销结合件			2		2
左开下沉支架右				1	1
左开下沉支架左				1	1
右开下沉支架右			1		1
右开下沉支架左			1		1
盖板支撑架中			2		2
左端板			1		1
右端板			1		1
同步带			1		1
标准件			1		1

## 01/ 安装前的准备工作

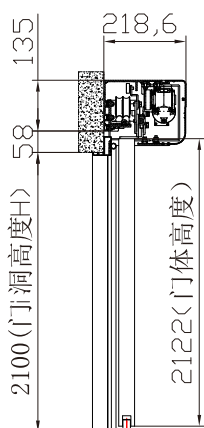
根据装箱单先清点货物件数, 检查有无缺件、损件, 并复核产品的主要尺寸。

## 02/ 自动门的安装步骤

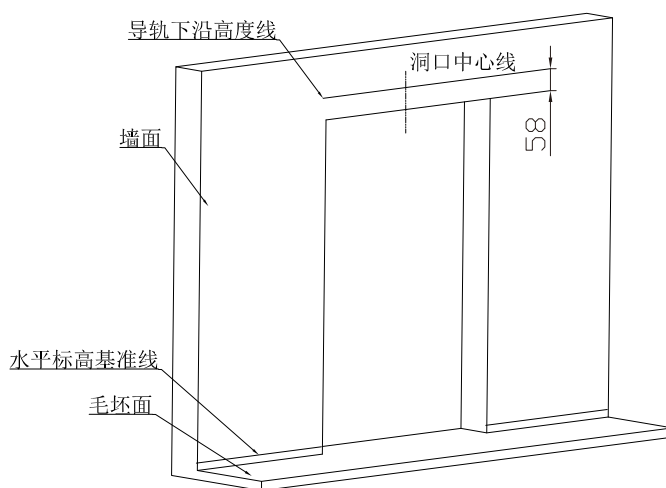
### 建筑墙体的准备工作

首先以安装位置地面最高点为水平标高基点, 按照门型图要求设计的高度划出导轨下沿安装高度的水平线(水平仪)。如图四所示, 所划水平线就应为 $2100+58=2158$ 毫米。如果地面是未处理过的毛坯面, 需考虑地基装修时加高尺寸, 如地面自流平+PVC的高度为5~7毫米。

用卷尺测量出洞口上方中心位置, 并划出中心线, 整体划线如(图五)所示。



图四 导轨安装位置划线高度



图五 墙体划线示意图

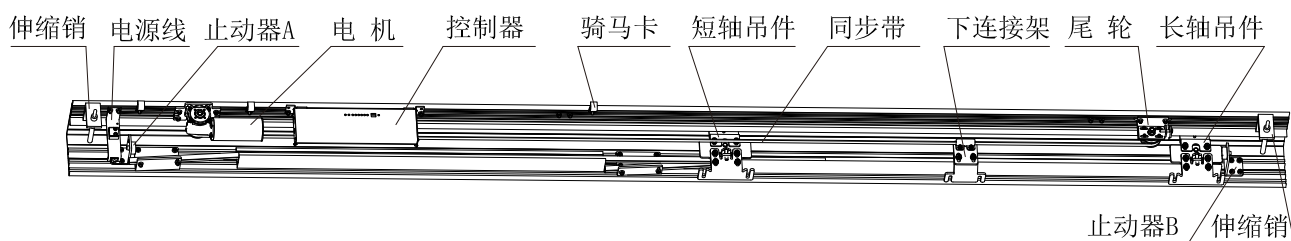
### 安装导轨

打开包装, 移除盖板, 拆除机箱内的同步带、皮带连接架, 并妥善保管好。在导轨相应位置上钻孔以便穿过电源线和传感器线。

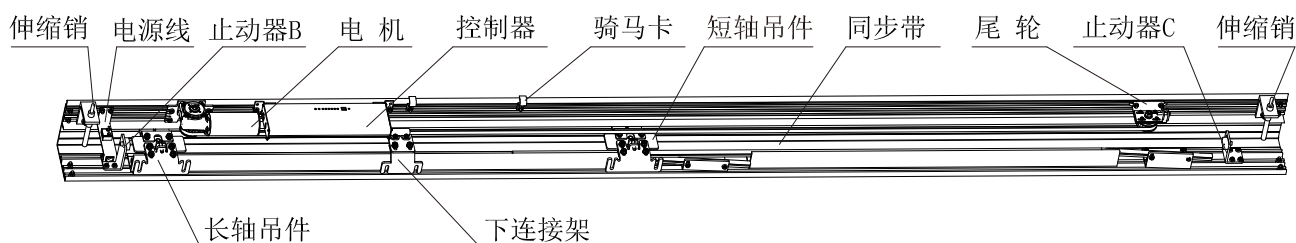
在墙面上钻孔, 按图五尺寸在安装面上的相应位置设置M8铁膨胀螺栓(砖或混凝土墙体)或攻出M8螺纹孔(金属墙体), 用M8膨胀螺钉或M8六角螺栓把导轨安装在墙面上, 测量导轨水平度和安装高度并清除导轨内的垃圾。

## 各部件的位置

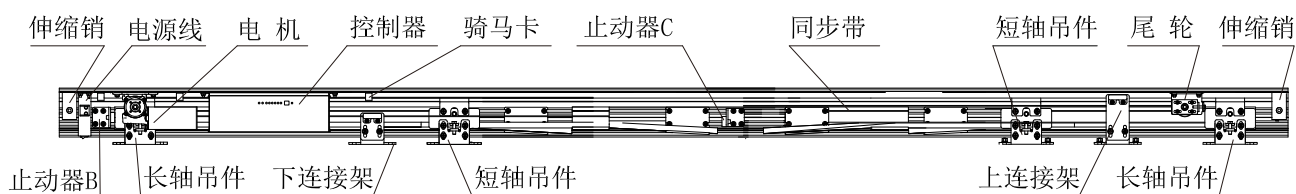
1、各部件安装位置如图六、图七、图八所示：



图六 单扇右开各部件安装位置图

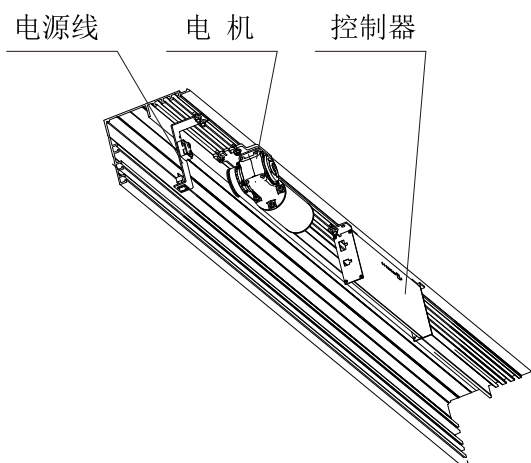


图七 单扇左开各部件安装位置图

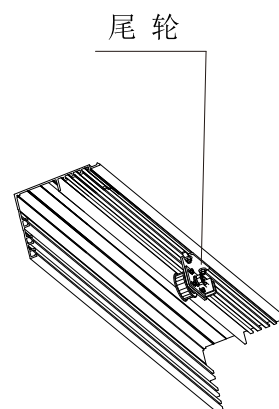


图八 双扇对开各部件安装位置图

2、安装电源线、电机、控制器和皮带张紧轮时，把它们装入导轨上槽相应位置内，左右滑到安装位置后，拧紧固定螺钉。



图九 电源线、电机和控制器安装位置图



图十 尾轮安装位置图

## 门框架的安装

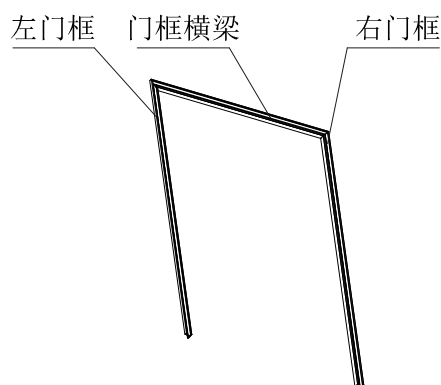
在保证门框垂直度的前提下,使门框与墙壁紧密贴合,更好达到气密门的密封性能。

(1)门框与墙体固定安装时,首先固定门框横梁,将门框横梁上所画中心标记线对准门洞口中心线,用自攻螺钉把门框横梁固定到墙体上,测水平度、垂直度和通道口高度尺寸至符合要求为止。

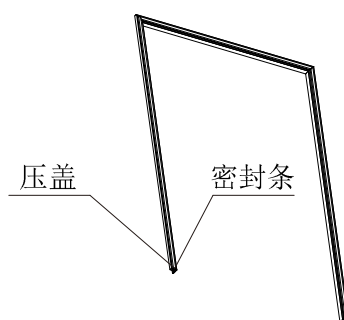
(2)用自攻螺钉将两边门框固定在墙体上(墙体上预埋塑料膨胀管),如图十一,复测水平度、垂直度和通道口高度尺寸至符合要求为止。

(3)在左右门框内布置安全传感器的电线,把电线接头穿出安全传感器的安装孔(发射头接灰色线,接收端接黑色线)。

(4)将密封条穿入三门框的盖板内,待传感器线安装完毕后,再将盖板扣上,如图十二所示。



图十一 门框组合



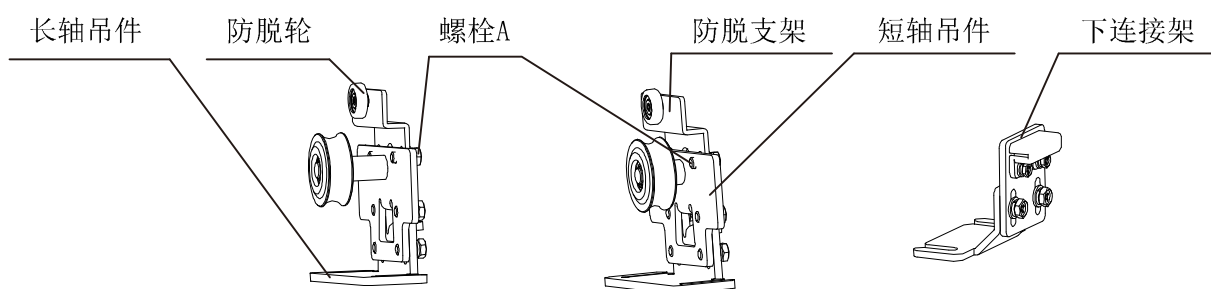
图十二 门框架安装示意图

## 安装门扇

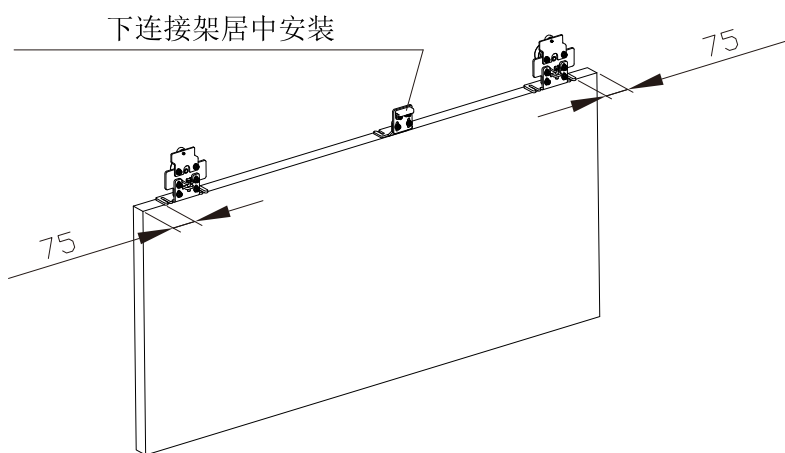
## (1)普通气密医用单开门的安装

长轴吊件、短轴吊件和下连接架部件悬吊位置安装时请按如下操作;

- 1)将长、短轴吊件上固定防脱支架的螺栓A拧松,确保防脱轮放到最低位置。
- 2)用成套吊架螺栓(M8X20)把各吊架安装在门扇上沿的规定位置,长轴吊件需要安装在医用门拉手一侧,长、短轴吊件活动板到门的边沿都是75毫米。
- 3)把门扇吊挂到导轨上,应确认吊件的尼龙滚轮正好在小导轨的圆弧轨道上。
- 4)调整防脱支架位置,使防脱轮与导轨上方间隙为0.5毫米,拧紧螺栓A。
- 5)安装长、短轴吊件时,务必确认两者平直,且与门体平行,下连接架在门扇上方居中安装。



图十三 长短轴吊件和下连接架

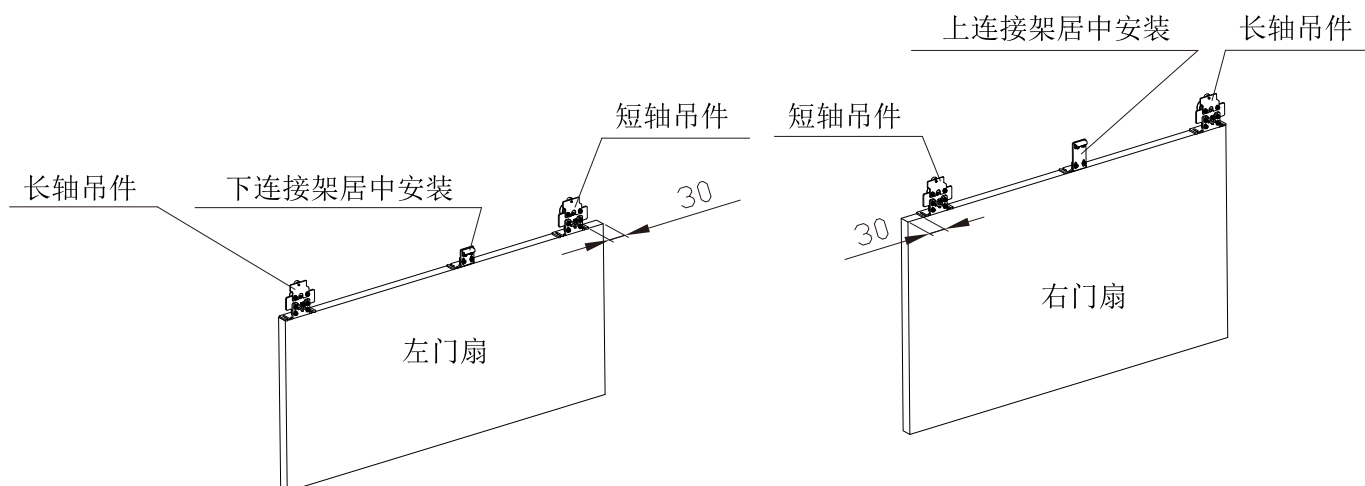


图十四 长、短轴吊件和下连接架安装位置

(2) 普通气密医用双开门的安装

长轴吊件、短轴吊件和上下连接架部件悬吊位置安装时请按如下操作；

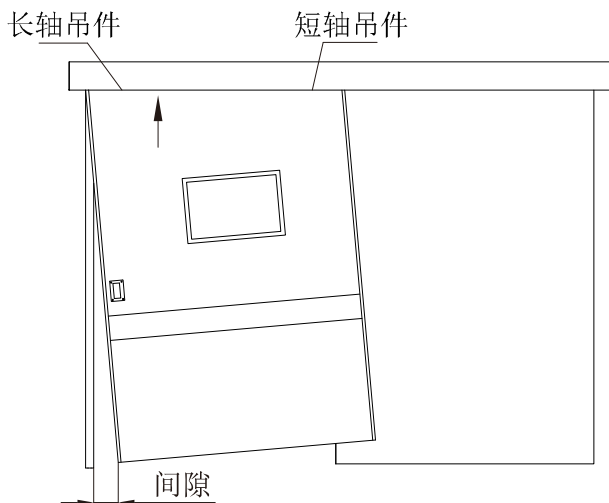
- 1) 将长、短轴吊件上固定防脱支架的螺栓A拧松，确保防脱轮放到最低位置。
- 2) 用成套吊架螺栓 (M8X20)把各吊架安装在左右门扇上沿的规定位置，长轴吊件需要安装在医用门拉手一侧，并与门的边沿平齐，短轴吊件活动板到门的边沿都是30毫米。
- 3) 把门扇吊挂到导轨上，应确认吊件的尼龙滚轮正好在小导轨的圆弧轨道上。
- 4) 调整防脱支架位置，使防脱轮与导轨上方间隙为0.5毫米，拧紧螺栓A。
- 5) 安装长、短轴吊件时，务必确认两者平直，且与门体平行，上、下连接架在门扇上方居中安装。



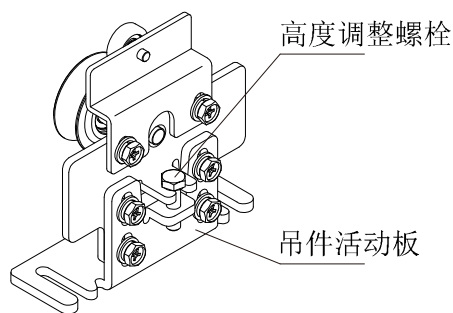
图十五 双开门长短轴吊件和上下连接架安装位置

(3) 门扇的调整

- 1) 将门扇悬吊在轨道上,如门扇向左或向右滑动,则说明轨道没有水平安装,此时应卸下门扇,重新调整轨道位置,使之呈水平状态;
- 2) 门扇悬吊在导轨上时,应能用手轻轻滑动,打开或关上门扇;
- 3) 活动门扇应竖直悬吊,当活动门扇倾斜不正时,可调整长、短轴吊件上的高度调整螺栓使之竖直,如图十六、图十七所示;



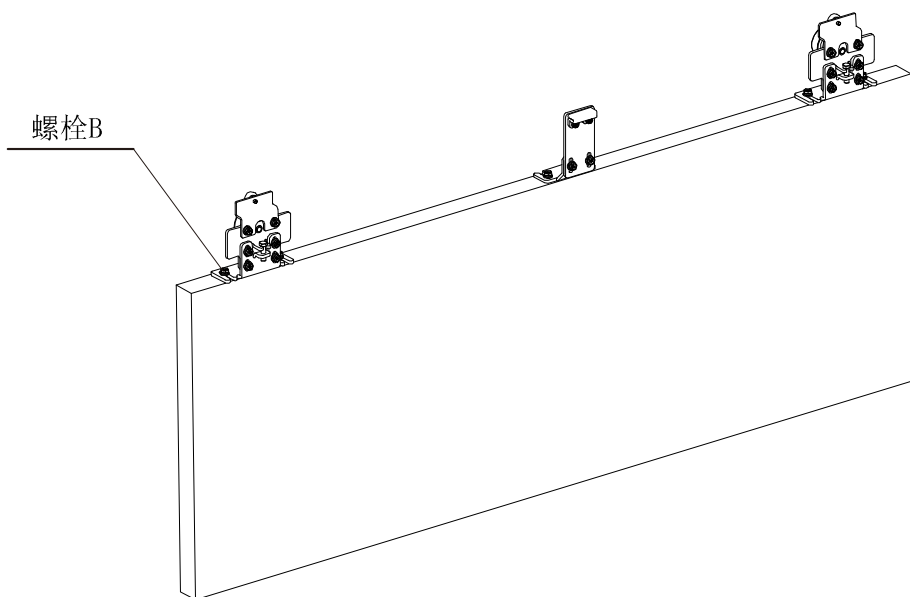
图十六 门扇倾斜时调整示意



图十七 吊件活动板上下调节示意图

4) 门体前后厚度方向上的调整

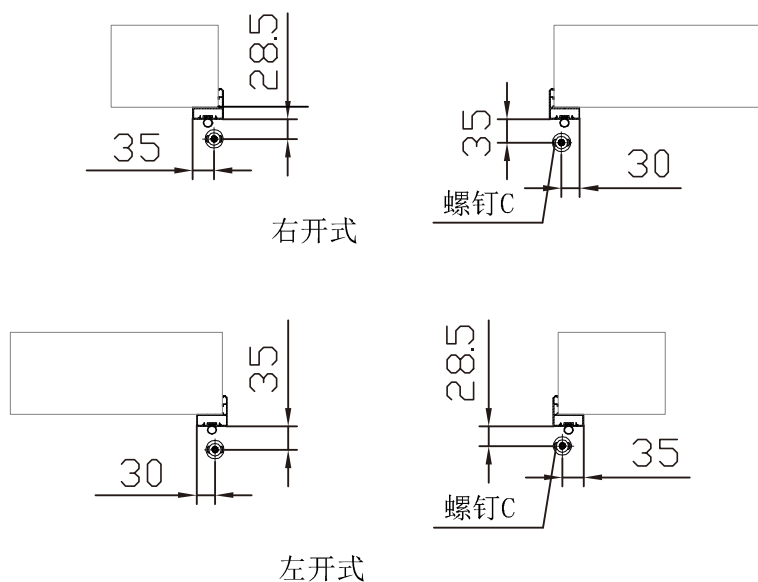
当厚度方向上门扇与门框贴合间隙过大或贴合过于紧密,参看图十八;先旋松吊架活动板上与门体连接的螺栓B,调整六角螺栓B在腰形槽上的前后位置,可实现门扇上部前后位移。



图十八 吊件与门体的连接

### 5) 地轮的安装

取下门扇,按图十九尺寸安装地轮,拧松螺钉C,前后移动地轮,可实现门扇下部前后位移,调整完毕后,拧紧所有螺钉C,再挂上门扇,此时地轮和吊件的最终位置使得门扇关闭时密封条刚好压牢门框架,达到密封要求,如图十九所示。



图十九 二地轮安装示意图

### 6. 安装皮带部件

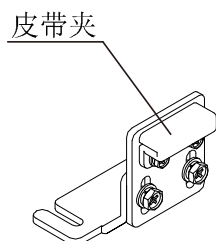
(1) 同步带张紧轮部件和电机装置的安装位置参照图六、图七和图八所示,把同步带挂在这两个装置上的同步轮上;

(2) 把同步带接头卡在下皮带连接架上的皮带夹中,如图二十所示;

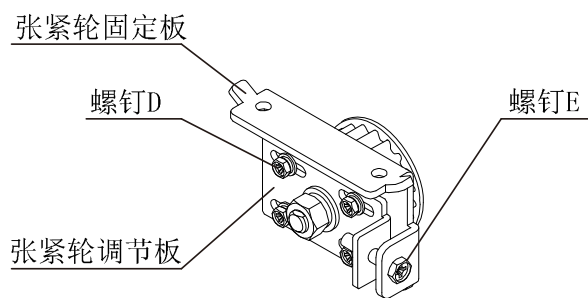
(3) 调整同步带的张紧力,如图二十一所示;

1) 松开张紧轮固定板,用手把张紧轮部件拉到最右边,使同步带保持紧绷,固定张紧轮固定板;

2) 拧松螺钉D,沿逆时针方向转动螺钉E,使调节板产生右移,同步带张力逐渐增大,拧紧紧固螺钉D。



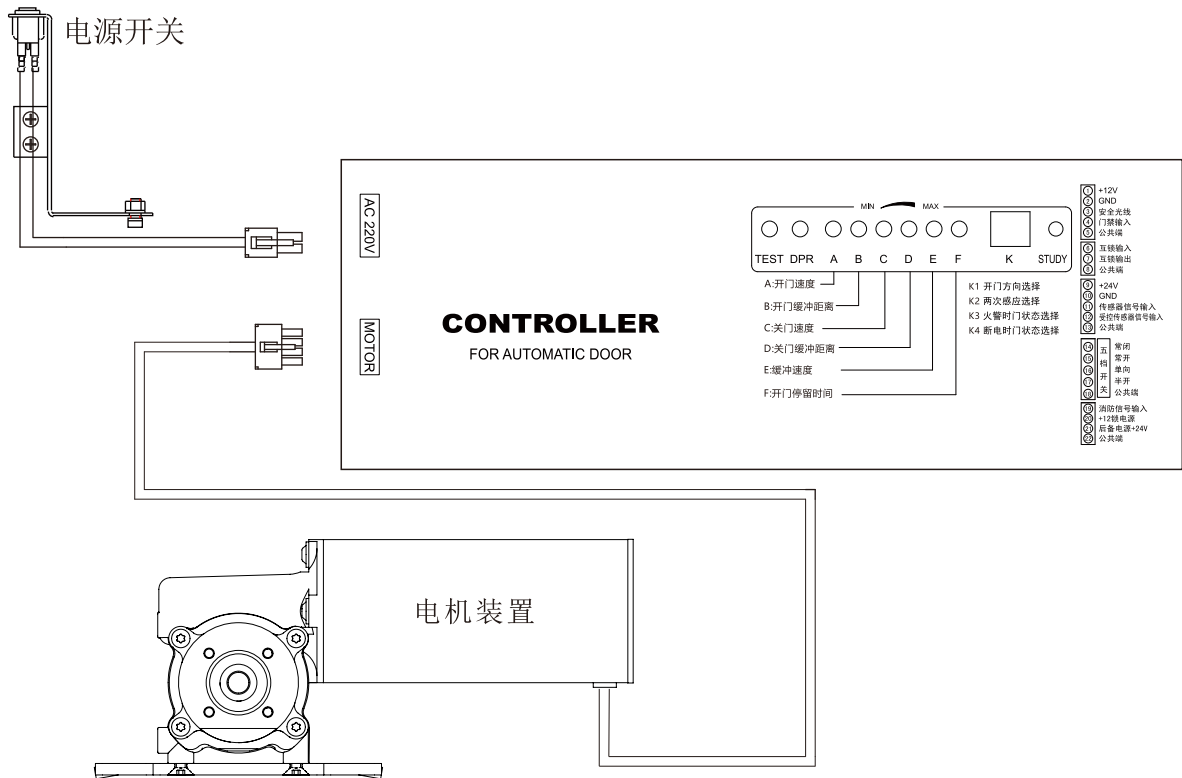
图二十 下皮带连接架



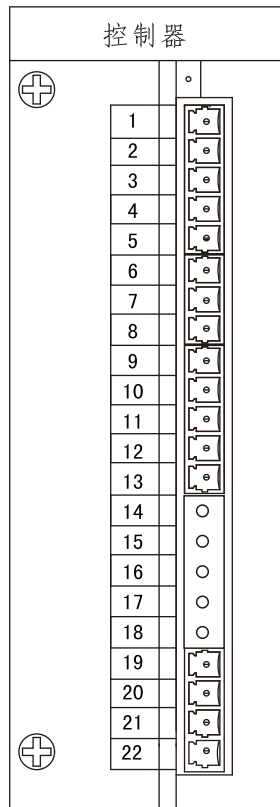
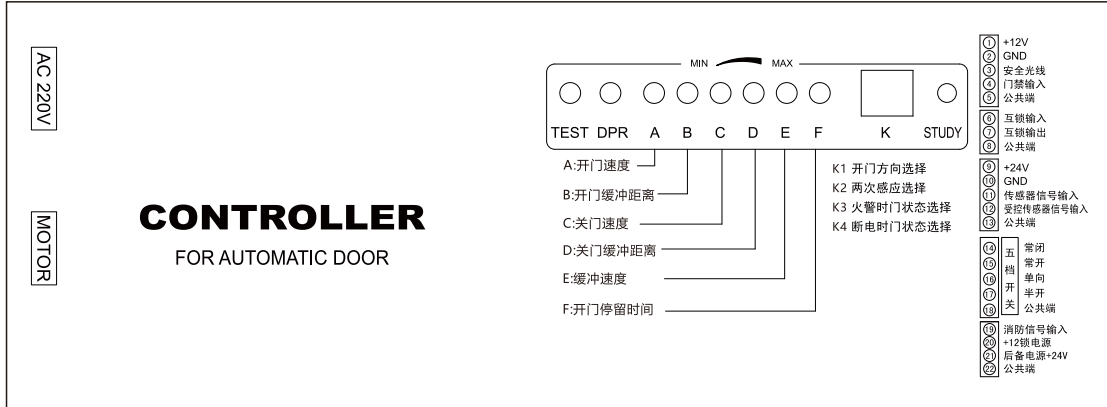
图二十一 皮带张紧轮

# 01 / 控制器、电机装置、接线端子装置的连接

注意：所有连接线操作均应在断电情况下进行。



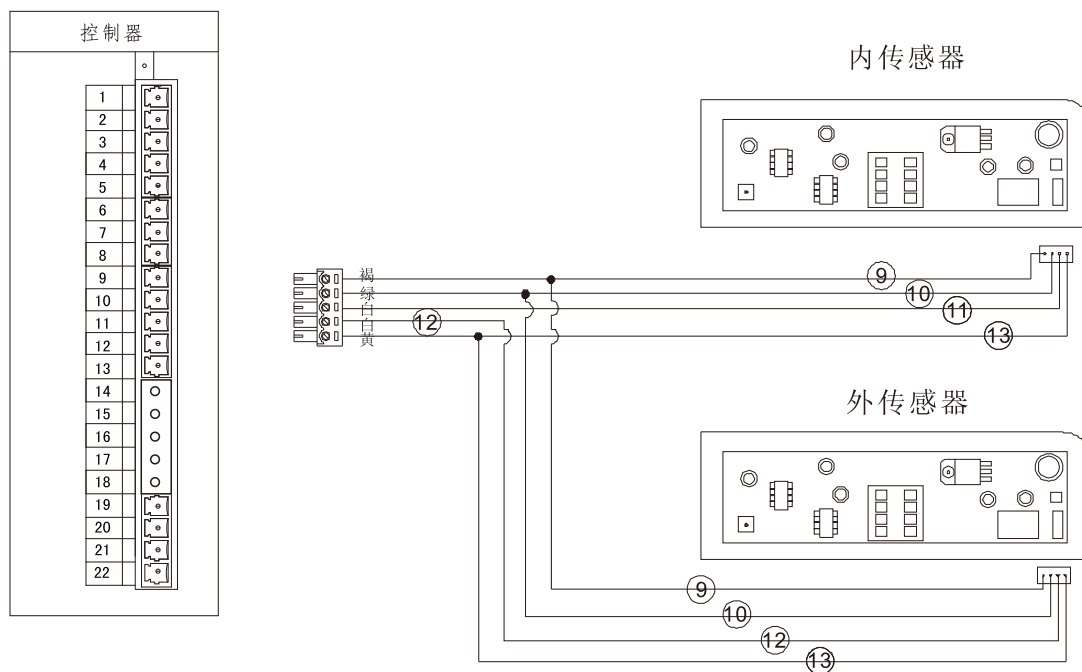
## 02/ 控制器与接线端子的介绍



- 1、+12V
- 2、GND
- 3、安全光线
- 4、门禁输入
- 5、公共端
- 6、互锁输入
- 7、互锁输出
- 8、公共端
- 9、+24V
- 10、GND
- 11、传感器信号输入
- 12、受控传感器信号输入
- 13、公共端
- 14、五档开关-常闭
- 15、五档开关-常开
- 16、五档开关-单向
- 17、五档开关-半开
- 18、五档开关-公共端
- 19、消防信号输入
- 20、+12V锁电源
- 21、后备电源+24V
- 22、公共端

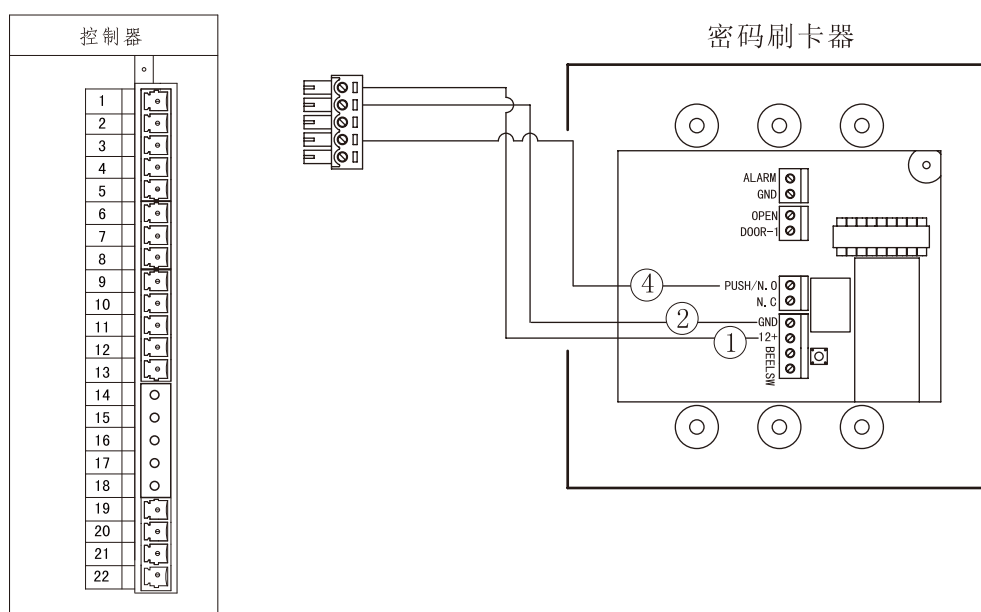
### 03/ 传感器的连接

注意:遥控器上锁时,传感器信号将被屏蔽。



### 04/ 门禁刷卡器(选配件)的连接

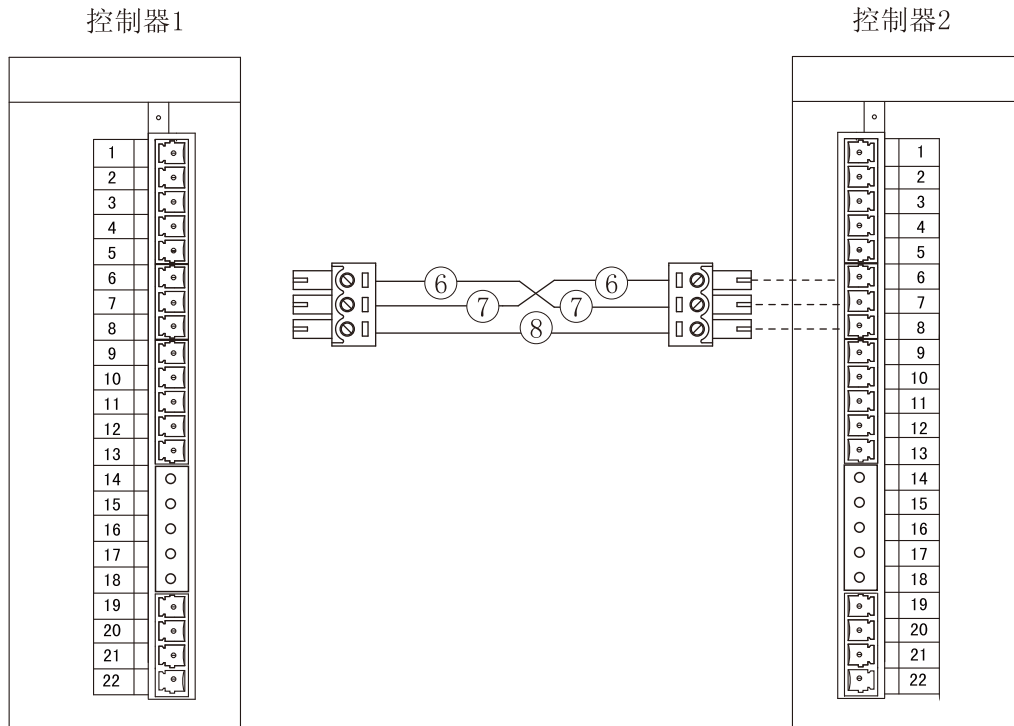
- 1、所有接线操作应在断电情况下进行。
- 2、接门禁刷卡器要区分正负极。
- 3、请使用无源输出的刷卡器,如有源输出刷卡器请改为无源输出。



注意:如果门禁功率大于2.4W,需要从外界提供12V直流电源,切不可从自动门控制器系统取12V电源,负载过大会导致控制器损坏。

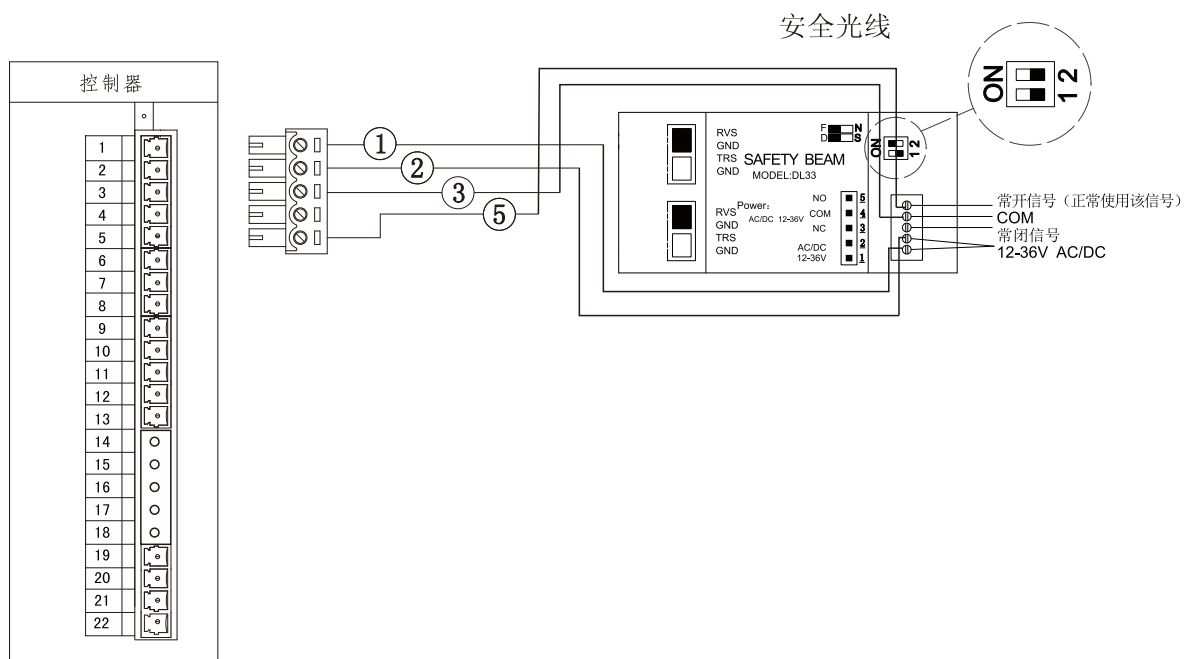
## 05/ 双门互锁连接

双门互锁接线图



## 06/ 安全光线(选配件)的连接

注意:所有接线操作均须在断电状态下进行。

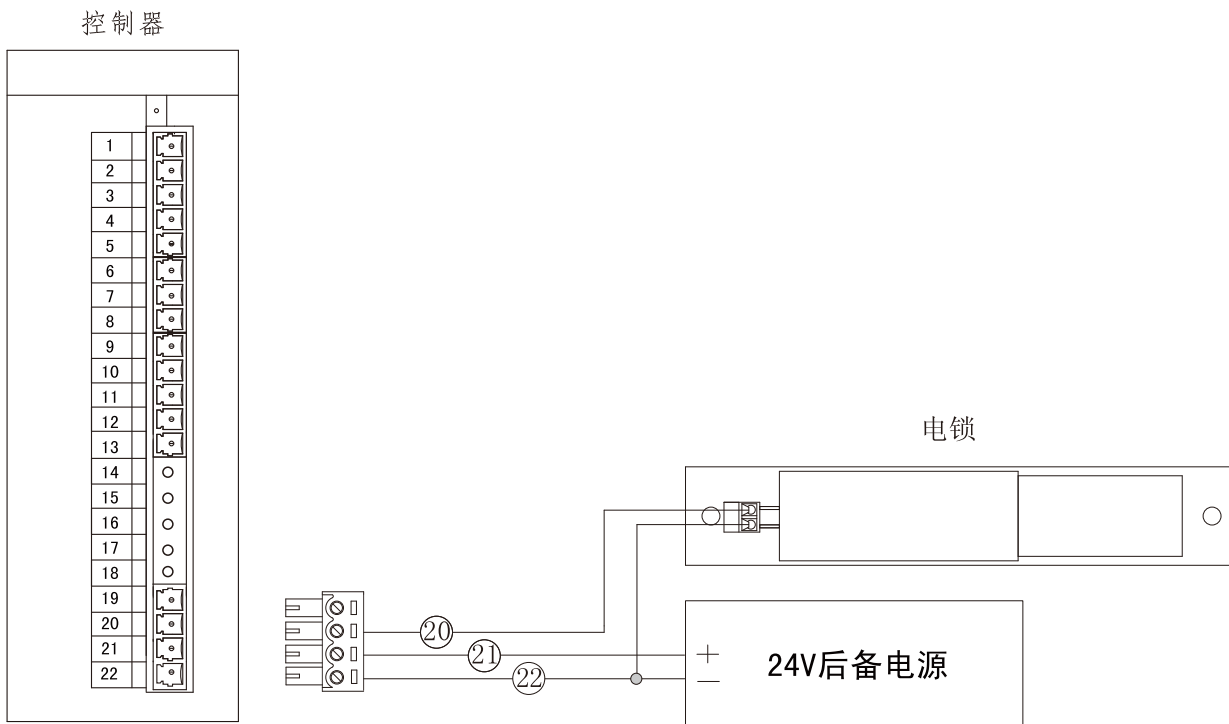


## 07/ 后备电源与电锁(选配件)的连接

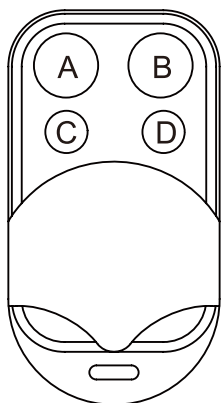
注意:所有接线操作须在断电状态下进行。

电锁工作电流小于200mA,启动电流小于200mA。

接后备电源时须区分正负极,具体操作如下图。



## 08/ 遥控器说明

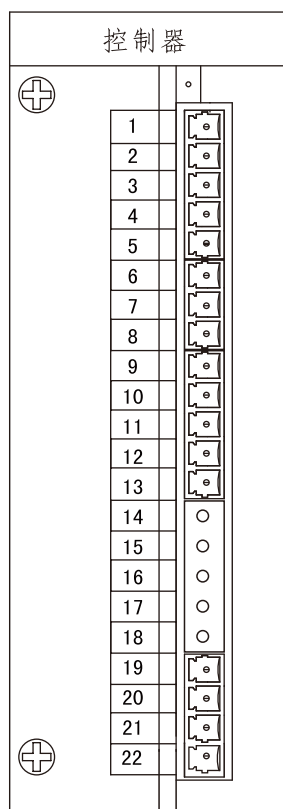


- A 锁门 • 门关闭后,电锁通电上锁,传感器信号被切断。
- B 常开 • 门将打开,保持常开状态。
- C 半开 • 门在完全关闭状态下,按此按键,开门时门运行50%行程。
- D 自动 • 按此按键,取消A、B、C设定的功能。

遥控器与遥控器对码说明:

1. 清空: 长按“STUDY”按钮,直到听不到蜂鸣器声音,松开按钮
2. 对码: 长按“STUDY”按钮,蜂鸣器鸣叫。这时按下遥控器上任意按键,蜂鸣器停止鸣叫,说明对码成功。

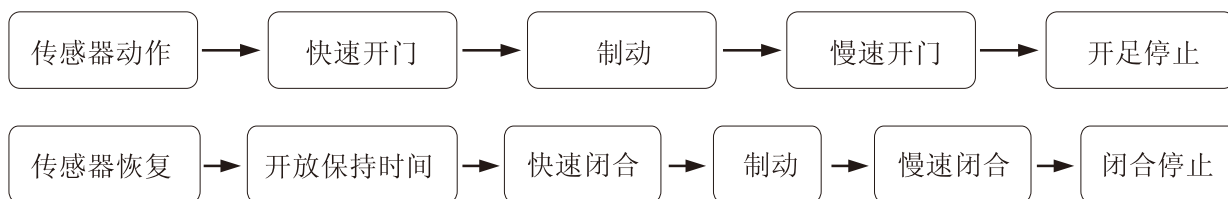
## 09/ 五档开关接线端口介绍



五档开关设定为单向状态时, 受控传感器信号失效。

## 10/ 动作过程说明

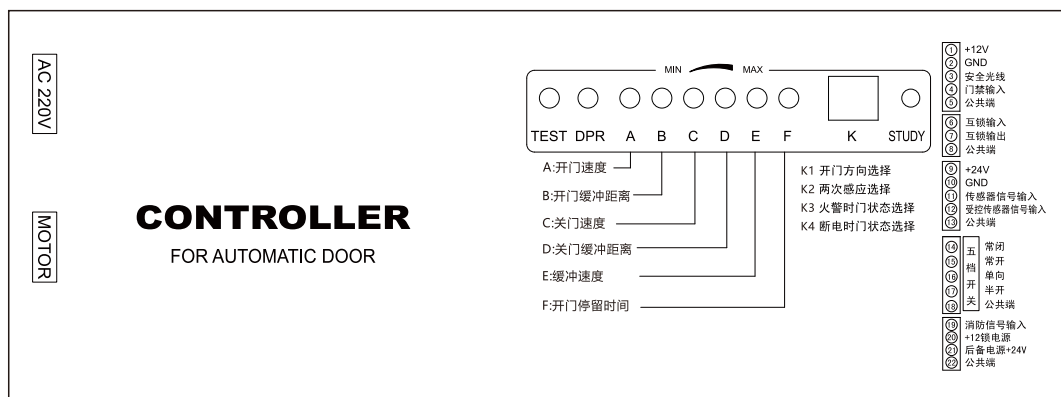
- 1、接通电源，门扇朝关闭方向低速运行，遇到关门止动器，确认行程后等待开启信号
- 2、正常运转时门扇按下规律运行。



注意：当使用电子锁时，多功能控制器（选配件）可选择多种设定方式，根据不同需要选择出入方式。

## 11/ 开启和关闭参数的调整

### ◎ 控制装置各部分的名称和功能



TEST：按一下完成一次开门动作，用于安装时测试各个参数是否合适。

DRP：通电时该灯长亮。

K1：门机通电前，先手动将门推到打开位置。通电，如果门体向关门方向扫描运行，请保持K1的位置不变；反之，将K1拨到相反方向

K2：两次感应选择：置下门扇完全打开后，停留几秒，自动关闭；置上：门扇不会自动关闭，只有接收到感应信号后关闭。

K3：火警时门状态选择：置下，接收到火警信息，门扇保持打开状态；置上则呈关闭状态。

K4：后备电源工作方式选择：置下，停电时后备电源给门机提供电源，供门体正常工作；置上，后备电源给门机提供电源，供门体打开，并使门体保持打开状态。

A：逆时针旋转减小开门速度，顺时针增大。

B：逆时针旋转减小开门缓行距离，顺时针增大。

C：逆时针旋转减小关门速度，顺时针增大。

D：逆时针旋转减小关门缓行距离，顺时针增大。

E：逆时针旋转减小缓行速度，顺时针增大。

F：逆时针旋转减小开门延时，顺时针增大。

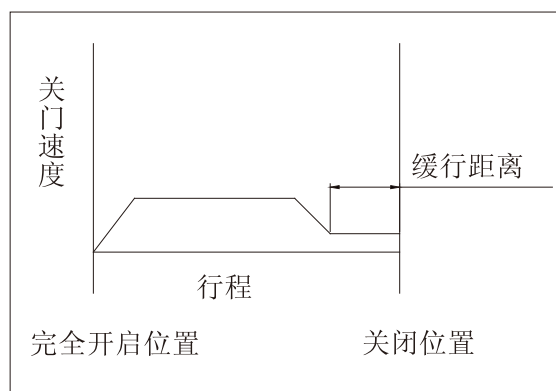
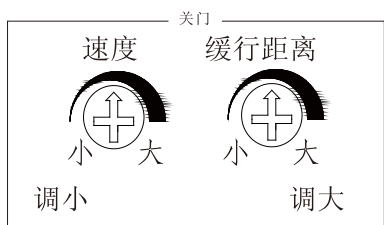
## 12/ 开启和关闭参数的调整

### ◎ 门机通电前

- 1、手动推动门扇，观察阻力。如果不顺畅，或者出现噪音，请检查机械装置。
- 2、将门体推到完全打开的位置。
- 3、根据要求拨动功能开关K2 K3 K4。

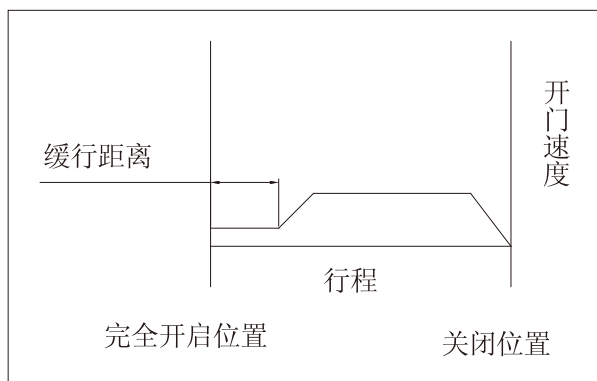
### ◎ 机组通电后

- 1、观察门体的运行方向。如果门体朝关门方向运行，保持功能开关K1的位置；反之，给门机断电，然后将K1拨到向反方向，等待10秒后送电。
- 2、调节门闭合运行的参数。



注意：关门速度不应过大，防止夹人；缓行距离不能太小，防止撞门；缓行速度不能太小，防止门合不拢

- 3、调节门开启运行的参数。

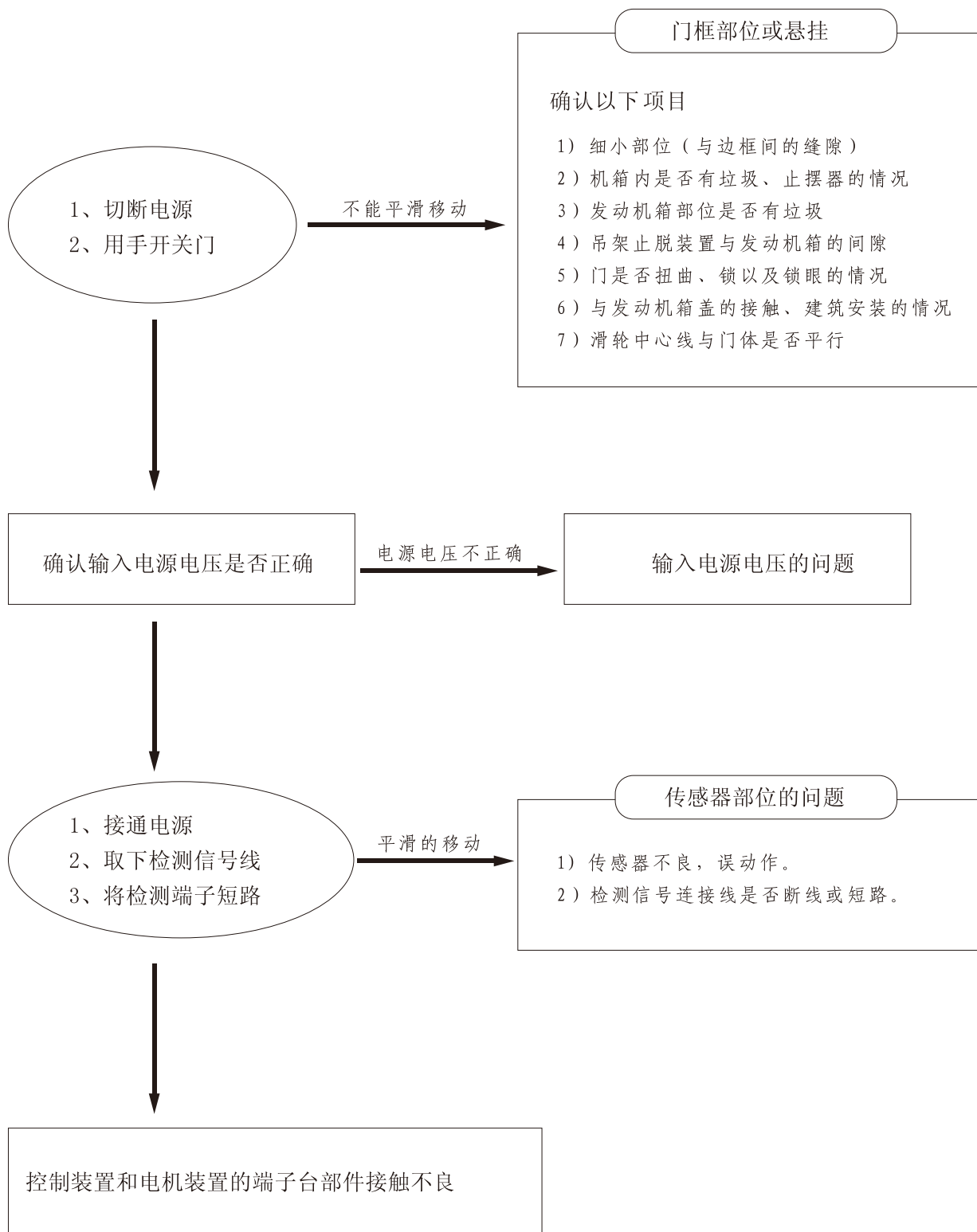


注意：开门速度应稍快，便于人员快速通过；缓行距离不能太小，防止撞门；缓行速度不能太小，防止门开不到底

- 4、调节门开放时间。



# 13/ 故障排除



## 13/ 故障排除(续)

故障情况	原因	确认事项	处理
开门关时不流畅	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 开启或关闭速度设定太慢</li> <li>● 缓行距离设定值太大，直观感觉不流畅</li> <li>● 关门时有人碰到门扇，造成异常模式</li> <li>● 行走阻力太大</li> </ul>	<p>确认开闭的速度快慢</p> <p>缓行距离的大小</p> <p>切断电源、用手开门</p> <p>确认发动机箱内有无垃圾</p> <p>确认是否由于止摆器的破损或松动使其接触到导道和锁眼</p> <p>确认是否有障碍物</p>	<p>调整快慢</p> <p>调整大小</p> <p>通过人的出入等使传感器工作，让门暂时关闭</p> <p>清除垃圾</p> <p>将锁固定好</p> <p>正确安装止摆器</p> <p>清除障碍物</p>
门扇过紧	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 缓行速度过快</li> <li>● 缓行速度太小</li> </ul>		<p>设定慢速</p> <p>增加缓行速度</p>
门不操作	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 电源未接通</li> <li>● 门被锁</li> <li>● 导轨内有垃圾</li> <li>● 电气连接接触不良</li> <li>● 双门互锁方式</li> <li>● 阻力过大、自动门处于保护状态</li> <li>● 控制器缓冲速度设定值太低</li> </ul>	<p>查看断路器、电机装置的电源开关</p> <p>确认门是否被锁上</p> <p>关电源确认门是否平滑移动</p> <p>连接器出现问题</p>	<p>接通电源</p> <p>打开门锁</p> <p>清理垃圾</p> <p>检查连接器，使其接触良好</p> <p>等待另一扇门关闭</p> <p>断电后检查门阻力</p> <p>顺时针方向旋转缓冲速度(E)，幅度太大容易发生撞门现象</p>
门无法全开	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 处于半开模式</li> <li>● 缓冲速度过小</li> </ul>	<p>确认全半开模式</p>	<p>切换到全开模式</p> <p>顺时针方向旋转缓冲速度(E)</p>

### 13/ 故障排除(续)

故障情况	原因	确认事项	处理
门不关闭	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 传感器持续工作</li> <li>● 辅助光线感应器持续工作</li> <li>● 检测信号线短路</li> </ul>	检测范围内有引起误动作物品 检测范围内无引起误动作物品  确认受光器是否有脏物  光轴是否偏离  确认拆下从端子台过来的控制信号线后门扇是否关闭	清除造成误动作的物品 更换传感器  清除受光器内的脏物 调整光轴  调换信号线
自开自关	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 传感器误动作 检测区内是否有移动物体</li> <li>● 门附近有发出强烈电波</li> <li>● 与其他传感器的检测区重叠</li> <li>● 检测区内有日光灯</li> <li>● 传感器不良</li> </ul>	检查  检查  检查 检查  传感器有反跳现象	将移动物体从检测区移开  将发出强烈电波的机械移开 转换防干扰开关 将日光灯从检测区内移开 更换传感器
门相撞厉害	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 有明显减速，但撞力过大</li> <li>● 皮带过松</li> <li>● 开门无减速</li> <li>● 关门无减速</li> </ul>		逆时针方向缓慢旋转旋钮(E) 调节皮带张紧力 顺时针方向旋转开门缓冲距离(B)  顺时针方向旋转关门缓冲距离(D)



