北京国泰怡安技术交底（防火门）

本交底文件包含接线部分、控制器端子说明、控制器安装说明、现场设备接线及安装说明，请仔细阅读。

接线部分

注意：控制器必须良好接地，接地必须接大地，不能用 220V 变电箱的地线。

一、回路信号总线部分：

1、回路信号总线无极性，并且回路线之间的电阻大约在 20KΩ—30KΩ，回路线对地电阻阻值大约为 20MΩ(国际标准)，一般来说为 10MΩ。

2、回路信号线须采用 1.5mm²阻燃双色双绞软铜线，耐压值≥250V，连接导线的长度应以电阻＜40Ω为限，否则应考虑增大导线的横截面积（注：回路信号总线不宜采用平行线）。

3、回路信号总线单独走管，可与 24V 电源线同一走管。但必须远离强电设备以及强电导线，并且也要远离其它信号线（例如：广播线、电话线、485 通信线、CAN 总线）注：回路信号总线尽量也不要与弱电信号线同管敷设避免存在干扰导致大工程后期调试受到阻碍。

4、回路信号总线敷设长度不宜过长一般在 1000m 为宜，两根导线的环阻＜40Ω即可，如果线路过长需增加回路中继器以及增大导线横截面积。

5、回路信号总线采用树形走线方式来接现场设备，但不宜分支太多。注：一个回路上现场设备带载数量不宜过满，单条回路最多带载 40 套一体电动闭门器。

二、RS485 信号总线部分：

1、RS485 通讯信号线须采用双色双绞屏蔽线，线径≥1.5mm²，且应单独敷设管走线。

2、RS485 通讯总线采用差模通讯原理传输信号，同一支路须手拉手连接设备的方式走线，不允许有分支，且距离不宜超过 1200m，环阻＜60Ω。

3、RS485 总线末端需接入 120Ω的终端电阻，注：距离＜100m 可以不增加电阻。

4、RS485 通讯总线通过两根双绞线组成，它是通过通信线之间的电压差的方式来传递信号，及为差分电压传输。

5、RS485 通信线之间有差模干扰与共模干扰，差模干扰在两线之间传输属于对称干扰，消除干扰的方法就是在末端加 120Ω的终端电阻。共模干扰为信号线与地之间传输属于非对称干扰，消除干扰方法是将屏蔽层与电脑、主机等地线连接可消除。

三、CAN 总线部分：

1、CAN 总线是用于控制器与控制器之间的联网，每路两根线，同样 CAN 总线需采用双色双绞屏蔽阻燃软线，线径≥1.5mm²。布线时整个回路必须手拉手连接控制器设备，线路不宜超过 3000m，也需单独穿管走线，避免与强电以及其他信号线同一管走线。

2、CAN 总线长度在 3000m 时，环阻＜120Ω。

控制器端子部分

回路二总线端子部分：

接口	标注	说明
回路二总线 1	1L	通讯回路 1
	1H	通讯回路 1
回路二总线 2	2L	通讯回路 2
	2H	通讯回路 2
回路二总线 3	3L	通讯回路 3
	3H	通讯回路 3
回路二总线 4	4L	通讯回路 4
	4H	通讯回路 4

通讯信号端子部分：

接口	标注	说明
DO	DO	开关量输出
	DO	开关量输出
DI	DI	开关量输入
	DI	开关量输入
485	A	RS485 通讯 A 口（与报警系统通讯）
	B	RS485 通讯 B 口（与报警系统通讯）

CAN2	CAN2H	第二路 CAN 口高（防火门分机联网 2 口）
	CAN2L	第二路 CAN 口低（防火门分机联网 2 口）
CAN1	CAN1H	第一路 CAN 口高（防火门分机联网 1 口）
	CAN1L	第一路 CAN 口低（防火门分机联网 1 口）
24V	24V+	电源正（输出电源）
	24V-	电源负（输出电源）

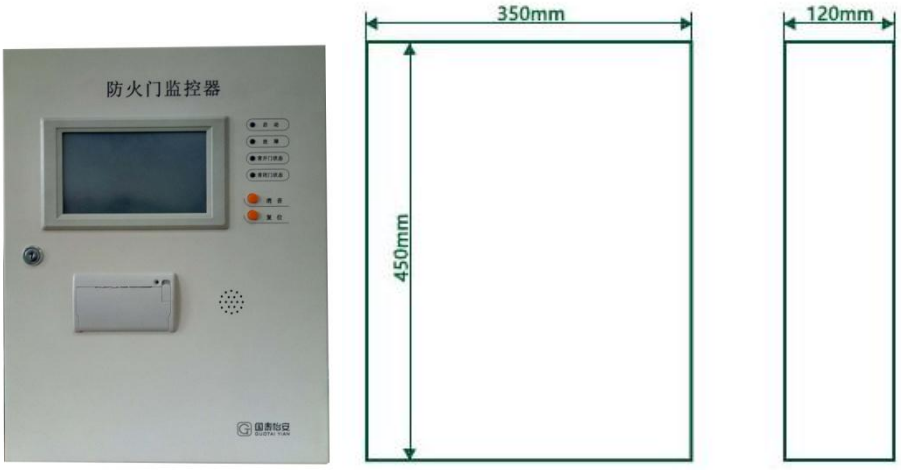
电源模块端子部分：

F.G	AC220V 接入电源地
L	AC220V　L 线
N	AC220V　N 线

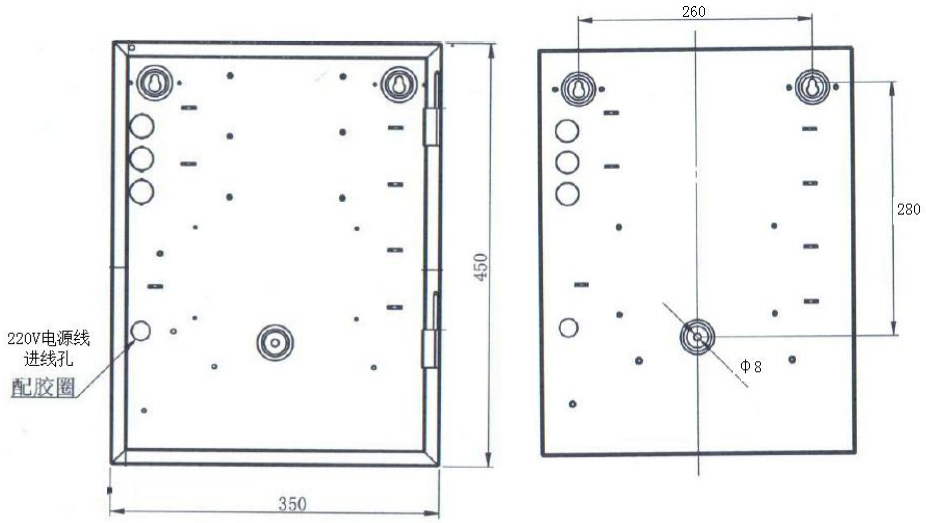
控制器安装

防火门监控器，采用壁挂式安装方式，安装时，其底边距地(楼)面高度宜为1.3～1.5m，其靠近门轴的侧面距墙不应小于0.5m，正面操作距离不应小于1.2m。

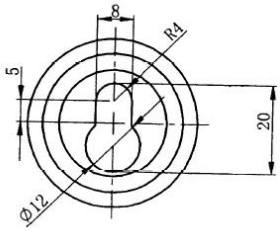
控制器外形尺寸见下图



安装尺寸见下图：



安装挂孔尺寸：



注意：

1） 机器应由我公司指定的专业技术人员进行开通调试。

2） 所有外接线规格、型号、长度必须满足要求，且不得有断路、短路情况，线间绝缘电阻和对地电阻要求不小于20MΩ。线路接头要求焊接。

3） 对所有外接线路检查完毕后才能对控制器上电，通电后如发现有不正常的情况，立即断电检查。

4） 系统所有连接线禁止热插拔。

5） 当建筑物进行基建施工时，应关掉机器，保护消防设备，禁止在通电情况下向系统内接入器件或接线。

6） 本控制器备电采用两节铅酸免维护电池，为了维持电池活性，至少半年内正常维护一次。

7） 本控制器输入电压为AC220V，切忌将更高电压接入，否则会损坏机器！

8） 本控制器的输出电压为DC24V，切忌将强电电压反串接入，否则会损坏机器！

9） 禁止将无关信号串入CAN和RS-485通讯线，否则会损坏设备。

现场设备接线

一、分体式防火门监控模块（配分体门磁开关或分体电动闭门器）

防火门监控模块 GT-FHM7100 通过 2 路开关量配接分体门磁开关或分体电动闭门器，通过开关量检测分体门磁开关或电动闭门器的状态来取得防火门的状态。

当常闭防火门打开时 ,防火门监控模块通过分体门磁开关检测到防火门故障并通过二总线反馈给防火门监控器。

接收防火门监控器关门命令以控制常开防火门关门。

接线说明：

24V/GND：24V 输入，给模块提供电源（只有在接分体电动闭门器时需要）

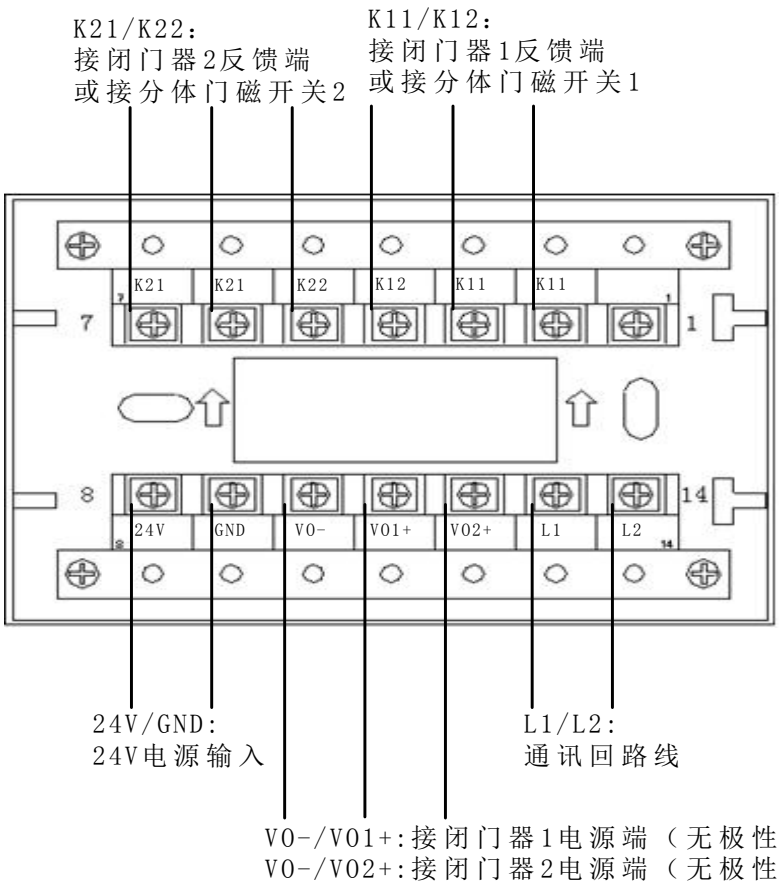
L1/L2：回路二总线，接防火门监控器/分机通讯回路线

VO-/VO1+：24V 输出，接电动闭门器（分体）1 电源端

VO-/VO2+：24V 输出，接电动闭门器（分体）2 电源端

K11/K12：接电动闭门器（分体）1 反馈端，或接分体门磁开关 1

K21/K22：接电动闭门器（分体）2 反馈端，或接分体门磁开关 2



使用说明：

方式一 :在**常闭单门**上使用 ,常闭单门安装1个分体式门磁开关和1个磁边 ,模块K11/K12接分体门磁开关，使用编码器编模块GT-FHM7100类型编号为210；

方式二 :在**常闭双门**上使用 ,常闭双门安装2个分体式门磁开关和2个磁边 ,模块K11/K12接分体门磁开关1，K21/K22接分体门磁开关2，使用编码器编模块GT-FHM7100类型编号为220；

方式三 : 在**常开单门**上使用，常开单门安装 1 套分体式闭门器，模块 VO-/VO1+接电动闭门器（分体）1 电源端，K11/K12 接电动闭门器（分体）1 反馈端，使用编码器编模块 GT-FHM7100 类型编号为 230；

方式四 : 在**常开双门**上使用，常开双门安装 2 套分体式闭门器，模块 VO-/VO1+接电动闭门器（分体）1 电源端，模块 VO-/VO2+接电动闭门器（分体）2 电源端，K11/K12 接电动闭门器（分体）1 反馈端，K21/K22 接电动闭门器（分体）2 反馈端，使用编码器编模块 GT-FHM7100 类型编号为 240。

类型	类型编号	功能描述
分体门磁 1	210	单门分体门磁开关
分体门磁 2	220	双门分体门磁开关
闭门器单 1	230	单门（只有关到位）
闭门器双 1	240	双门（只有关到位）

安装底座后，将防火门监控模块 GT-FHM7100 编写地址码和类型编号，地址码和类型编号编码方式一致，根据码的数值大小进行区分，地址码为 1-200，类型编号为大于 200 的数字。然后将模块安装到底座上。

防火门监控模块 GT-FHM7100，上电后，VO-/VO1+，VO-/VO2+有 24V 输出，接电动闭门器（分体）默认方式为上电门打开，断电门关闭。

分体门磁开关接线

分体门磁开关安装到门框上，对应配套的磁边安装在门上；分体门磁开关引出的 2 根线，直接接到防火门监控模块 GT-FHM7100 的 K11/K12 或 K21/K22（如图）

分体电动闭门器接线

分体电动闭门器引出4根线（一组电源，一组反馈）接到防火门监控模块GT-FHM7100上，具体接线方式参考防火门监控模块GT-FHM7100接线说明。

二、一体电动闭门器及一体门磁开关接线方式

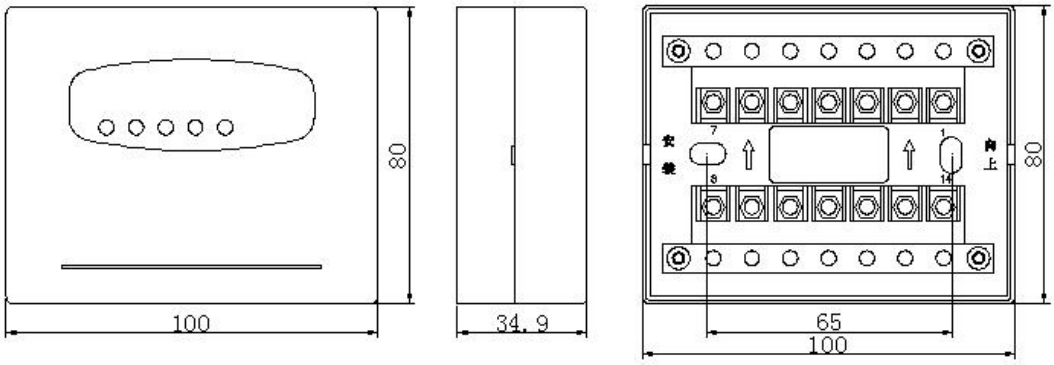
一体电动闭门器：直接将2根信号线接到通讯回路总线上，每个回路不超过40个电动闭门器。

一体门磁开关：直接将2根信号线接到通讯回路总线上。

现场设备安装

一、分体式防火门监控模块

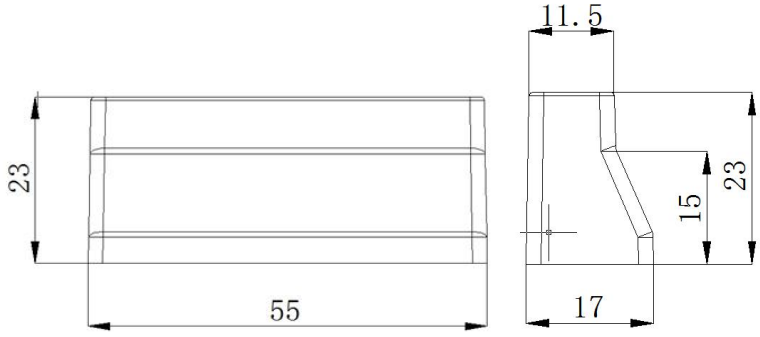
安装示意图如下：

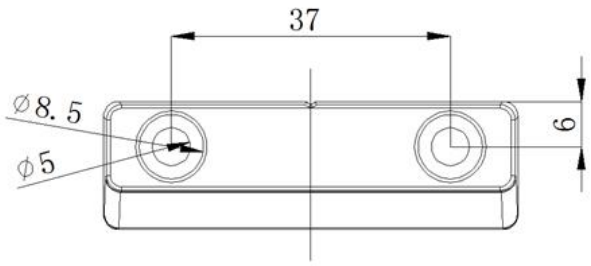


二、分体式门磁开关

分体门磁开关 GT-FHC7200 和磁边配对使用，一对（一个分体门磁开关 GT-FHC7200 和一个磁边）监控一扇门。

分体门磁开关GT-FHC7200外形尺寸和安装尺寸图



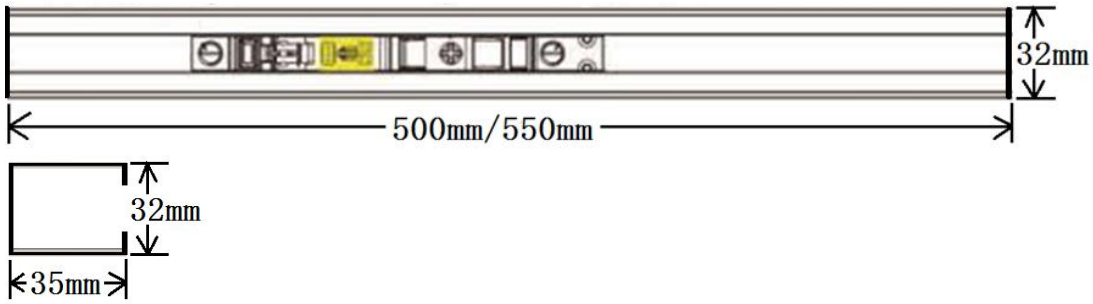


分体门磁开关 GT-FHC7200 安装示意图

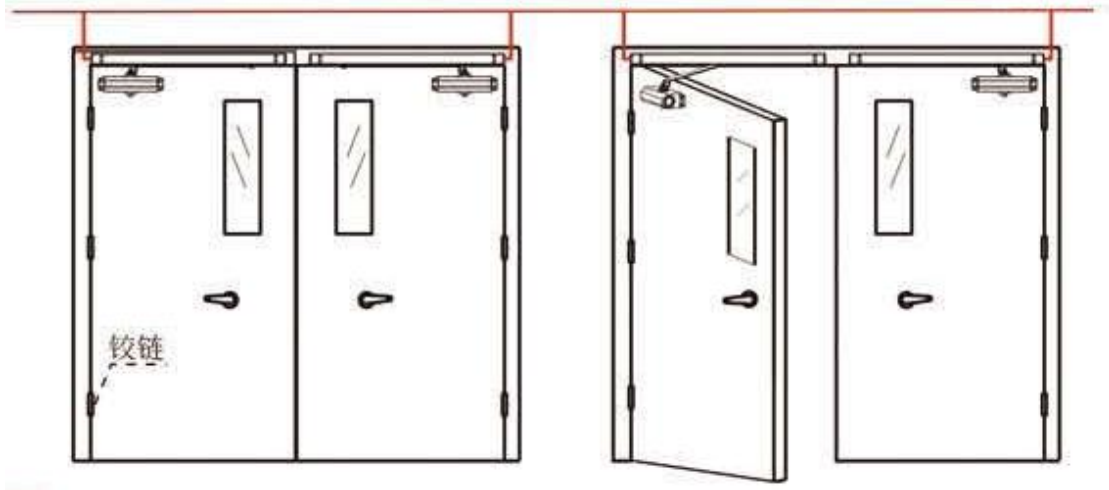
三、分体式电动闭门器

外观尺寸：

滑动导轨



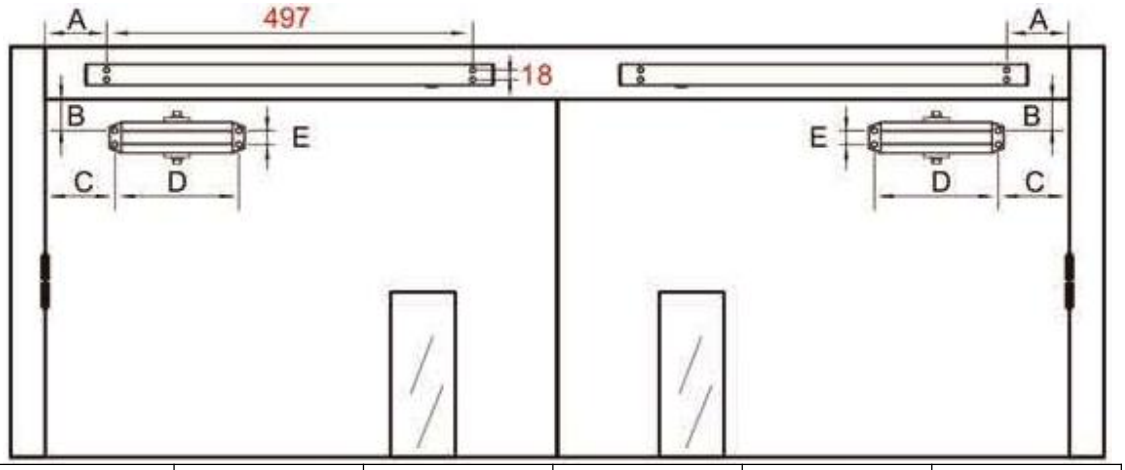
拉门面安装：



① 联动滑槽不区分左右门，安装时将“线端”偏向铰链一侧；

② 液压缸安装时，带有调速阀的一端，偏向铰链一侧。

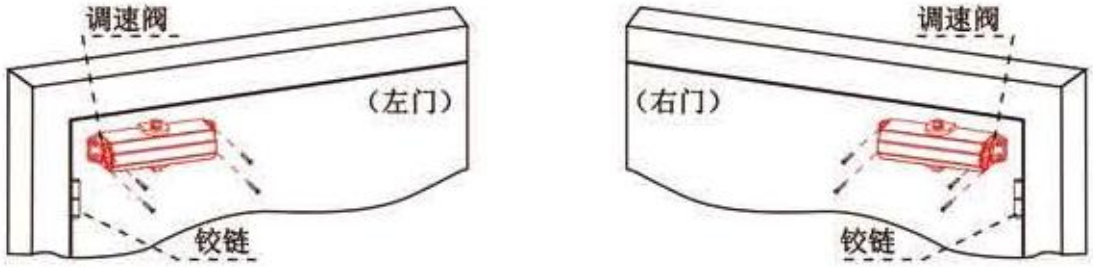
拉门面安装/预埋尺寸图



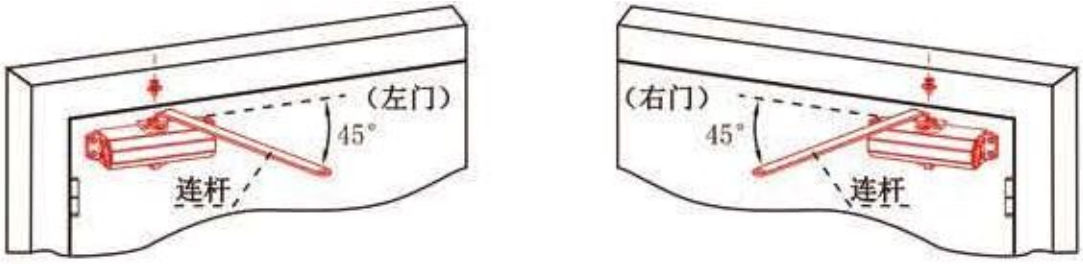
规格	A	B	C	D	E
65KG	65	22	75	162	19
85KG	80	22	75	188	19
120KG	90	32	50	230	19

拉门面安装步骤：

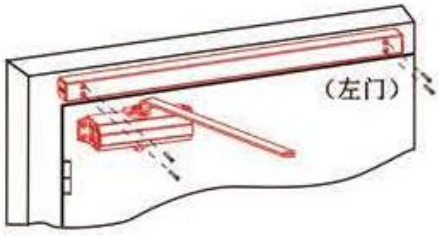
1、液压缸安装时，带有调速阀的一端，偏向铰链；



2、如下图所示，将连杆与门面成45°夹角，并用螺丝将其固定；



3、将滑动导轨安装在门框上，“接线端”靠近铰链一侧，右门同理；

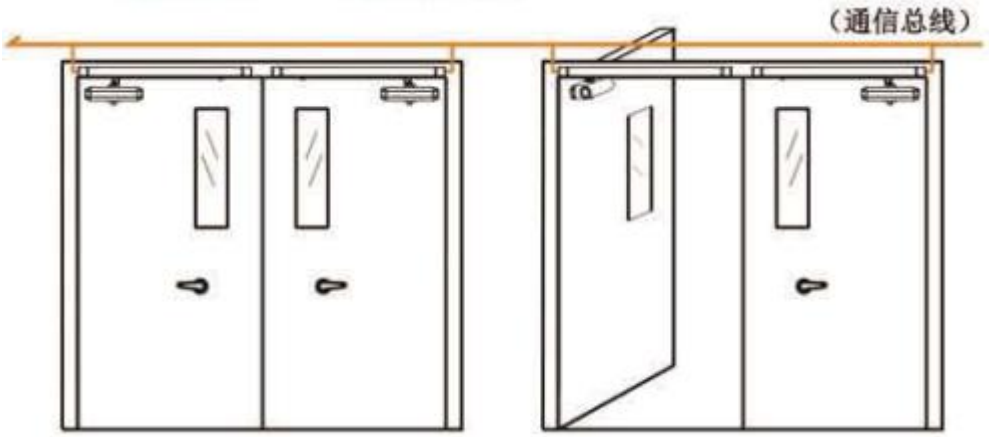


4、如下图所示，关闭防火门，搬动连杆进行预压；

5、用螺丝将连杆与联动滑槽连接；

6、适当调节“调速阀”，调整闭门速度。

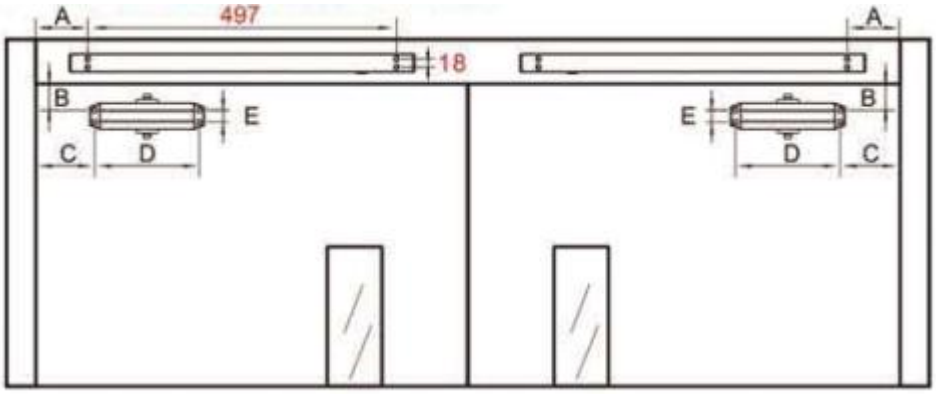
推门面安装：



① 联动滑槽不区分左右门，安装时将“线端”偏向铰链一侧；

② 液压缸安装时，带有调速阀的一端，偏向门把一侧。

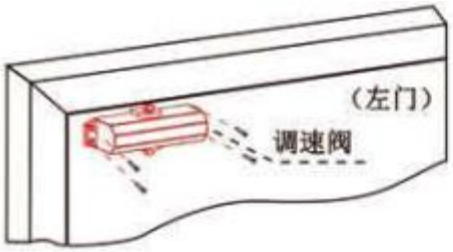
推门面安装/预埋尺寸图

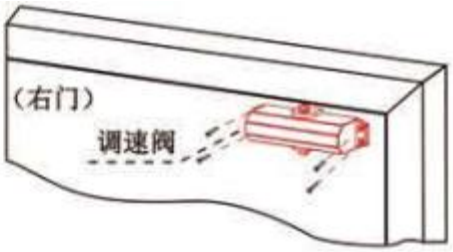


规格	A	B	C	D	E
65KG	65	22	75	162	19
85KG	80	22	75	188	19
120KG	90	32	50	230	19

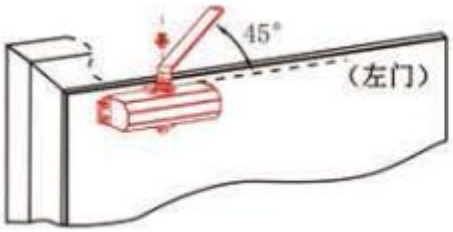
推门面安装步骤：

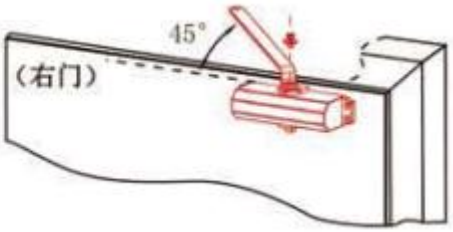
1、将液压缸带有调速阀的一端，偏向门把手一侧；



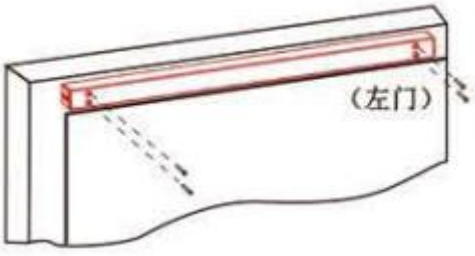


2、如下图所示，将连杆与门面成45°夹角，并用螺丝将其固定；



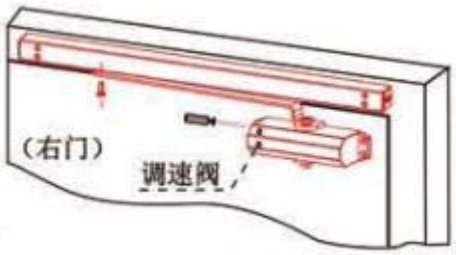


3、将滑动导轨安装在门框上， “接线端”靠近铰链一侧，右门同理；



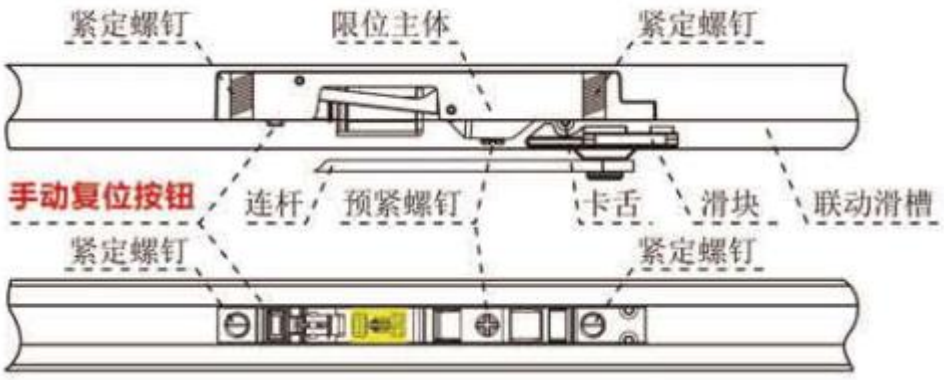
4、如下图所示，关闭防火门，搬动连杆进行预压；

5、 用螺丝将连杆与联动滑槽连接；



6、 适当调节“调速阀”，调整闭门速度。

- 门扇开启角度调整方法：



①使用一字螺丝刀将“限位主体”两端的“紧定螺钉”拧松，打开门扇至想要的角度；

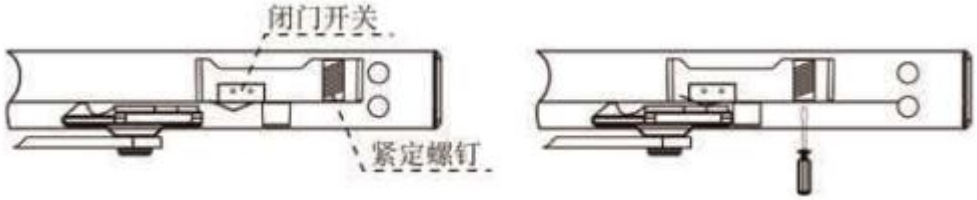
②使用一字螺丝刀将“限位主体”两端的“紧定螺钉”拧紧；

③将“限位主体”移至滑块处，确保“卡舌”处于滑块的凹槽内；

④安装完成后，向上按下“手动复位按钮”，然后将防火门推开些，使防火门保持常开状态。

注意：安装完成后，推开防火门，如门扇不能保持开门定位，，保持常开状态，请先确认“手动复位按钮”是否被按下。如因卡舌松动，导致滑块脱落，导致开门定位失败。请使用十字螺丝刀适当拧紧“预紧螺钉”

- 闭门到位信号调节方法



①将防火门门扇关闭到位；

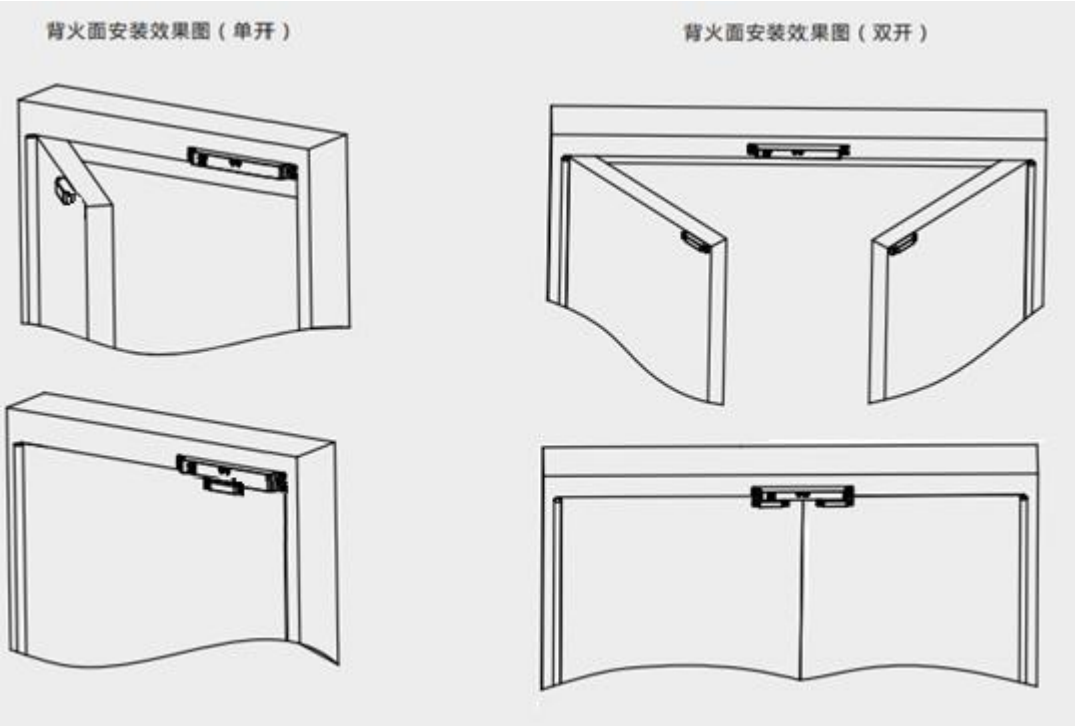
②使用一字螺丝刀松开“紧定螺钉”，调整“闭门开关”至滑块的上方；

③拧紧“紧定螺钉”。

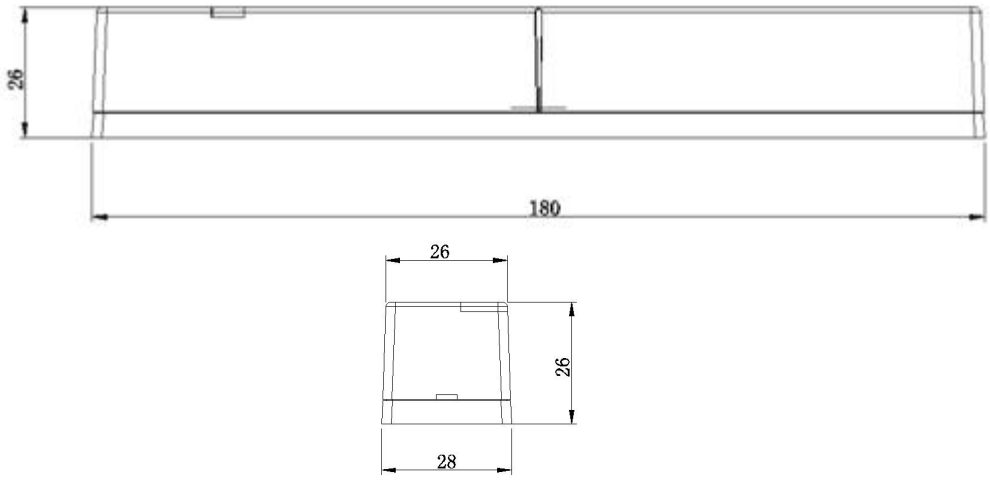
四、一体式门磁监控模块

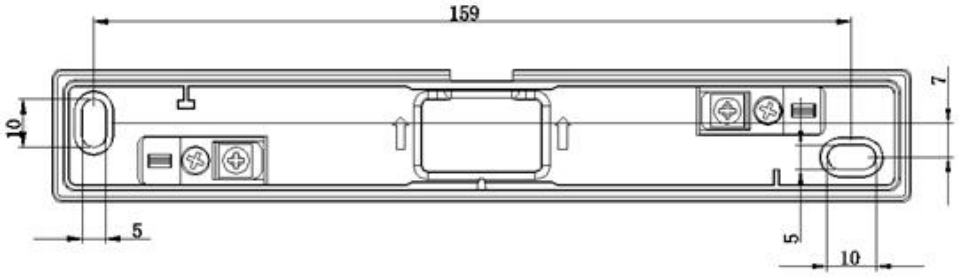
防火门监控模块（一体门磁）GT-FHM7200 通过配接的磁边与防火门监控模块内部干簧管的距离控制来实现干簧管的触点开合；当磁边和模块的距离在 15mm 以内时，干簧管触点闭合即防火门处于关闭状态；当磁边距模块大于 15mm 时，干簧管触点断开即防火门处于门开状态；对于常闭门使用防火门监控模块，当防火门处于正常关门状态时，模块指示灯闪烁；当防火门处于门开状态时，指示灯常亮并上传门开信息到防火门监控器。

安装示意图如下：



防火门监控模块（一体门磁）GT-FHM7200 外形尺寸和安装尺寸图





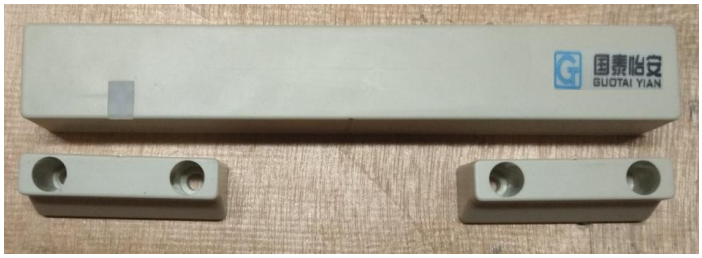
单门安装整体示意图

方式一，磁边左侧和一体门磁开关左侧对齐：

方式二，磁边和一体门磁开关中间对齐：

双门安装整体示意图：

方式一，第一路磁边左侧和一体门磁开关左侧对齐，第二路磁边和一体门磁开关右侧对齐：



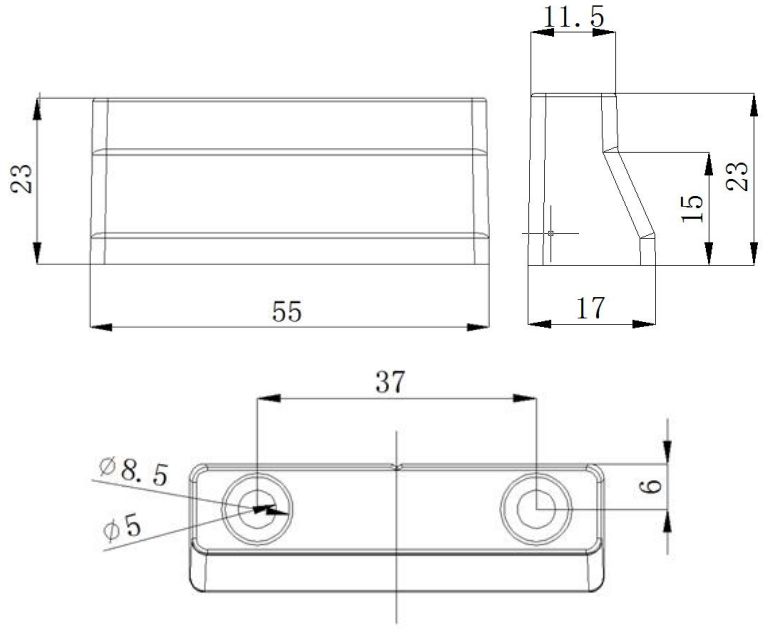
方式二，第一路磁边和一体门磁开关中间对齐，第二路磁边和一体门磁开关右侧对齐：

五、一体式电动闭门器

安装方式同分体式电动闭门器

六、磁边

磁边外形尺寸和安装尺寸如下：



具体使用方法，参见防火门监控模块（一体门磁）和分体门磁开关