

海湾公司 (GST) 简介

海湾公司(GST)是国内主要的火灾探测报警及消防整体解决方案供应商之一。自 1993 年成立以来,海湾已成为中国消防行业的主要品牌,广受用户认可。

海湾公司不仅拥有二十多条先进的电子产品生产线,配合其卓越的生产管理体系和严谨的质量控制流程,使海湾成为其母公司,开利全球公司(Carrier Global Corporation),全球技术先进、精益高效的建筑智能电子产品生产基地之一。其不同产品根据不同需求分别通过了 CCC、UL、LPCB、CE、SAI、EAC 等一项或多项国内和国际认证。

海湾公司拥有强大的技术研发实力和持续创新能力,在中国北京和秦皇岛分别设有产品研发中心和博士后科研工作站,着眼于行业尖端技术与标准,与时俱进地开发新技术和新产品。产品线覆盖从火灾前期预警到后期灭火,再到智能逃生等各个环节,不断为保护人民生命财产安全提供优质的产品。

海湾公司在中国 150 多个城市设有专业的销售服务联络网点,同时依托开利全球公司的全球销售网络将产品与服务扩展到全球多个国家和地区,工程涵盖商业楼宇、住宅楼宇、公共设施、医疗、金融、酒店、教育及工业等多个领域。

自 2009 年 8 月海湾公司加入开利全球公司以来,结合其在国际市场和国内市场上的品牌、资本、技术和管理优势,致力于为客户提供全面高效的一站式消防解决方案,提升整体生活质量,带动现代化城市发展。

前言

防火门是建筑内防火分区、防火分隔的重要组成部分。当建筑内发生火灾时，防火门可以有效地阻止火势蔓延和烟气扩散；同时防火门又是人员安全疏散的重要出口。在以往的火灾案例中，由于防火门不能正常关闭而导致火灾蔓延造成更大人员伤亡和财产损失的事件时有发生。因此，加强对防火门的日常管理十分必要，防火门监控则是对防火门进行智能化管理的一项重要手段。

GST 防火门监控系统是一套完整的防火门监控解决方案，该系统中包括防火门监控器、防火门监控模块、防火门监视模块等设备，具有实时监控防火门的开、闭状态并控制常开防火门关闭的功能。

本手册为防火门监控系统的应用设计说明书，主要介绍了防火门监控器系统的组成、各产品的主要技术指标和应用方法等内容，可作为防火门监控器系统的产品选型及应用设计的参考资料使用。

重要说明：

- (1) 本应用设计说明书中的产品说明如与产品安装使用说明书有冲突的，以产品安装使用说明书为准。产品仅应被安装在产品安装使用说明书所明示规定的使用环境，不适用于有爆炸性气体或有腐蚀性气体的场所（包括使用磷化铝杀虫剂的烟草仓库）。产品不可被安装在对设备有特殊认证要求的环境或场所（包括但不限于爆炸性环境、船舶、飞机、火车、机动车等交通工具）。如有特殊需求，请联系本公司相应销售人员。
- (2) 本应用设计说明书为通用版本，其中展示的产品信息仅供参考，不构成具体的承诺或者保证。我们持之以恒地追求改进产品技术、提高产品性能，为此我们保留不经通知而对相关产品配置功能以及技术信息进行更新调整的权利。另外，本应用设计说明书中对系统和产品性能的描述仅适用于通常情形。由于现实中，实地环境可能存在各种无法预知的特别情况，因此相关产品性能的实现，将有赖于专业的调查分析以及设计规划。敬请垂询公司工作人员，我们将非常乐意为您提供专业建议。
- (3) 应注意使用最新版本的应用设计说明书，本应用设计说明书版本升级时恕厂家不另行通知。本应用设计说明书的产品或引用的标准有可能升级，如本应用设计说明书中的产品升级，则以升级产品安装使用说明书最新版本为准，如本应用设计说明书所引用的标准已升级，则以最新标准为准，恕厂家不另行通知。

目录

一.	GST 防火门监控系统概述	1
1.	系统简介.....	1
2.	应用依据.....	1
3.	系统组成.....	1
二.	GST 防火门监控系统产品介绍	3
1.	GST-FH-N8001 防火门监控器	3
1.1	概述.....	3
1.2	主要技术指标.....	3
1.3	结构特征、安装与布线.....	4
2.	GST-FH-N3200G/T 防火门监控器	6
2.1	概述.....	6
2.2	主要技术指标.....	6
2.3	结构特征、安装与布线.....	7
3.	GST-FH-8308 防火门监控模块	9
3.1	概述.....	9
3.2	主要技术指标.....	9
3.3	结构特征、安装与布线.....	9
3.4	应用方法.....	11
4.	GST-FH-8309 防火门监控模块	11
4.1	概述.....	11
4.2	主要技术指标.....	11
4.3	结构特征、安装与布线.....	12
4.4	应用方法.....	13
5.	GST-FH-MC01 防火门监视模块	13
5.1	概述.....	13
5.2	主要技术指标.....	13
5.3	结构特征、安装与布线.....	14
5.4	应用方法.....	15
6.	GST-FH-MC02 防火门监视模块	15
6.1	概述.....	15
6.2	主要技术指标.....	16
6.3	结构特征、安装与布线.....	16
6.4	应用方法.....	17
7.	GST-DY-100A 网络型电源箱	17
7.1	概述.....	17
7.2	主要技术指标.....	18
7.3	结构特征、安装与布线.....	18
8.	FDM-C500-W65/W85/W120 二线制防火门闭门器	19
8.1	概述.....	19
8.2	主要技术指标.....	19
8.3	安装与布线.....	19
9.	GST-FH-DS01 防火门定位与释放模块	20
9.1	概述.....	20
9.2	特点.....	20
9.3	主要技术指标.....	20
9.4	结构特征、安装与布线.....	21
	附录防火门监控系统设计举例	22

一.GST 防火门监控系统概述

1. 系统简介

防火门监控系统属于火灾自动报警及消防联动控制系统的重要组成部分。日常运行时，该系统用于监测各防火门的开、闭状态，当防火门处于非正常的打开或非正常的关闭状态时产生门故障报警信号；发生火灾时，该系统用于远程控制（手动或自动）常开防火门的关闭，阻止火势、烟气向外蔓延，接收并显示防火门关闭的反馈信号。

2. 应用依据

- **GB 29364-2012 《防火门监控器》**

该标准明确规定了一般工业与民用建筑中安装使用的防火门监控产品的定义、要求、试验、检验规则等要求。

- **GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》**

该规范明确了防火门系统的联动控制设计要求，提出了疏散通道上各防火门的开启、关闭及故障状态信号应反馈至防火门监控器。

- **GB 50016-2014 《建筑设计防火规范》**

该规范明确了设置在建筑内经常有人通行处的防火门宜采用常开防火门。常开防火门应能在火灾时自行关闭，并应具有信号反馈功能。

3. 系统组成

防火门监控系统由防火门监控器、防火门监控模块、防火门监视模块和被控设备（电动闭门器、电磁门吸、电磁释放器、门磁开关等）组成。常开防火门的监控可由防火门监控器、防火门监控模块和被控设备实现；常闭防火门的监视可由防火门监控器和防火门监视模块实现。

防火门监控系统可通过联网或模块输入的方式接收火灾自动报警系统的火警信号，并由防火门监控器执行联动控制，组成配置灵活的报警联动一体化控制系统；多台监控器之间可以联网，组成超大容量的防火门监控系统。

防火门监控系统框图如图 1-1 所示。

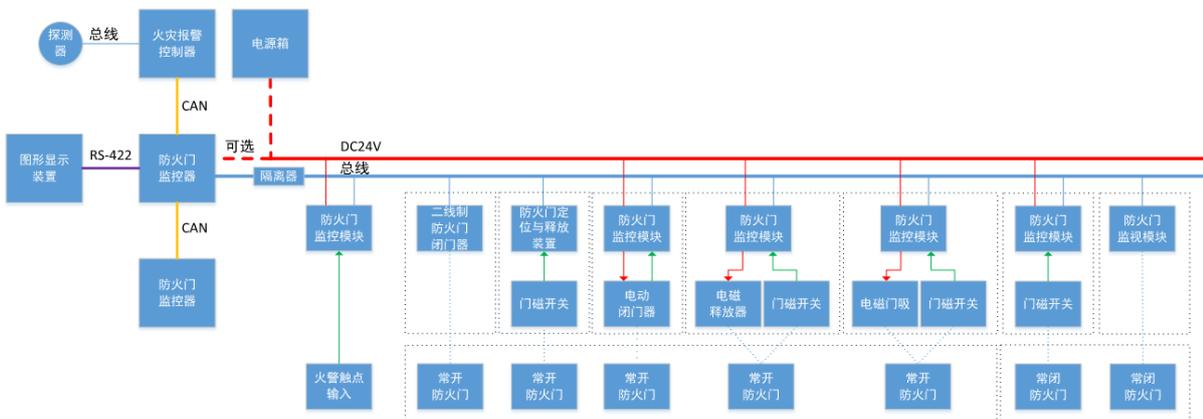


图 1-1

注：本图仅作为防火门监控系统组成的示意图，不同监控器的端口、DC24V 配置不同，具体请参考各产品的主要技术指标部分。

二.GST 防火门监控系统产品介绍

1. GST-FH-N8001 防火门监控器

1.1 概述

GST-FH-N8001 防火门监控器（简称 GST-FH-N8001）是一款壁挂式防火门监控器，最大可连接 256 个总线制编码设备。

GST-FH-N8001 具有以下特点：

- 门状态显示清晰直观，可通过显示控制盘或屏幕显示门的开、闭状态和故障状态。
- 控制方式灵活，可通过显示控制盘、菜单操作或自动联动方式控制常开防火门关闭。
- 配置灵活，可选配通讯板，实现与图形显示装置的连接。

1.2 主要技术指标

- (1) 交流电源：AC220V±15%，50Hz。
- (2) 备用电源：2 节 DC12V/7Ah 密封铅酸电池串联。
- (3) 功耗：监视状态功耗≤15W，最大功耗≤120W。
- (4) 系统配置：
 - 最大 256 个地址点，共 2 个回路，每回路最多 128 点，编址范围 1~128。
 - 1 块 128 路状态控制盘。
 - 1 路 CAN 通讯，用于与火灾报警控制器或其他防火门监控器联网。
 - 1 路 RS-232/RS-422 通讯，用于连接图形显示装置（需选配 N8001 监控器 RS-232/RS-422 通讯板）。
 - 2 路触点输出，常开、常闭可设置，触点容量为 1A/24VDC 或 1A/125VAC。
 - 1 路 DC24V/1.5A 辅助电源输出，备电供电时输出电压跟随备电电压；当系统所需的电源容量超过监控器自身能提供的输出能力时，需另配 GST-DY-100A 电源箱。
- (5) 液晶屏规格：单色 STN 液晶屏，128×96 点。
- (6) 外部接线：

线制	连接线	距离	负载或连接设备
无极性总线	≥1.0 mm ² 双绞线	<1.5km	总线设备
辅助输出电源线	≥2.5 mm ² BV 线	视线径和电流而定	模块、门控设备
控制输出线	≥1.0 mm ² BV 线	视线径和电流而定	被控设备
CAN 通讯线	≥1.0mm ² 屏蔽双绞线	<3km	火灾报警控制器、防火门监控器
RS-232 通讯线	CRT 数据线	<15m	图形显示装置
RS-422 通讯线	超五类屏蔽网线	<1.2km	图形显示装置

- (7) 回路带载能力：每回路最大输出能力为 300mA，实际带载情况应根据负载最大工作电流、线路长度和线路截面积计算。为保证设备可靠工作，应确保线路末端电压≥16V。下表给出不同线径条件下 1 个回路可配接的二线制防火门闭门器数量，供参考。

测试线路截面积 (mm ²)	测试线路长度 (m)	待机设备数量 (点)	二线制防火门闭 门器数量 (点)
1.0	1000	128	60
1.5			80
2.5			100

(8) 外形尺寸：430mm×400mm×157mm，壁挂式。

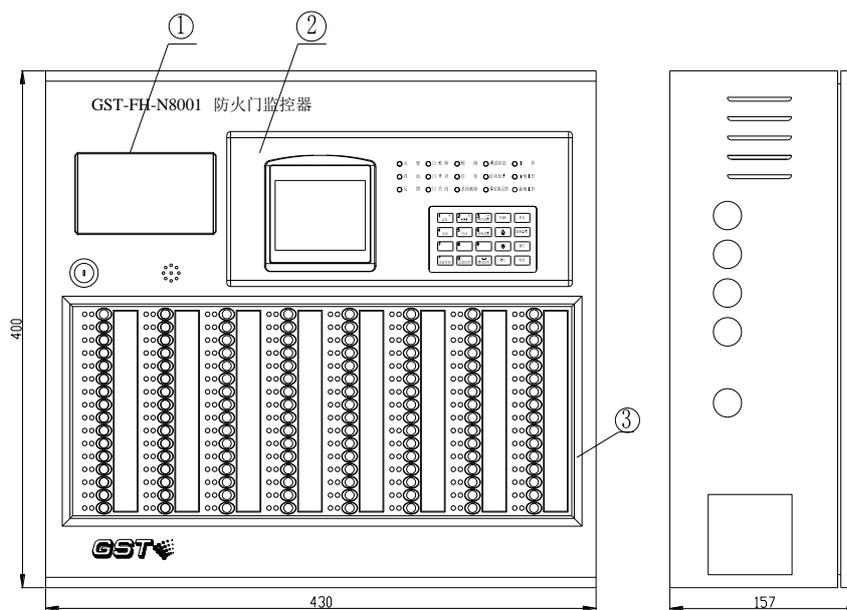
(9) 外壳防护等级：IP30

(10) 使用环境：

- 工作温度：0℃~+40℃
- 相对湿度≤95%，不凝露

1.3 结构特征、安装与布线

GST-FH-N8001 外观示意图如图 2-1 所示。



①打印机②主面板③显示控制盘

图 2-1

GST-FH-N8001 采用壁挂式安装，安装尺寸如图 2-2 所示。用 2 个 M6 的膨胀螺栓，通过位于机箱上部的两个挂孔将其固定在牢固的墙壁上。

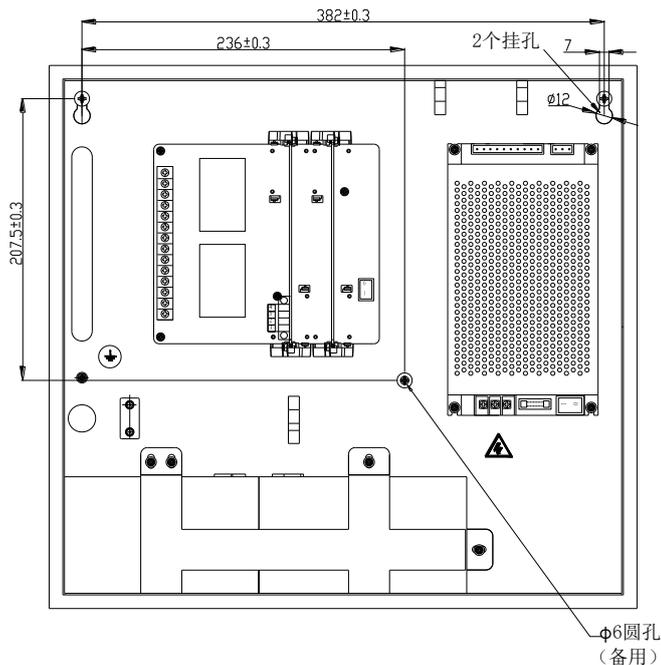


图 2-2

GST-FH-N8001 外接端子如图 2-3 所示。

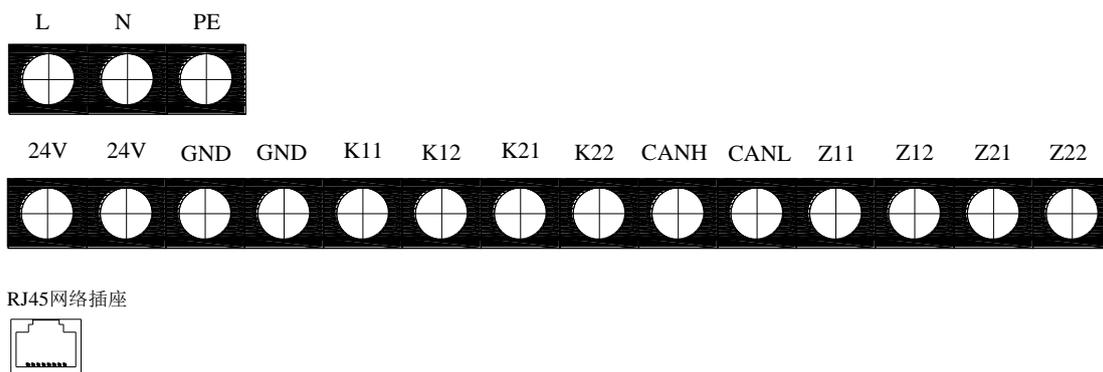


图 2-3

其中：

- L、N、PE：交流 220V 接线端子，L 为火线，N 为零线，PE 为保护接地。
- 24V、GND：辅助电源输出端子。
- K11、K12：触点输出 1 接线端子，可设置为常开或常闭。
- K21、K22：触点输出 2 接线端子，可设置为常开或常闭。
- Z11、Z12：回路 1 无极性总线输出端子，连接编码型总线设备。
- Z21、Z22：回路 2 无极性总线输出端子，连接编码型总线设备。
- CANH、CANL：CAN 通讯端子，与火灾报警控制器或防火门监控器联网。
- RJ45 网络插座：RS-232/RS-422 通讯端口，选配 RS-232/RS-422 通讯板时使用，用于连接图形显示装置。

布线要求：

- 交流电源线应采用耐压 750V 以上的三芯绝缘线。
- 机壳保护接地线宜用截面积 $\geq 4\text{mm}^2$ 的铜导线，接地电阻应小于 4Ω 。

- 其余布线要求见主要技术指标。

2. GST-FH-N3200G/T 防火门监控器

2.1 概述

GST-FH-N3200G 防火门监控器 (简称 GST-FH-N3200G) 和 GST-FH-N3200T 防火门监控器 (简称 GST-FH-N3200T) 是海湾公司推出的新一代大点位防火门监控器。GST-FH-N3200G 为立柜式结构, GST-FH-N3200T 为单节琴台式结构。

GST-FH-N3200G、GST-FH-N3200T 具有以下特点:

- 系统容量大: 单台容量可达 16 个回路总计 3200 个控制点; 监控器之间可以互相组网, 组成超大容量防火门监控系统, 满足大型建筑群的应用需求。
- 可靠性高: 不同的回路板卡之间电气隔离, 一块板卡的短路、接地故障不影响其他板卡的正常工作, 极大地降低了不同总线间的信号串扰。
- 配置灵活: 用户可按需配置回路板数量, 选择 400 点、800 点、1200 点、……、3200 点等多种配置; 可按需配置手动盘, 实现对常开防火门直接、快速地控制。
- 控制方式灵活, 可通过手动盘、菜单操作或自动联动方式控制常开防火门关闭。

2.2 主要技术指标

- (1) 交流电源: AC220V±15%, 50Hz
- (2) 备用电源: DC24V, 2 节 12V/16Ah 密封铅酸电池串接。
- (3) 功耗:
 - 监控功耗=基本功耗 30W+单块回路板监控功耗 5W (400 个总线设备)*回路板数
 - 最大功耗=基本功耗 30W+单块回路板报警功耗 7W (400 个总线设备)*回路板数
- (4) 系统配置:
 - 按需最多配置 8 块回路板, 每块回路板 2 个回路, 每回路 200 个编码点。
 - GST-FH-N3200G 按需最多配置 4 块 96 路手动盘; GST-FH-N3200T 按需最多配置 1 块 96 路手动盘。
 - 1 路 CAN 通讯, 用于与火灾报警控制器或其他防火门监控器联网。
 - 1 路 RS-422 通讯, 用于连接图形显示装置。
 - 2 路触点输出, 常开、常闭可设置, 触点容量为 1A/24VDC 或 1A/125VAC。
 - 本机不提供 DC24V 电源输出, 需另配 GST-DY-100A 电源箱, 为监控模块和防火门监控设备提供 DC24V 电源。
- (5) 液晶屏规格: 分辨率 800×480, 7.0 英寸彩色 LED 液晶屏
- (6) 外部接线:

线制	规格	距离	负载或连接设备
回路总线	无极性, ≥1.0 mm ² 双绞线	<1.5km	总线设备
CAN 通讯线	≥1.0 mm ² 屏蔽双绞线	<3km	火灾报警控制器或防火门监控器
RS-422 通讯线	超 5 类屏蔽网线	<1.2km	图形显示装置
控制输出线	≥1.0 mm ² BV 线	视线径和电流而定	被控设备
DC24V 电源线	干线 ≥4.0mm ²	视线径和电流而定	模块、门控设备

(电源箱提供)	支线 $\geq 2.5\text{mm}^2$		
---------	--------------------------	--	--

(7) 回路带载能力:

每回路最大输出能力为 300mA，实际带载情况应根据负载最大工作电流、线路长度和线路截面积计算。为保证设备可靠工作，应确保线路末端电压 $\geq 16\text{V}$ 。下表给出不同线径条件下 1 个回路可配接的二线制防火门闭门器数量，供参考。

测试线路截面积 (mm^2)	测试线路长度 (m)	待机设备数量 (点)	二线制防火门闭门器数量 (点)
1.0	1000	200	60
1.5			80
2.5			100

(8) 外形尺寸:

- GST-FH-N3200G: 立柜式, 550mm×460mm×1715mm
- GST-FH-N3200T: 单节琴台式, 545mm×863mm×1273mm

(9) 外壳防护等级: IP30

(10) 使用环境:

- 环境温度: $0^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$
- 相对湿度: $\leq 95\%$, 不凝露

2.3 结构特征、安装与布线

GST-FH-N3200G 外观示意图如图 2-4 a)所示。

GST-FH-N3200T 外观示意图 (未含台面) 如图 2-4 b)所示。

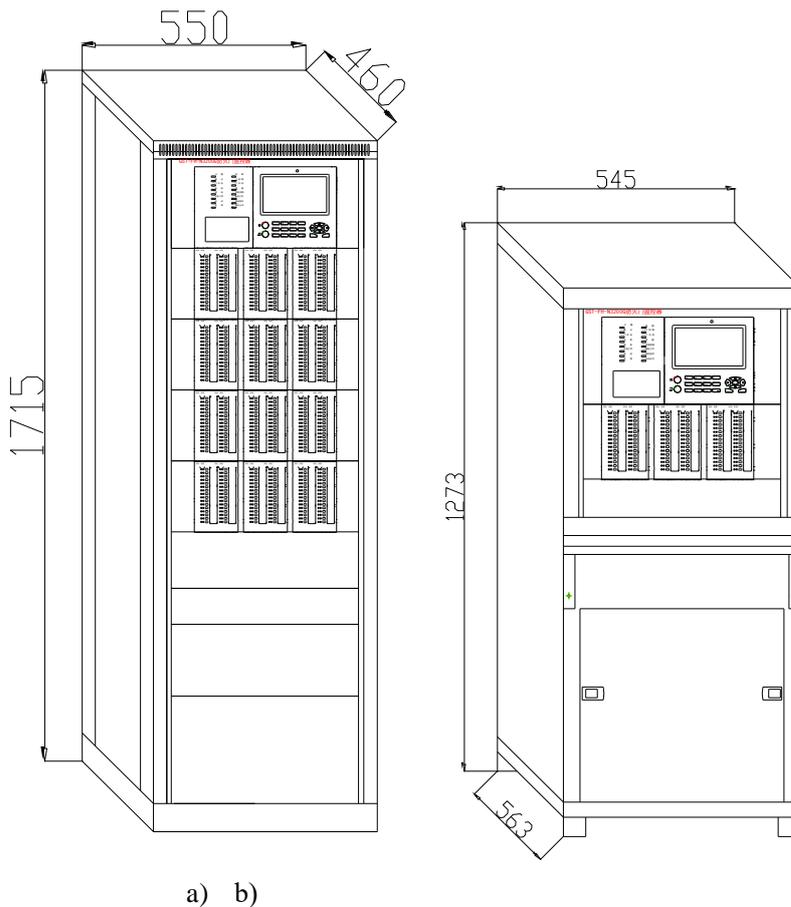


图 2-4

GST-FH-N3200G、GST-FH-N3200T 外接端子如图 2-5 所示。



图 2-5

其中：

- 空气开关 (L、N、PE)：交流 220V 接线端子。
- ZBn、ZAn (n=1~16)：总线接线端子 (无极性)。
- On、COMn (n=1~2)：控制输出接线端子。
- CANH1、CANL1：CAN 通讯接线端子，注意极性！
- CANH2、CANL2：预留。
- 网络插座：RS-422 通讯插座。

布线要求：

- 交流电源线应采用耐压 750V 以上的三芯绝缘线。
- 机壳保护接地线宜用截面积 $\geq 4\text{mm}^2$ 的铜导线，接地电阻应小于 4Ω 。
- 其余布线要求见主要技术指标。

3. GST-FH-8308 防火门监控模块

3.1 概述

GST-FH-8308 防火门监控模块(简称 GST-FH-8308)，连接防火门监控设备，主要用于常开防火门的监控，也可用于常闭防火门的监视以及第三方火警信号的输入。

GST-FH-8308 具有以下特点：

- 采用电子编码器进行编码，工程调试简便。
- 输入端与无源触点连接，具有检线功能，可设置为常开检线、常闭检线或自回答方式。
- 输出端可连接成常开输出或常闭输出，具有检线功能。

3.2 主要技术指标

- (1) 工作电压：
 - 信号总线电压：总线 24V 允许范围：16V~28V
 - 电源总线电压：DC24V 允许范围：DC20V~DC28V
- (2) 工作电流：
 - 总线监视电流 $\leq 1\text{mA}$ 总线启动电流 $\leq 3\text{mA}$
 - 电源监视电流 $\leq 5\text{mA}$ 电源启动电流 $\leq 20\text{mA}$
- (3) 线制：
 - 信号总线：2 线，无极性，连接防火门监控器。
 - 电源线：2 线，无极性，连接防火门监控器或电源箱。
- (4) 输出容量：无源输出，容量为 DC24V/200mA。COM 端在监控模块内部串入检线电路，导通后有不高于 2V 压降。
- (5) 输出控制方式：电平、脉冲（脉冲启动时继电器吸合时间为 3~10s）。
- (6) 输出检线：输出线路发生短路、断路时，监控模块将向防火门监控器发送故障信号。
- (7) 输入检线：输入端发生短路、断路时，监控模块向防火门监控器发送故障信号；输入动作时，监控模块向防火门监控器发送反馈信号。
- (8) 使用环境：
 - 温度：-10℃~+55℃
 - 相对湿度 $\leq 95\%$ ，不凝露
- (9) 外壳防护等级：IP30
- (10) 外形尺寸：86mm×86mm×43mm（带底壳）

3.3 结构特征、安装与布线

GST-FH-8308 的外形示意图如图 2-6 所示。

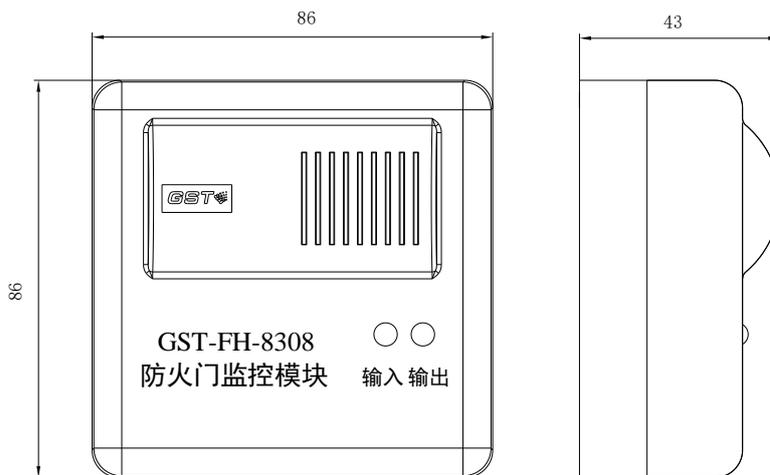


图 2-6

GST-FH-8308 的安装示意图如图 2-7 所示，安装孔距为 60mm，可明装或预埋安装，预埋安装时需使用 86H50 型预埋盒。安装设备之前，请切断回路的电源！

GST-FH-8308 的对外端子示意图如图 2-7 所示，其中：

- Z1、Z2：接防火门监控器两总线，无极性。
- D1、D2：DC24V 电源，无极性。
- I、G：与被控制设备无源触点连接，用于实现设备反馈确认（通过电子编码器设为常开检线、常闭检线或自回答）。
- COM、NO、NC：无源输出端子。常开输出接 COM 和 NO；常闭输出接 COM 和 NC。

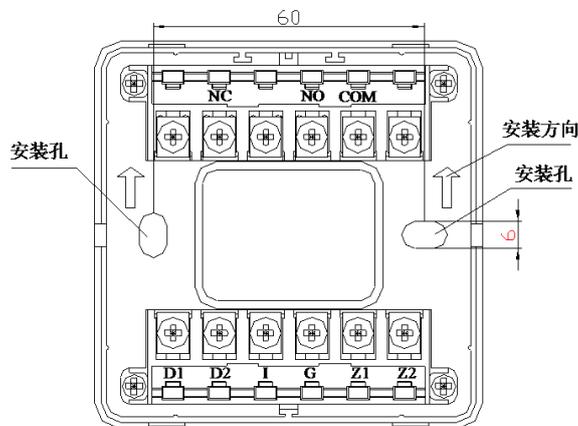


图 2-7

布线要求：

- Z1、Z2 采用截面积 $\geq 1.0\text{mm}^2$ 的 RVS 双绞线。
- 电源线 D1、D2 采用截面积 $\geq 1.5\text{mm}^2$ 的 RV 线。
- I、G、COM、NC、NO 采用截面积 $\geq 1.0\text{mm}^2$ 的 RV 线。
- 布线应与动力电缆、高低压配电电缆等不同电压等级的电缆分开布置，不能布设在同一穿线管或线槽内。

3.4 应用方法

注意：反馈端需要接 2 个 4.7kΩ 电阻，常开输入和常闭输入的接线一样。

GST-FH-8308 无源输出连接被控设备，输出检线电压由被控设备提供，接线示意图如图 2-8 所示：

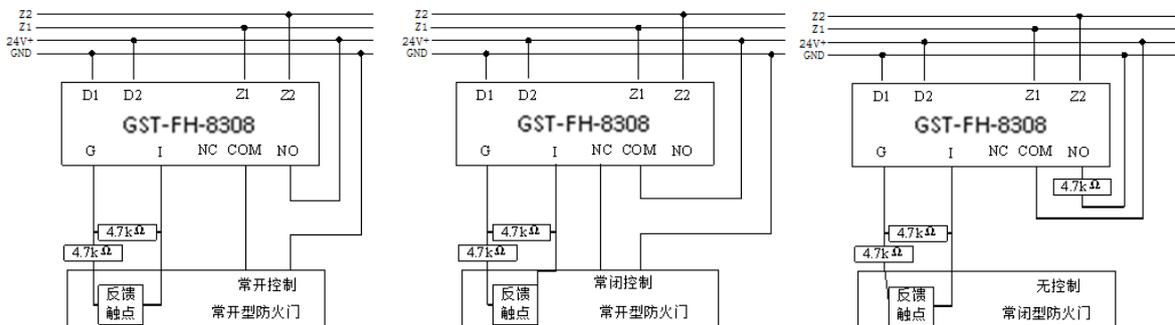


图 2-8

4. GST-FH-8309 防火门监控模块

4.1 概述

GST-FH-8309 防火门监控模块(简称 GST-FH-8309)，连接防火门监控设备，主要用于双扇常开防火门的监控。

GST-FH-8309 具有以下特点：

- 采用电子编码器进行编码，工程调试简便。
- 输入端与无源触点连接，具有检线功能，可设置为常开检线、常闭检线或自回答方式。
- 输出端可连接成常开输出或常闭输出，具有检线功能。
- 2 个输出口延时输出时间可设置。输出 1 先动作，延时设定的时间后输出 2 动作。
- 只占用 1 个编码点，节约系统内的编码资源。

4.2 主要技术指标

- (1) 工作电压：
 - 信号总线电压：总线 24V 允许范围：16V~28V
 - 电源总线电压：DC24V 允许范围：DC20V~DC28V
- (2) 工作电流：
 - 总线监视电流 $\leq 0.6\text{mA}$ 总线启动电流 $\leq 2.8\text{mA}$
 - 电源监视电流 $\leq 7\text{mA}$ 电源启动电流 $\leq 30\text{mA}$
- (3) 线制：
 - 信号总线：2 线，无极性，连接防火门监控器。
 - 电源线：2 线，无极性，连接防火门监控器或电源箱。
- (4) 输入检线：双路输入，任何一路发生短路、断路时，监控模块向防火门监控器发送故障信息；2 个输入端口都反馈时，监控模块向防火门监控器发送反馈信息；任意一个输入恢复时，监控模块向防火门监控器发送反馈恢复信息（一路反馈另一路正常，或者 2 路都正常，认为是正常待机状态）。
- (5) 输出：双路输出，每路检线功能、触点容量、控制方式相同。

- 检线：任何一路输出线路发生短路、断路时，监控模块向防火门监控器发送故障信号。
 - 每路触点容量：无源输出，DC24V/200mA。
 - 控制方式：电平、脉冲（脉冲启动时继电器吸合时间为3~10s）。输出1先动作，间隔一段时间后输出2动作，间隔时间可设置。
- (6) 指示灯：
- 输入1：红色，反馈常亮，端口短路、断路故障1Hz闪亮（亮灭时间比1:1），电源故障2.5Hz闪亮（亮灭时间比1:1），总线掉电熄灭，其它闪亮。
 - 输入2：红色，反馈常亮，端口短路、断路故障1Hz闪亮（亮灭时间比1:1），其它熄灭。
 - 输出1、输出2：红色，动作常亮，短路、断路故障1Hz闪亮（亮灭时间比1:1），其它熄灭。
- (7) 使用环境：
- 温度：-10℃~+55℃
 - 相对湿度≤95%，不凝露
- (8) 外壳防护等级：IP30
- (9) 外形尺寸：110mm×86mm×43mm（带底壳）

4.3 结构特征、安装与布线

GST-FH-8309的外形示意图如图2-9所示。

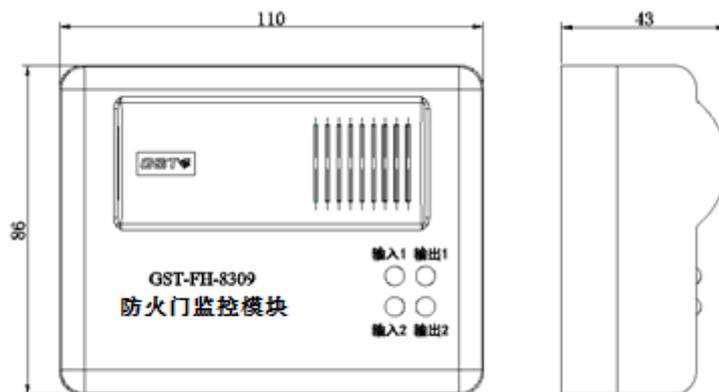


图 2-9

GST-FH-8309的安装示意图如图2-10所示，安装孔距为60mm，可明装或预埋安装，预埋安装时需使用86H50型预埋盒。安装设备之前，请切断回路的电源！

GST-FH-8309的对外端子示意图如图2-10所示，其中：

- Z1、Z2：接防火门监控器两总线，无极性；
- D1、D2：DC24V电源，无极性；
- I1/G1、I2/G2：与被控制设备无源触点连接，用于实现设备反馈确认（通过电子编码器设为常开检线、常闭检线或自回答）；
- NC1/COM1/NO1、NC2/COM2/NO2：无源输出端子。常开输出接COM和NO；常闭输出接COM和NC。

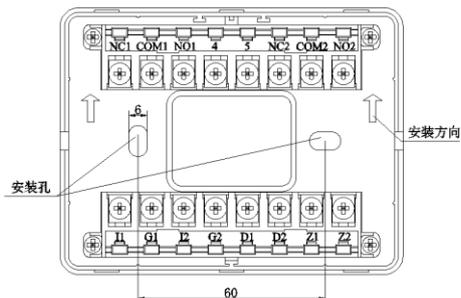


图 2-10

布线要求:

- Z1、Z2 采用截面积 $\geq 1.0\text{mm}^2$ 的 RVS 双绞线。
- 电源线 D1、D2 采用截面积 $\geq 1.5\text{mm}^2$ 的 RV 线。
- Ix、Gx、COMx、NCx、NOx(x 代表 1 或 2)采用截面积 $\geq 1.0\text{mm}^2$ 的 RV 线。
- 布线应与动力电缆、高低压配电电缆等不同电压等级的电缆分开布置，不能布设在同一穿线管或线槽内。

4.4 应用方法

注意: 反馈端需要接 2 个 $4.7\text{k}\Omega$ 电阻，常开输入和常闭输入的接线一样。

GST-FH-8309 无源输出连接被控设备，输出检线电压由被控设备提供，接线示意图如图 2-11 所示：两路接线方式相同，以第 1 路为例。G1/G2 端子在产品内部短接，实际布线接一根即可。

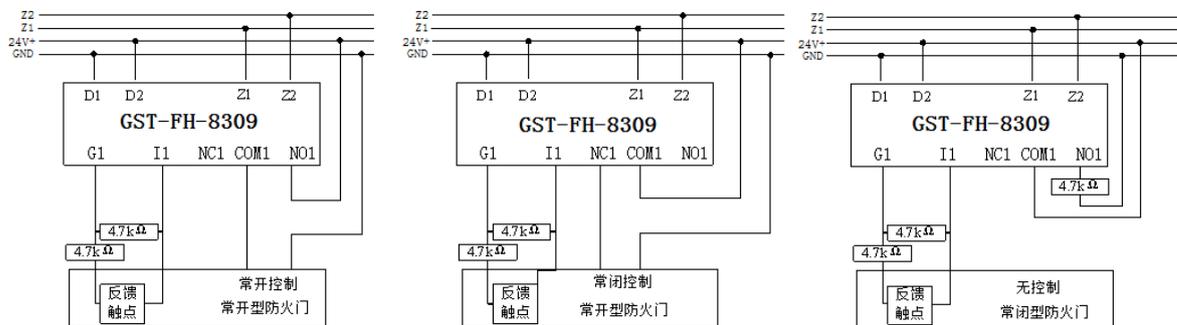


图 2-11

5. GST-FH-MC01 防火门监视模块

5.1 概述

GST-FH-MC01 防火门监视模块(简称 GST-FH-MC01),用于监测单扇常闭防火门的开、闭状态。

GST-FH-MC01 具有以下特点:

- 采用电子编码器进行编码，工程调试简便。
- 采用合金外壳，并做密封胶处理，抗震动、防水、防尘性能好。

5.2 主要技术指标

(1) 工作电压:

- 信号总线电压: 总线 24V 允许范围: 16V~28V

(2) 工作电流: 待机电流 $\leq 0.4\text{mA}$, 动作电流 $\leq 0.6\text{mA}$ 。

- (3) 指示灯：红色（正常监视状态闪亮，防火门动作后常亮）
- (4) 编码方式：电子编码方式，占用一个总线编码点，编码范围可在 1~242 之间任意设定。
- (5) 线制：与防火门监控器的信号二总线无极性连接。
- (6) 监测方式：防火门正常关闭视为正常状态；防火门打开视为动作，监视模块向控制器上传反馈信号。
- (7) 使用环境：
 - 温度：-10℃~+55℃
 - 相对湿度≤95%，不凝露
- (8) 外形尺寸：95mm×27mm×20mm（带底壳）
- (9) 外壳防护等级：IP65
- (10) 壳体材料和颜色：铝合金，银灰
- (11) 重量：约 126g（带底壳）
- (12) 模块主体安装孔距：82mm；磁体安装孔距：82mm。

5.3 结构特征、安装与布线

GST-FH-MC01 的外形示意图如图 2-12 所示。

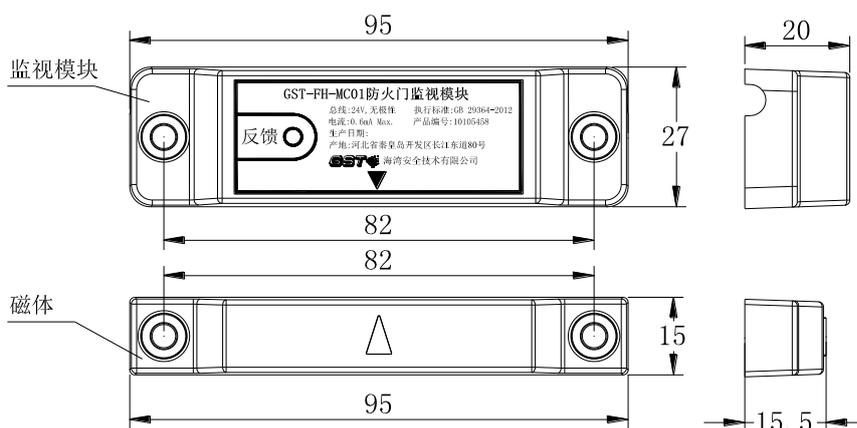


图 2-12

GST-FH-MC01 的安装示意图如图 2-13 所示，安装要求如下：

- **警告：安装设备之前，请切断回路的电源！**
- 采用明装方式，螺钉固定。请根据门的材质和尺寸选择合适长度的螺钉，可选择 M4 螺钉或 ST4.2 螺钉。
- 模块主体部分安装于门框和门平齐的一面，并且是远离门轴的一侧。模块主体与磁体间隔小于 15mm，间隔越小灵敏度越高。
- 模块主体上的三角符号应指向地面。

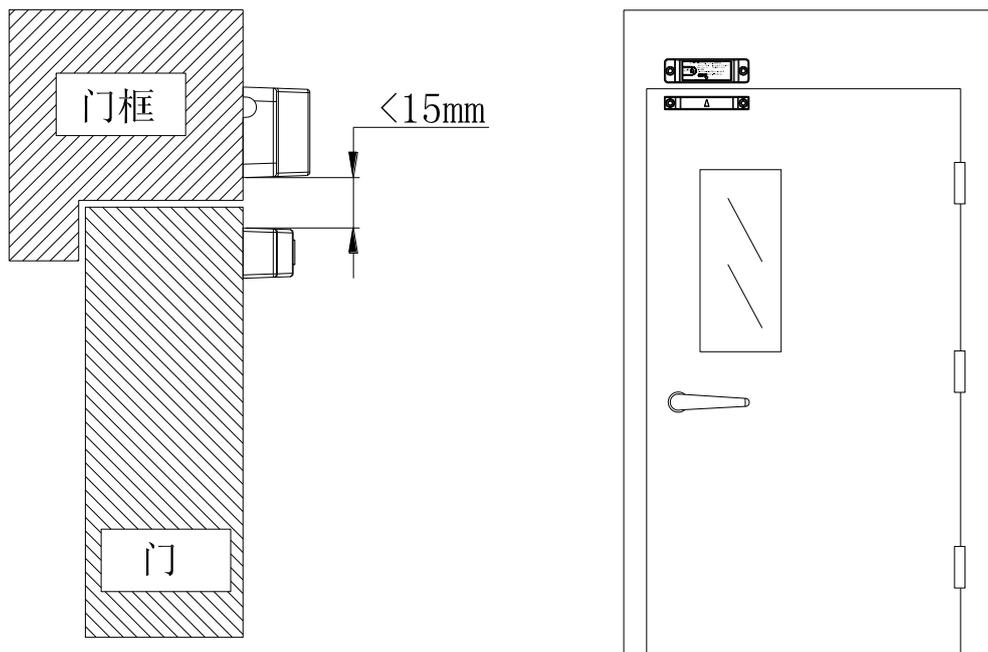


图 2-13

GST-FH-MC01 的接线说明如下：

- Z1、Z2：接控制器两总线，无极性。

布线要求：信号总线 Z1、Z2 采用 RVS 型双绞线，截面积 $\geq 1.0\text{mm}^2$ 。

5.4 应用方法

GST-FH-MC01 的接线示意图如图 2-14 所示。

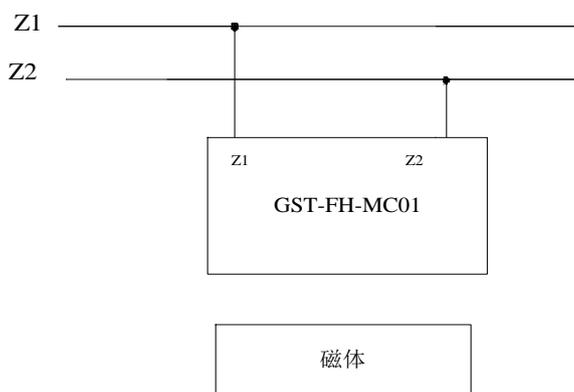


图 2-14

6. GST-FH-MC02 防火门监视模块

6.1 概述

GST-FH-MC02 防火门监视模块(简称 GST-FH-MC02),用于监视双扇常闭防火门的开、闭状态。

GST-FH-MC02 具有以下特点：

- 采用电子编码器进行编码，工程调试简便。
- 采用合金外壳，并做封胶处理，抗振动、防水、防尘性能好。
- 只占用 1 个编码点，节约系统内的编码资源。

6.2 主要技术指标

- (1) 工作电压：
 - 信号总线电压：总线 24V 允许范围：16V~28V
- (2) 工作电流：待机电流 $\leq 0.4\text{mA}$ 动作电流 $\leq 0.6\text{mA}$ 。
- (3) 指示灯：红色（正常监视状态闪亮，防火门动作后常亮）
- (4) 编码方式：电子编码方式，占用一个总线编码点，编码范围可在 1~242 之间任意设定。
- (5) 线制：与防火门监控器的信号二总线无极性连接。
- (6) 监测方式：防火门正常关闭视为正常状态；防火门任意一扇门打开视为动作，监视模块向控制器上传反馈信号。
- (7) 使用环境：
 - 温度： $-10^{\circ}\text{C}\sim+55^{\circ}\text{C}$
 - 相对湿度 $\leq 95\%$ ，不凝露
- (8) 外形尺寸：250mm \times 27mm \times 20.5mm（带底壳）
- (9) 外壳防护等级：IP65
- (10) 壳体材料和颜色：铝合金，银灰
- (11) 重量：约 332g
- (12) 模块主体安装孔距：230mm；磁体安装孔距：82mm。

6.3 结构特征、安装与布线

GST-FH-MC02 的外形示意图如图 2-15 所示。

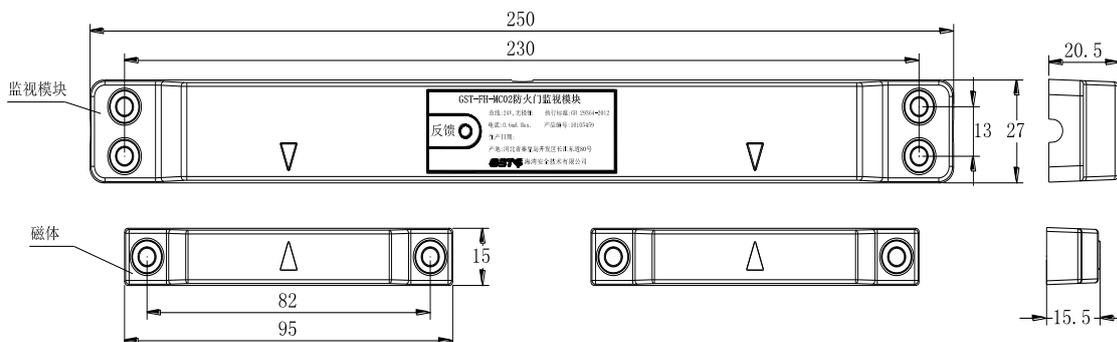


图 2-15

GST-FH-MC02 的安装示意图如图 2-16 所示，安装要求如下：

- **警告：安装设备之前，请切断回路的电源！**
- 采用明装方式，螺钉固定。请根据门的材质和尺寸选择合适长度的螺钉，可选择 M4 螺钉或 ST4.2 螺钉。
- 模块主体部分安装于门框和门平齐的一面，并安装于门框中间，磁体分别安装于两扇门的上角处，并且模块主体上的三角箭头与磁体上的三角箭头对齐。模块主体与磁体间隔小于 15mm，间隔越小灵敏度越高。
- 模块主体上的三角符号应指向地面。

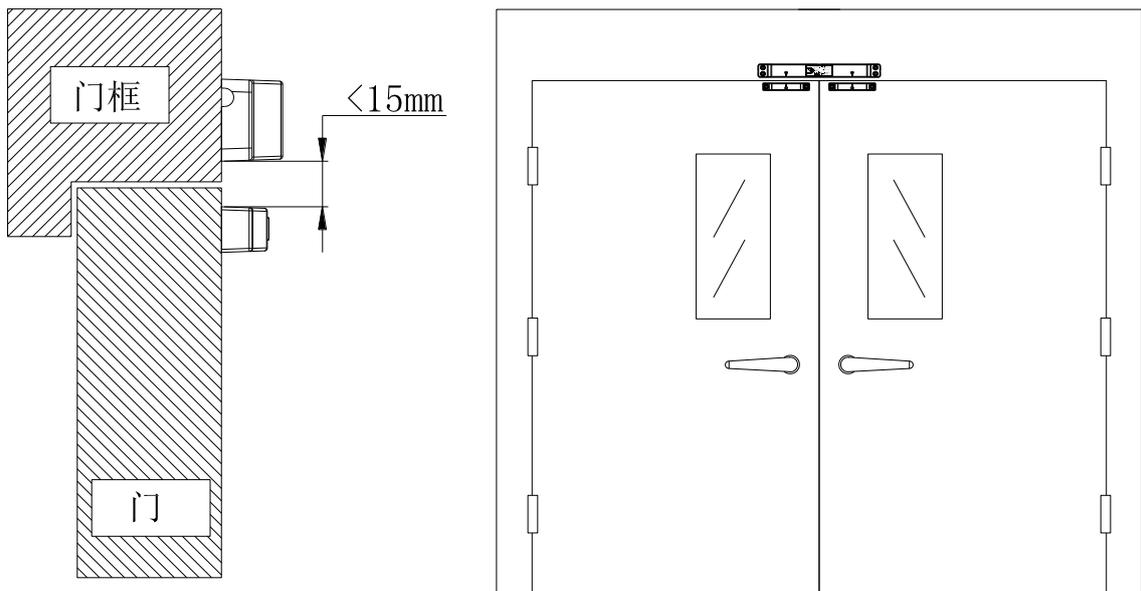


图 2-16

GST-FH-MC02 接线说明如下:

- Z1、Z2: 接控制器两总线, 无极性。

布线要求: 信号总线 Z1、Z2 采用 RVS 型双绞线, 截面积 $\geq 1.0\text{mm}^2$ 。

6.4 应用方法

GST-FH-MC02 的接线示意图如图 2-17 所示。

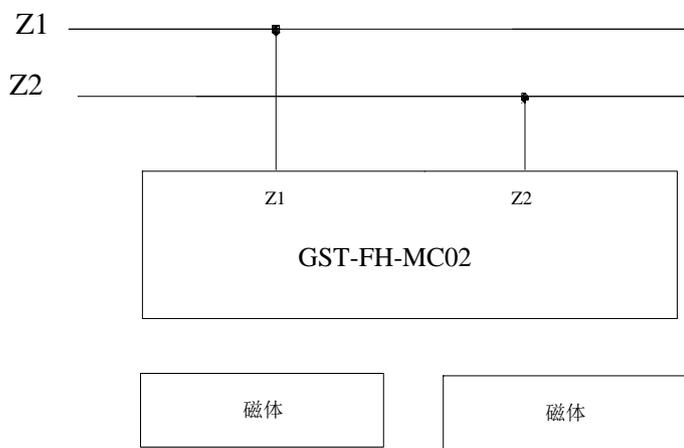


图 2-17

7. GST-DY-100A 网络型电源箱

7.1 概述

GST-DY-100A 网络型电源箱 (简称 GST-DY-100A) 是一种 DC24V 电源输出设备, 为防火门监控模块及被控设备现场供电。

GST-DY-100A 自带蓄电池, 交流与直流供电可自动切换; 具有主电故障、备电故障和输出故障检测及声光指示功能, 并能够将故障信号上传至防火门监控器。

7.2 主要技术指标

- (1) 交流电源: AC220V±15%, 50Hz。
- (2) 备用电源: 2 节 DC12V/7Ah 密封铅酸电池串联。
- (3) 额定输出容量: DC24V/4A
- (4) 编码方式: 电子编码方式, 占用一个总线编码点, 编码范围可在 1~242 之间任意设定。
- (5) 使用环境:
 - 温度: 0℃~+40℃
 - 相对湿度≤95%, 不凝露。
- (6) 外形尺寸: 310mm×400mm×117mm, 壁挂式。
- (7) 防护等级: IP30

7.3 结构特征、安装与布线

GST-DY-100A 外形示意图如图 2-18:

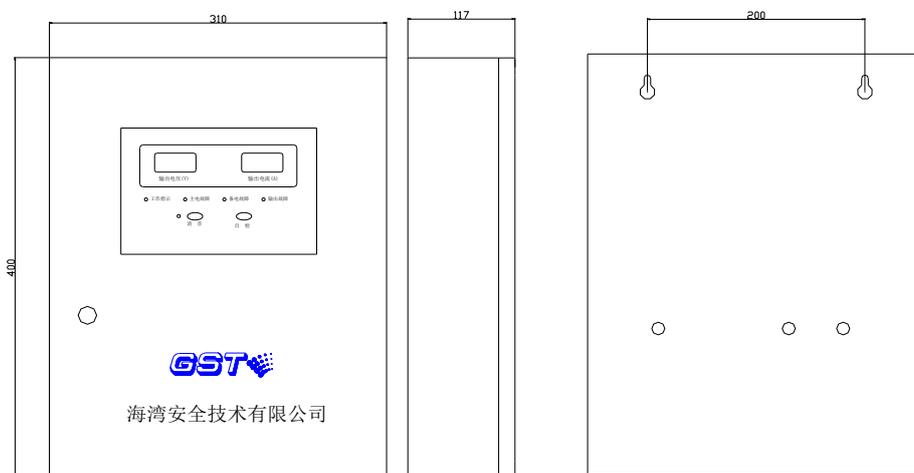


图 2-18

GST-DY-100A 采用壁挂式结构安装, 其对外接线端子示意图如图 2-19 所示:

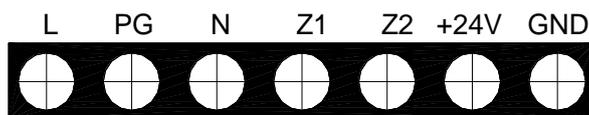


图 2-19

其中:

- L、PG、N: 交流 220V 电源端子(PG 为机壳保护地线端子)。
- Z1、Z2: 无极性信号二总线接线端子。
- +24V、GND: DC24V 输出端子。

布线要求:

- Z1、Z2: 采用阻燃 RVS 双绞线, 截面积≥1.0mm²。
- +24V、GND: 采用阻燃 BV 线, 截面积≥4.0mm² (竖井内干线) 或截面积≥2.5mm² (平面支线)。

8. FDM-C500-W65/W85/W120 二线制防火门闭门器

8.1 概述

FDM-C500-W65/W85/W120 二线制防火门闭门器是整合防火门监控模块与电动闭门器功能于一体的二线制防火门闭门器。

信号总线直接供电，采用电子编码进行编码，具有断线检测功能，并将故障信息上传到防火门监控器。信号总线断开后，可关闭常开防火门，降低风险；合金外盒，抗振动性能好。

8.2 主要技术指标

规格型号	FDM-C500-W65	FDM-C500-W85	FDM-C500-W120
适用门宽	≤830mm 25-65KG	≤930mm 65-85KG	≤1030mm 85-120KG
适用门框厚度	<100m (超出适用范围, 需特制连接杆)		
连杆尺寸	孔 10.5mm*10.5mm	孔 11.8mm*11.8mm	孔 11.8mm*11.8mm
主体尺寸	安装孔距 162*19mm	安装孔距 188*19mm	安装孔距 229*19mm
产品特性	推门面, 拉门面安装, 手动按钮, 断电关门, 反馈闭门到位信号		
电气参数	总线 24V (16V – 28V), 充电电流 5mA, 监视电流 1mA		
动作时间	<0.2S		
指示灯状态	红色; 巡检指令: 闪亮; 启动指令: 常亮; 复位指令: 熄灭; 反馈状态: 快闪		
平均无故障开合次数	>10 万次		
材质	铝合金		
表面工艺	雾银		
颜色	银色		
状态信号	关门到位, 自动反馈		
安装方式	推、拉面		
是否区分左右门扇	否		
引线规格及出线方向	RVV4×0.5mm ² (红、黑、绿、绿)350mm(±5mm), 护套剥长 50mm(±5mm)、线芯浸锡 6mm(±3mm), 侧面出线		
绝缘电阻	联动闭门器引线与外壳的绝缘电阻值大于 30MΩ		
工作环境	-10℃~55℃,相对湿度≤95%		

8.3 安装与布线

二线制防火门闭门器与防火门监控器通过总线连接，总线无极性。以 FDM-C500-W65 为例，接线示意图，参见图 2-20。

- Z1、Z2：无极性信号二总线接线端子。

布线要求：

- Z1、Z2：采用阻燃 RVS 双绞线，截面积≥1.0mm²。

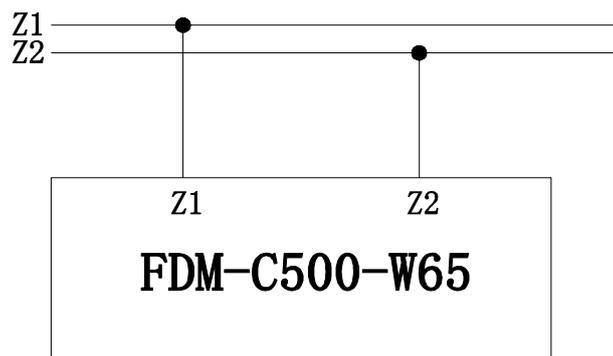


图 2 - 20

9. GST-FH-DS01 防火门定位与释放模块

9.1 概述

GST-FH-DS01 防火门定位与释放模块(以下简称**模块**)，主要用于防火门的定位与释放。

9.2 特点

1. 输入具有检线功能。
2. 无极性二总线低功耗设计，无需外加 24V 电源。
3. 链式门门，固定在防火门上，具有手动释放钮。
4. 输入端与门磁开关连接，常开检线方式。
5. 地址码为电子编码，可由电子编码器事先写入，工程调试简便可靠。
6. 可多角度开启防火门，只需调整链条长度即可。

9.3 主要技术指标

1. 工作电压：
总线电压：总线 24V 允许范围：16V~28V
2. 工作电流：
总线监视电流 $\leq 1\text{mA}$ 总线启动电流 $\leq 3\text{mA}$
3. 输入检线：常开检线时输入线路发生断路（短路为动作信号），**模块**将向控制器发送故障信号。
4. 编码方式：电子编码方式，占用一个总线编码点，编码范围可在 1~242 之间任意设定。
5. 线制：与防火门监控器采用无极性信号二总线连接。
6. 使用环境：温度： $-10^{\circ}\text{C}\sim+55^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 $\leq 95\%$ ，不凝露。
7. 外形尺寸：93mm×73mm×50mm
8. 外壳防护等级：IP20
9. 壳体材料和颜色：SPCC 冷轧钢板，银色
10. 重量：约 400g
11. 执行标准：GB 29364-2012
12. 链条长度：3 至 30cm 可调
13. 链条释放作用力 $\leq 10\text{N}$
14. 安装孔距：左右：78mm 上下：33mm

9.4 结构特征、安装与布线

模块外形示意图如图 2-21 所示。

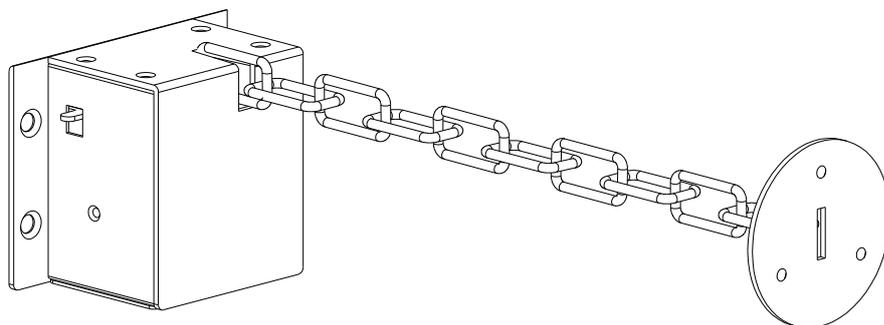


图 2-21 外形示意图

安装示意图如图 2-22 所示

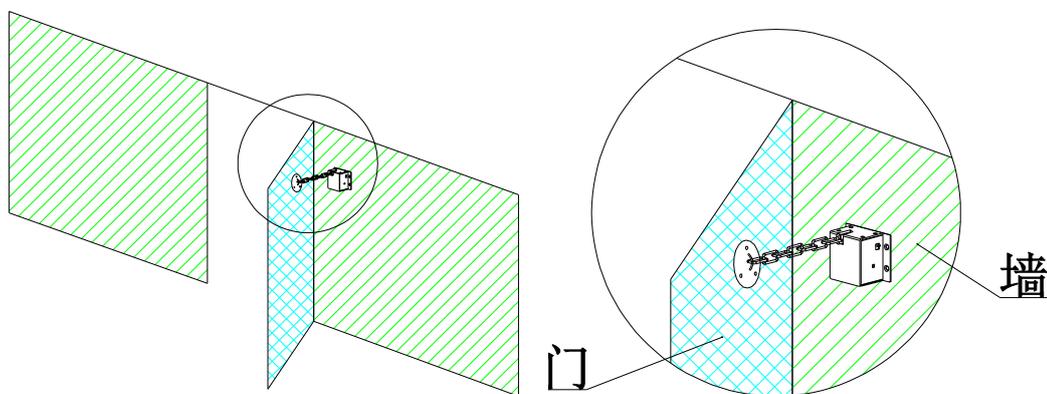


图 2-22 安装示意图

模块外形示意图如图 2-23 所示。

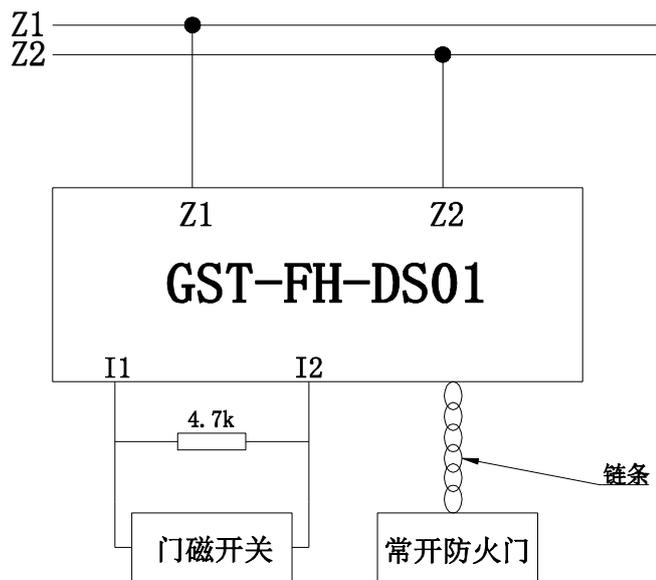


图 2-23 模块接线示意图

接线说明如下：

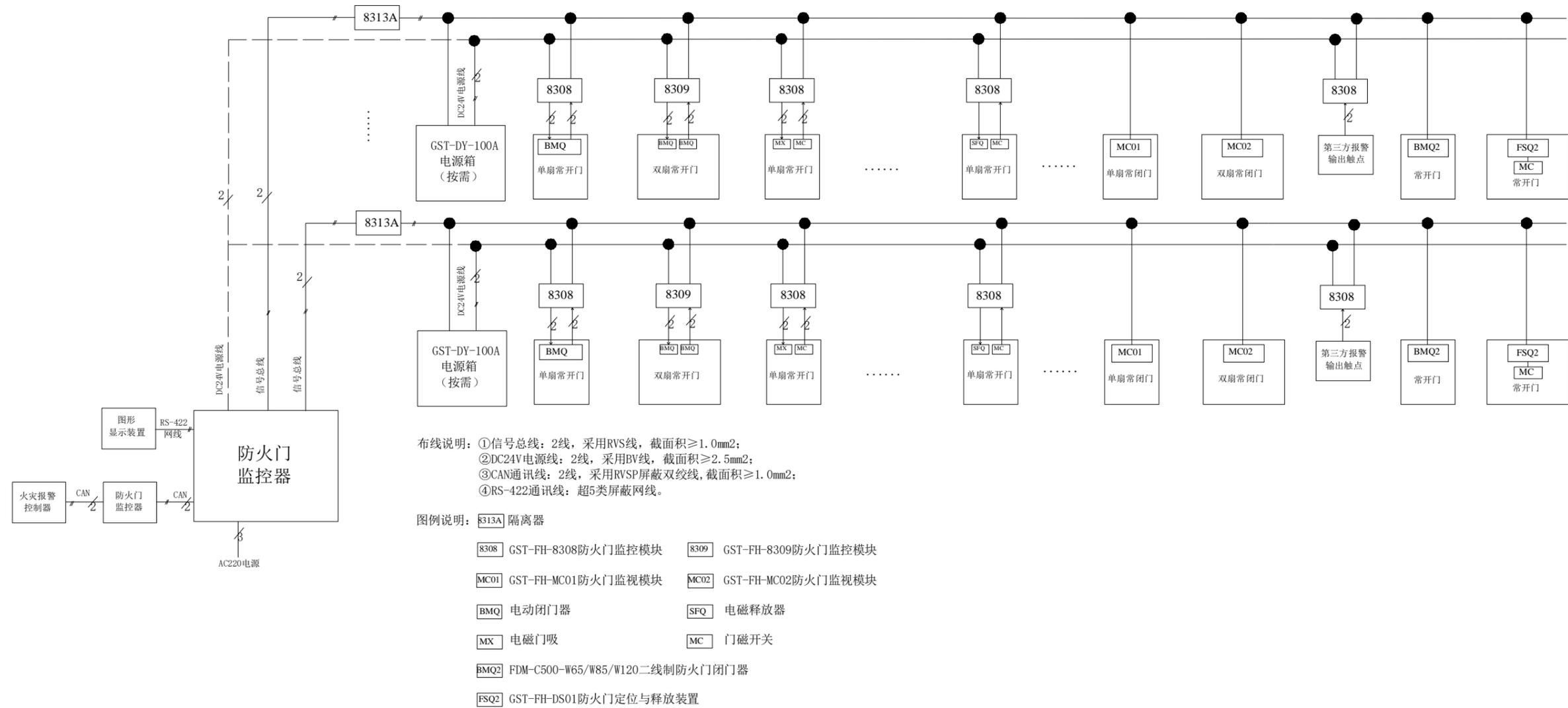
Z1、Z2 (白线): 接防火门监控器两总线, 无极性;

I1、I2 (红线): 与被控防火门的门磁开关连接, 用于实现设备反馈确认;

布线要求:

Z1、Z2 采用截面积 $\geq 1.0\text{mm}^2$ 的 RVS 双绞线; I1、I2 采用截面积 $\geq 1.0\text{mm}^2$ 的 RV 线。布线应与动力电缆、高低压配电电缆等不同电压等级的电缆分开布置, 不能布设在同一穿线管或线槽内。

附录防火门监控系统设计举例



注意事项:

- ①仅部分型号的防火门监控器自身具有DC24V输出, 其余型号需配置电源箱, 详见各型号的技术指标说明;
- ②每个隔离器后连接的总线设备数量不应超过32个;
- ③1个8309可替代2个8308使用。