Tanda泰和安科技

www.tandatech.com

Tanda

火灾自动报警及联动控制系统

应用设计说明书

深圳市泰和安科技有限公司
TANDA TECHNOLOGY CO., LTD.

公 司 简 介

深圳市泰和安科技有限公司是一家消防一体化解决方案提供商，国家级高新技术企业。在全国设有300余家销售及售后服务机构，为客户提供高效、便捷的服务。目前公司主要产品包括火灾自动报警及联动控制系统、消防应急照明和疏散指示系统、防火门监控系统、消防广播系统、消防电话系统、消防设备电源监控系统、电气火灾监控系统、可燃气体探测报警系统、家用火灾安全系统、小微场所智慧消防系统等。

公司总部基地位于北京顺义区，运营中心位于深圳南山区，分别于秦皇岛和深圳南山区设置研发中心，于秦皇岛和深圳光明区设置生产基地。

深圳市泰和安科技有限公司已通过GB/T19001-2016/ISO9001:2015质量管理体系认证；GB/T24001-2016/ISO14001:2015环境管理体系认证；GB/T28001:2011（idt OHSAS 180 01:2007）职业健康安全管理体系认证；CCC认证、防爆产品认证等。公司引进国外先进的自动化生产设备，年产千万只各类火灾探测器和模块及数万台控制器（柜）。

泰和安科技汇聚国内消防行业精英，牢记“让天下没有火灾,让社会更加安全”的企业使命，力争成为世界一流的防火产品及服务提供商。

用心做，为安全！

前　　言

《火灾自动报警系统及联动控制系统应用设计说明书》主要介绍了火灾探测器、报警按钮、现场模块、警报器、火灾报警控制器、火灾显示盘、联动电源、气体灭火控制系统、消防电话系统、消防广播系统及CRT火灾信息管理系统等相关内容。

本应用设计说明书全面详实，图文并茂，可作为火灾自动报警及消防联动控制产品的选型及应用设计参考资料使用。说明书中的各种产品使用了我公司以下领先技术：

1) 先进可靠的数字群呼技术；
2) 探测总线工作状态诊断技术；
3) 探测器自诊断技术；
4) 模块的多种故障识别；
5) 电子编码技术；
6) 探测器迷宫内表面处理技术；
7) 探测器清洗预报技术；
8) 智能火灾算法与快速算法；
9) 自动登录及类型识别；
10) 基于嵌入式ARM芯片技术；
11) 探测器防腐、防水技术；
12) 汉字拼音输入；
13) 区域多参数复合分析技术；
14) 按消防设备分类启动界面；
15) 业内最高水准的离线编程和CRT软件；
16) 先进的控制器结构工艺。

申　明

本应用设计说明书产品说明最终以所述产品安装使用说明书为准。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；如本应用设计说明书版本已升级，则同型产品的介绍以最新版本为准，恕我公司不另行通知。

我们力求使产品的信息做到最新、最准确，但仍无法覆盖所有的具体应用或预见所有的需求。设备外观、规格、功能可能变更或改进，如需进一步了解请随时联系我们。

深圳市泰和安科技有限公司享有并保留一切著作权之专属权利，非经本公司事前同意，不得对本说明书部分或全部进行增删、改编或仿制之行为。

除此之外，请您关注如下事项：

1) 在实际使用设备时，容量不能超过产品设计的容量；
2) 工程验收完成后请勿私自增加设备容量，如需要增加，请联系泰和安技术人员。同时，新增设备需要独立自成系统，不能影响现有系统；
3) 工程验收完成后请勿私自更改设备内部结构以及外部线路，如需要更改，请联系本公司技术人员；
4) 工程现场二次装修后，设备所在系统需由专业人员重新进行调试、验收，合格后方能投入使用；
5) 已验收的工程在使用时，如果现场设备出现报通信故障的现象，请及时处理；

深圳市泰和安科技有限公司不对由于违反上述事项，所造成的任何损失和伤害负责。

深圳市泰和安科技有限公司

2020 年 04 月

目 录

公 司 简 介.....I

前 言.....II

申 明.....III

一、火灾探测器.....1

1.1 JTY-GM-TX3100C 型点型光电感烟火灾探测器.....1
1.2 JTW-ZDM-TX3110B 型点型感温火灾探测器(A2R).....3
1.3 JTF-GOM-TX3120 型点型复合式感烟感温火灾探测器.....4
1.4 JTY-GM-TX3101 型点型光电感烟火灾探测器.....6
1.5 JTW-ZDM-TX3111 型点型感温火灾探测器（A2R）.....7
1.6 JTY-GF-TX6190 型独立式光电感烟火灾探测报警器.....9
1.7 JTY-GF-TX3190 型独立式光电感烟火灾探测报警器.....11
1.8 JTY-HF-TX6701 线型光束感烟火灾探测器.....14

二、报警按钮.....19

2.1 J-SJP-M-TX3140 型手动火灾报警按钮.....19
2.2 J-SJP-M-TX3142 型手动火灾报警按钮.....20
2.3 TX3152 型消火栓按钮.....22
2.4 TX3153 型消火栓按钮.....23

三、现场模块.....25

3.1 TX3200A 型输入模块.....25
3.2 TX3201 型输入模块.....27
3.3 TX3208A 型输入输出模块.....28
3.4 TX3212 型输入/输出模块.....31
3.5 TX3209 型输入/输出模块（二线制）.....34
3.6 TX3207 型输入/输出模块（二线制）.....36
3.7 TX3211 型输入/输出模块（二线制）.....38
3.8 TX3214B 型输出模块.....40
3.9 TX3210 型输出模块（二线制）.....42
3.10 TX3217A 型中继模块.....44
3.11 TX3222 型中继模块.....46
3.12 TX3225 型复位器模块.....48

四、警报器、火灾显示盘.....50

4.1 TX3301A 型火灾声光警报器（编码型）.....50
4.2 TX3308 型火灾声光警报器（编码型）.....52
4.3 TX3307 型火灾声光警报器（二线制）.....54
4.4 TX3320 型火灾声警报器.....55
4.5 TX3303 型光警报器.....57
4.6 TX3304 型声光警报器（非编码型）.....59
4.7 TX3311 型声光警报器（非编码型）.....61
4.8 TX3305 型机械式警铃.....63
4.9 TX3403 型火灾显示盘.....63

4.10 TX3404 型火灾显示盘（二线制）.....65

五、火灾报警控制器、控制盘、显示系统.....66

5.1 JB-QBL-TX3004 型火灾报警控制器/消防联动控制器.....66
5.2 JB-QG/TL-TX3006 型火灾报警控制器/消防联动控制器.....68
5.3 JB-QG/TL-TX3016A 型火灾报警控制器/消防联动控制器.....72
5.4 JB-QTL-TX3032/JB-QGL-TX3032A 型火灾报警控制器/消防联动控制器.....76
5.5 JB-QBL-TX3000A 型火灾报警控制器/消防联动控制器.....80
5.6 JB-QB-TX3001A 型火灾报警控制器.....82
5.7 TX3520/TX6520 型多线控制盘.....83
5.8 TX3502/TX3503/TX6502/TX6503 型总线操作盘.....85
5.9 TX6620 型 CAN 总线交换机.....87
5.10 TX6622 型 CAN 总线中继器.....89
5.11 TX3820G/TX3820T 消防控制室图形显示装置.....91
5.12 TX3421 用户信息传输装置.....94

六、消防广播系统.....96

6.1 消防应急广播系统介绍.....96
6.2 TG3000 型消防应急广播系统.....96
6.3 TG3100 型广播控制盘.....98
6.4 TG3300/TG3301/TG3302 型广播功率放大器.....99
6.5 YXX3-01 吸顶式扬声器/ YXB3-01 壁挂式扬声器/ YXX3-51 吸顶式扬声器.....101

七、消防电话系统.....102

7.1 消防电话系统介绍.....102
7.2 TN3000 消防电话总机.....103
7.3 TN3100 消防电话分机.....105
7.4 TN3101 消防电话分机.....106
7.5 TN3102 消防电话分机.....107
7.6 TN3300 消防电话插孔.....108
7.7 TN3301 消防电话插孔.....109
7.8 TN3200 中继模块.....110

八、电源.....112

8.1 电源配置说明.....112
8.2 TD0803B 型联动电源.....112
8.3 TD0804B 型联动电源.....114
8.4 TD0808 型柜装主机电源.....115
8.5 TD0816 型柜装主机电源.....116

九、配套产品.....118

9.1 TX6930 型手持电子编码器.....118
9.2 TX3960 型接线端子箱.....120
9.3 TX6960 型模块箱.....120
9.4 TX6961 型接线端子箱.....121
9.5 TX3920 型信号放大器.....121
9.6 TX3223 隔离器模块.....123

9.7 TX3219 隔离器模块.....125
十、气体灭火系统.....127
10.1 气体灭火控制系统介绍.....127
10.2 TX3157 型紧急启停按钮.....127
10.3 TX3317 气体释放警报器.....128
10.4 TX3042C 气体灭火控制器.....130
10.5 JB-QBL-TX3045 火灾报警控制器/消防联动控制器/气体灭火控制器.....132
十一、产品说明.....137
十二、火灾自动报警及联动控制系统设计说明.....139
十三、控制器联网方案.....141
十四、泰和安系统安装布线要求.....147
.....150
附录：火灾自动报警与消防联动控制系统示意图（二线制）.....150
附录：火灾自动报警与消防联动控制系统示意图（四线制）.....151

一、火灾探测器

1.1 JTY-GM-TX3100C 型点型光电感烟火灾探测器

1.1.1 产品特点

1) 高度集成的处理器芯片，将多个功能模块集成于一颗芯片之上，降低产品故障率。
2) 两种工作模式
   快速模式：当检测到环境烟雾超过一定浓度时，探测器会立即报警，此模式适用于安装调试阶段；
   智能模式：处理器通过特殊解析判别算法，对传感器取样样本进行智能处理，识别是烟雾还是干扰源，降低误报率，此模式适用于安装调试完成后的正常运行阶段。
3) 可对因外部环境引起的红外光电传感器灵敏度漂移进行自动补偿。
4) 可对因外部灰尘引起的红外光电传感器污染进行预报。
5) 对慢速发展的火灾具有可靠报警能力。
6) 线路板经喷胶密封工艺处理，防尘防潮。
7) 无极性二线制总线，电子编码。
8) 低总线报警电流，降低总线带载负担。

1.1.2 技术参数

线　制	无极性二总线
工作电压	总线 15V～28V（脉冲电压）
总线静态电流	≤0.4mA
总线报警电流	≤0.9mA
编码方式	电子编码
编码范围	1～242（单回路）
指示灯	单红色，报警常亮，监视闪亮
工作环境	温度：-10℃～+55℃　相对湿度：≤95%RH，不凝露
外形尺寸	直径：100.0mm　高：50mm（含底座）
执行标准	GB 4715-2005

1.1.3 结构特征

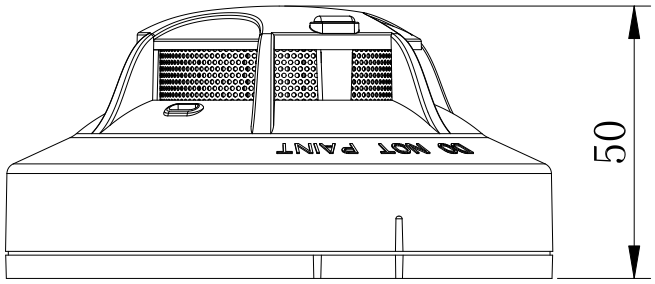


图 1-1 JTY-GM-TX3100C 外形尺寸示意图

1.1.4 安装方法

应按照GB 50116《火灾自动报警系统设计规范》中的相关规定和要求确定产品的安装位置和数量。探测器的安装需要使用配套的型号为TX3986的底座。

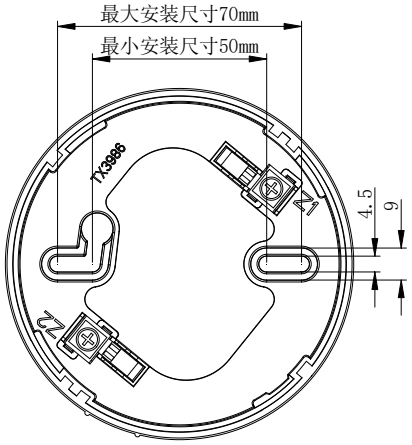


图 1-2 TX3986 底座

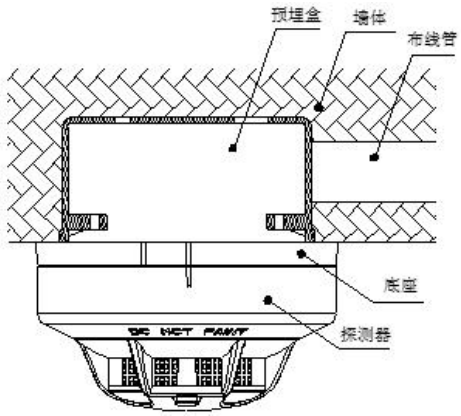


图 1-3 探测器安装示意图

1) 布线：布线宜选用截面积 1.0 mm^2~1.5 mm^2 的阻燃或耐火双绞线，穿过金属管或阻燃管进行敷设。

2) 编码：将探测器与 TX6930 手持编码器连接，可对探测器进行电子编码，详细步骤和方法请参见《TX6930 手持编码器使用说明书》。

3) 安装：安装探测器之前，切断回路的电源并确认全部底座的接线端子与总线相连，底座安装牢靠。将探测器按照对位标识放在底座上，顺时针旋转探测器，直至探测器锁定到位。

1.1.5 布线要求

总线(BUS) 采用≥1.0mm^2 阻燃线材，建议选用 NH-RVS-2×1.5mm^2 阻燃线；穿过金属管（线槽）或阻燃 PVC 管进行敷设。

1.2 JTW-ZDM-TX3110B 型点型感温火灾探测器(A2R)

1.2.1 产品特点

1) 采用高度集成的处理芯片，将多个功能模块集成于一颗芯片之上，降低产品故障率。
2) 采用高灵敏度热敏元件提高了探测器对温度变化的响应速度。
3) 无极性二线制总线，电子编码。
4) 低总线报警电流，降低总线带载负担。
5) PCB 板全密封防护工艺。

1.2.2 技术参数

内 容	技术参数
工作电压	15V～28V 脉冲电压
工作电流	总线静态电流≤0.35mA 总线报警电流≤0.55mA
编码方式	电子编码
线 制	无极性二总线
工作环境	温度：-10℃～+50℃ 相对湿度：≤95%RH，不凝露
外形尺寸	直径：100.0mm 高：49mm（含底座）
执行标准	GB 4716-2005

1.2.3 结构特征

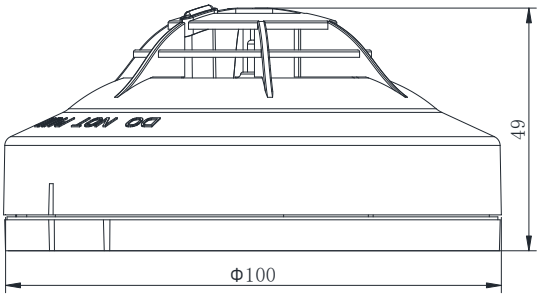


图 1-4 JTW-ZDM-TX3110B 外形尺寸示意图

1.4.4 安装方法

警告：安装感温探测器之前，请将控制器关机或断开该回路电源，并确认全部底座已安装牢靠。

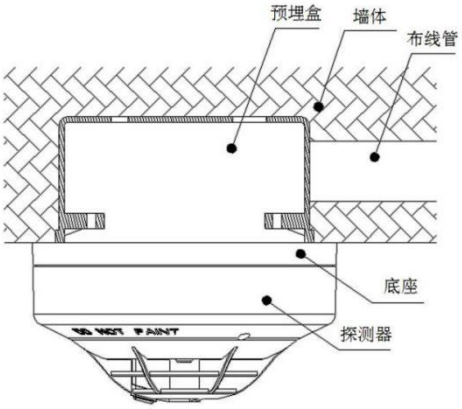


图 1-5 JTW-ZDM-TX3110B 安装示意图

预埋盒可采用 86H50 型标准预埋盒，探测器的安装需要使用配套的型号为 TX3986 的底座；安装时将感温探测器上的突起标识对准底座上的突起标识，轻轻按顺时针方向旋转，即可将感温探测器安装在底座上。

1.2.5 布线要求

总线(BUS) 采用≥1.0mm² 线材，建议选 NH-RVS-2×1.5mm² 阻燃线；穿金属管（线槽）或阻燃 PVC 管敷设。

1.3 JTF-GOM-TX3120 型点型复合式感烟感温火灾探测器

1.3.1 特点

1) 自动补偿功能，对于一定程度上因为外部环境（温度、湿度、灰尘、静电等）因素的变化而引起的性能漂移，可自动进行补偿，提高了探测器的可靠性。
2) 探测器可准确判断 24 小时内发生的慢性火灾 。
3) 智能判断，清洗预报功能。
4) 采用软硬件滤波，提高了探测器的抗干扰能力。
5) 二线制总线，无极性。
6) 具有电子编码功能。
7) 具有两种响应模式（通常称其为算法）：

   模式 1：快速响应模式，此模式适用于系统调试安装阶段或者是系统测试阶段；

   模式 2：智能响应模式，有利于准确判断火灾报警信号，减少误报警，（出厂默认为智能模式）。

8） PCB 板全密封防护工艺。
9） 采用高灵敏度热敏元件提高了探测器对温度变化的响应速度。

1.3.2 技术参数

内 容	技术参数
工作电压	15V～28V 脉冲电压

线　制	无极性二总线
总线监视电流	≤0.4mA
总线报警电流	≤2.8mA
编码方式	电子编码
温　度	-10℃～50℃
相对湿度	≤95%RH，不凝露
外形尺寸	直径：100.0mm　高：55.8mm（含底座）
执行标准	GB 4715-2005　GB 4716-2005

1.3.3　结构特征

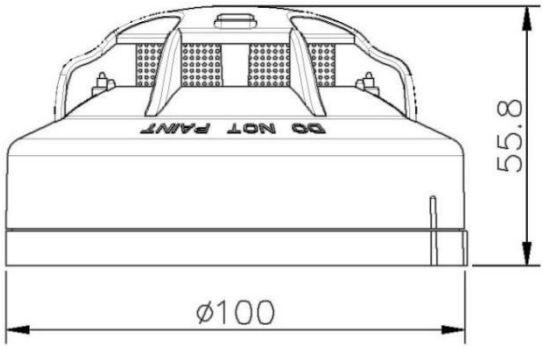


图 1-6　JTF-GOM-TX3120 外形尺寸示意图

1.3.4　安装方法

警告：安装探测器之前，请切断回路的电源并确认全部底座已安装牢靠。

探测器的安装需要使用配套的型号为 TX3980 的底座。

探测器安装示意图如图 1-8 所示，预埋盒可采用 86H50 型标准预埋盒。

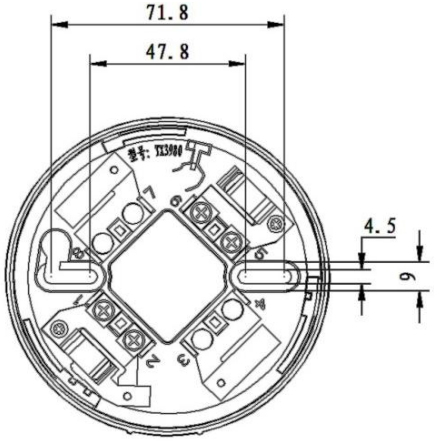


图 1-7 TX3980 底座

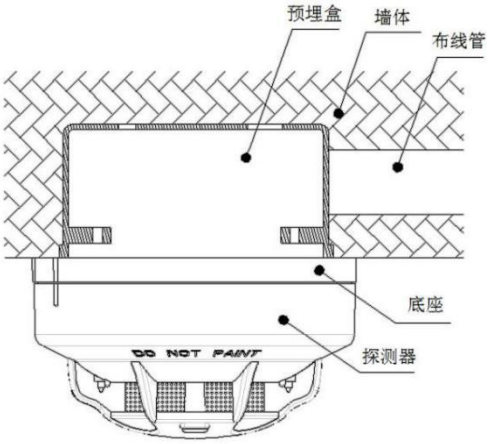


图 1-8 JTF-GOM-TX3120 安装示意图

1.3.5　布线要求

总线(BUS) 采用≥1.0mm² 线材，建议选 NH-RVS-2×1.5mm² 阻燃线；穿金属管（线槽）或阻燃 PVC 管敷设。

1.4 JTY-GM-TX3101 型点型光电感烟火灾探测器

1.4.1 产品特点

1) 自动补偿功能，对于一定程度上因为外部环境（温度、湿度、灰尘、静电等）因素的变化而引起的性能漂移，可自动进行补偿，提高了感烟探测器的可靠性。
2) 感烟探测器可准确判断 24 小时内发生的慢性火灾 。
3) 采用软硬件滤波，提高了感烟探测器的抗干扰能力。
4) 非编码方式设计，使用简便。
5) 低功耗设计。
6) PCB 板全密封防护工艺。

1.4.2 技术参数

内 容	技术参数
工作电压	DC24V±20%
监视电流	≤60uA
报警电流	20mA±2mA
工作环境	温度：-10℃～+55℃ 相对湿度：≤95%RH，不凝露
外形尺寸	直径：100.0mm 高：55.8mm（含底座）
执行标准	GB 4715-2005

1.4.3 结构特征

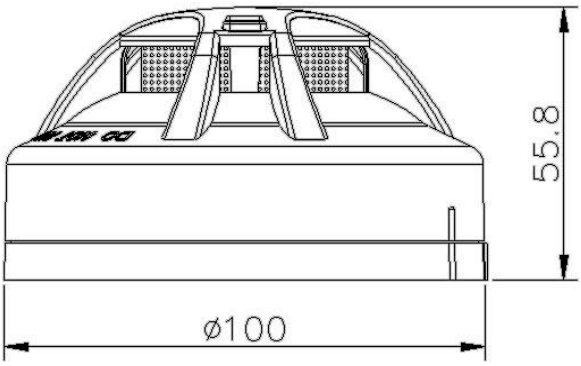


图 1-9 JTY-GM-TX3101 外形尺寸示意图

1.4.4 安装方法

警告：安装点型光电感烟火灾探测器之前，请切断回路的电源并确认全部底座已安装牢靠。

探测器的安装需要使用配套的型号为 TX3981 的底座。

点型光电感烟火灾探测器安装示意图如图 1-11 所示，预埋盒可采用 86H50 型标准预埋盒。

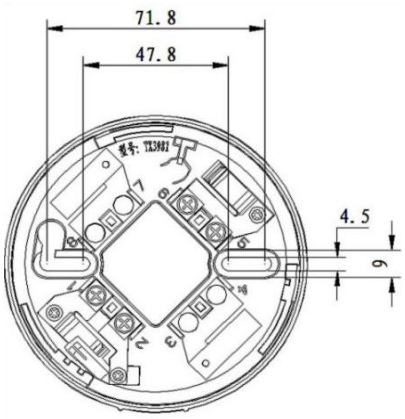


图 1-10　TX3981 底座

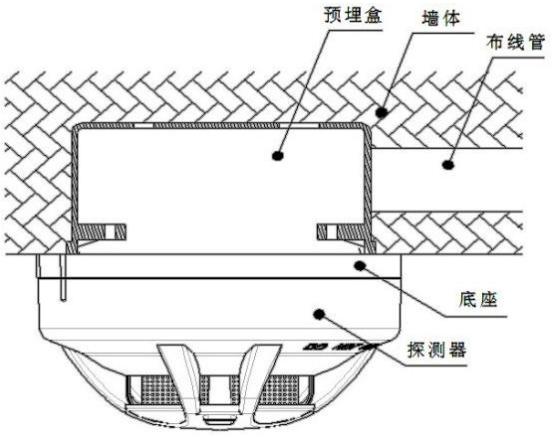


图 1-11　JTY-GM-TX3101 安装示意图

1.4.5　布线要求

采用≥1.0mm² 线材，建议选 NH-RVS-2×1.5mm² 阻燃线；穿金属管（线槽）或阻燃 PVC 管敷设。

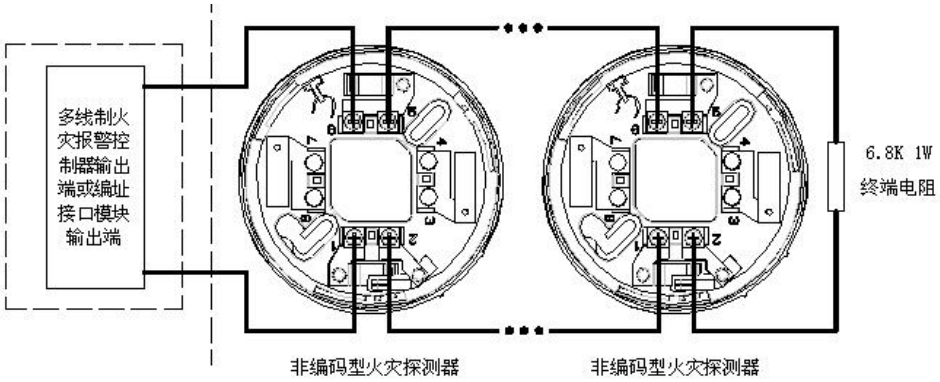


图 1-12　JTY-GM-TX3101 接线示意图

1.5　JTW-ZDM-TX3111 型点型感温火灾探测器（A2R）

1.5.1　产品特点

1)　采用软硬件滤波，提高了点型感温火灾探测器的抗干扰能力。

2)　非编码方式设计，使用简便。

3)　PCB 板全密封防护工艺。

4)　采用高灵敏度热敏元件提高了点型感温火灾探测器对温度变化的响应速度。

1.5.2　技术参数

内　容	技术参数
工作电压	DC24V±20%
工作电流	监视电流≤40uA　　报警电流：20mA±2mA
工作环境	温度：-10℃～+50℃　　相对湿度：≤95%RH，不凝露

外形尺寸	直径：100.0mm　　高：52.4mm（含底座）
执行标准	GB 4716-2005

1.5.3　结构特征

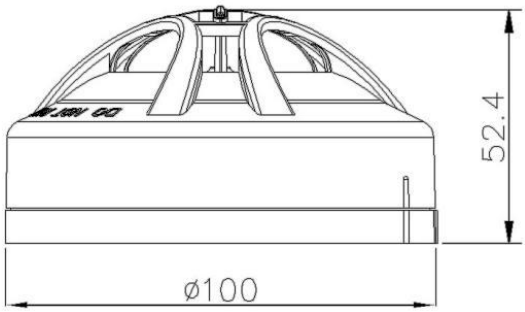


图 1-13　JTW-ZDM-TX3111 外形尺寸示意图

1.5.4　安装方法

警告：安装点型感温火灾探测器之前，请切断回路的电源并确认全部底座已安装牢靠。

探测器的安装需要使用配套的型号为 TX3981 的底座。

点型感温火灾探测器安装如 1-15 示意图所示，预埋盒可采用 86H50 型标准预埋盒。

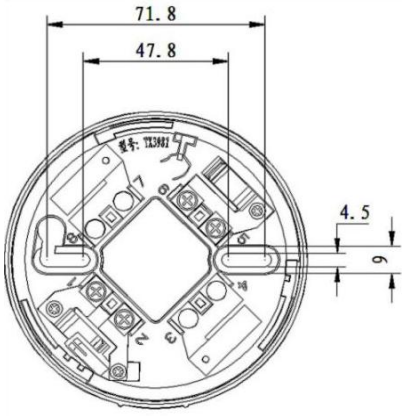


图 1-14　TX3981 底座

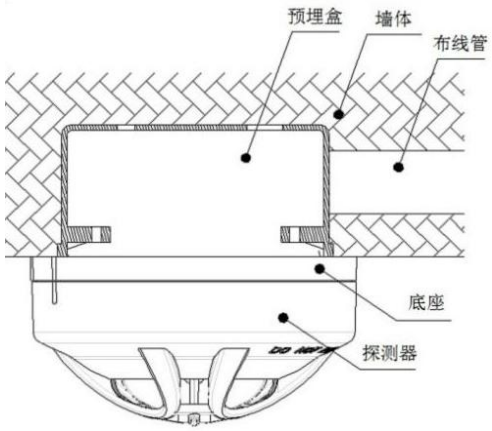


图 1-15　JTW-ZDM-TX3111 安装示意图

1.5.5　布线要求

采用≥1.0mm² 线材，建议选用 NH-RVS-2×1.5mm² 阻燃线；穿金属管（线槽）或阻燃 PVC 管敷设。

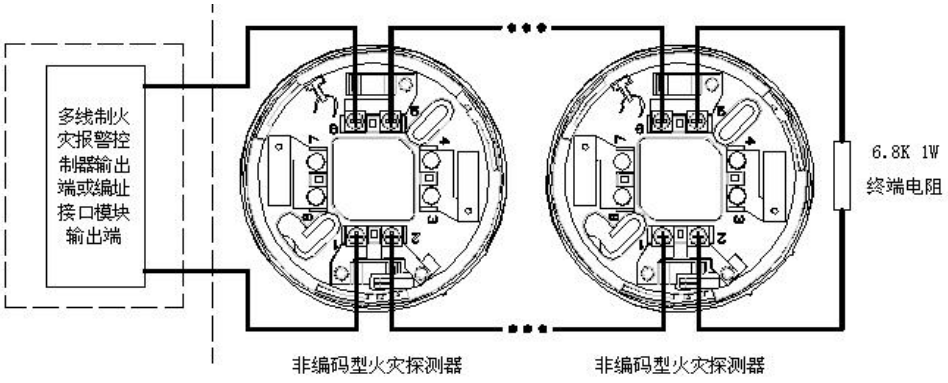


图 1-16 JTW-ZDM-TX3111 接线示意图

1.6 JTY-GF-TX6190 型独立式光电感烟火灾探测报警器

1.6.1 产品特点

1) 自动补偿功能，对于一定程度上因为外部环境（温度、湿度、灰尘、静电等）因素的变化而引起的性能漂移，可自动进行补偿，提高了报警器的可靠性。
2) 自检功能，自检时发出声、光报警信号。
3) 故障状态、报警状态、电池欠压状态的提示功能。
4) 互联报警功能。

1.6.2 技术参数

内 容	技术参数
工作电压	DC3V（2 节 AA1.5V 碱性 LR6 电池）
报警声响	大于 80dB（正前方 3m 处，A 计权）
监视/报警电流	＜12uA ，＜28mA
工作环境	温度：-10℃～+55℃ 相对湿度：≤95%RH，不凝露
输出容量	最多联网数量为 10 只报警器
外形尺寸	直径：110.0mm 高：60.0mm（含底座）
执行标准	GB 20517-2006

1.6.3 结构特征

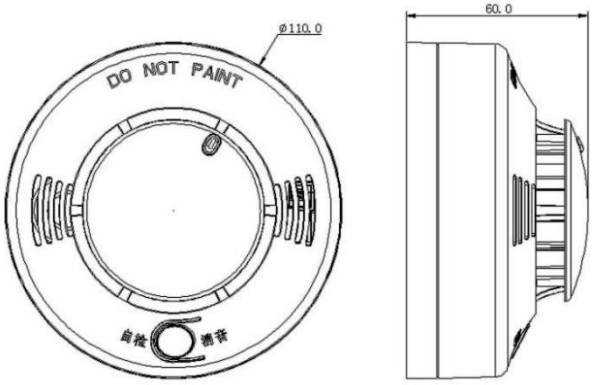


图 1-17 JTY-GF-TX6190 外形示意图

1.6.4 安装方法

1) 检查：
   a) 安装前应首先检查报警器外壳是否完好无损，标识是否齐全；
   b) 若需联网使用，则在安装前按如图 1-27 所示剪切电池盖
2) 安装：

本报警器采用两种方式安装：一种是采用底座预埋盒明装方式安装，安装图如图 1-18 所示，另一种是直接将报警器底部安装在屋顶上，安装图如图 1-19 所示

a) 底座预埋盒明装方式安装

按图 1-24 所示，用 M4 螺钉将底座固定在预埋盒上。安装孔距如图 1-26 所示。

将报警器底部三个凸出的卡扣与底座定位卡槽，待卡扣进入卡槽且报警器与底座吻合后，用力顺时针方向旋转，直至到位锁定。

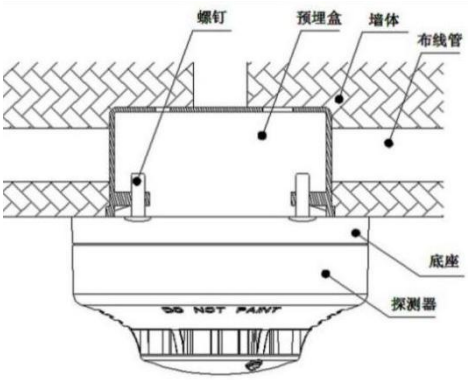


图 1-18 报警器底座预埋盒明装示意图

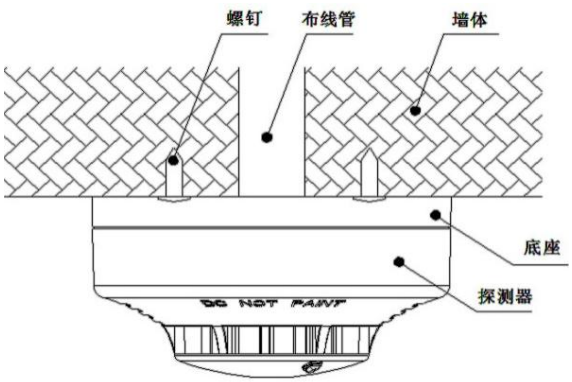


图 1-19 报警器底部直接安装示意图

b) 报警器底部直接安装：

按图 1-25 所示，用 M4 螺钉将报警器底部固定在屋顶上，安装孔距如图 1-20 所示。

1.6.5 布线方法

若报警器需联网使用,则需要接线，应首先将电池盖按如图 1-21 所示剪切，然后将报警器插头端子线紧插接在相应端子上（如图 1-22 所示），再用电缆线将需联网的一个报警器的接线端子红线与下一个报警器的端子红线相连，一个报警器的端子黑线与下一个报警器的端子黑线相连，红线与黑线不能接反，需分极性。联网后，当其中一只报警器报火警时，与其联网使用的其他报警器均会发出报警声，同时报警器指示灯随报警声快速闪亮。

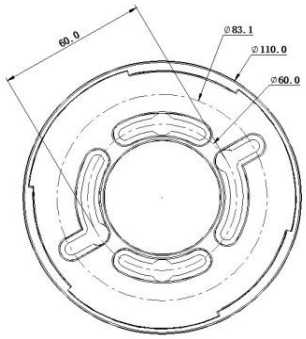


图 1-20 吸顶式报警器底座

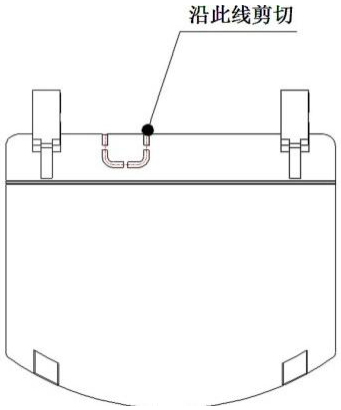


图 1-21 电池盖剪切示意图

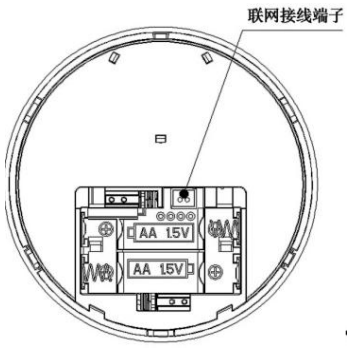


图 1-22 联网端子接线图

1.6.6 布线要求

采用截面积≥0.5 ㎜² 的 RV 电缆线穿金属管或阻燃管敷设。

1.7 JTY-GF-TX3190 型独立式光电感烟火灾探测报警器

1.7.1 产品特点

1) 自动补偿功能，对于一定程度上因为外部环境（温度、湿度、灰尘、静电等）因素的变化而引起的性能漂移，可自动进行补偿，提高了报警器的可靠性。

2) 自检功能，自检时发出声、光报警信号。

3) 故障状态、报警状态、电池欠压状态的提示功能。

4) 超低功耗设计，使用寿命长。

1.7.2 技术参数

内　容	技术参数
工作电压	DC3V（1 节锂电池 CR123A）
报警声响	大于 80dB（正前方 3m 处，A 计权）
监视/报警电流	＜8uA ，＜50mA
温　度	-10℃～55℃
相对湿度	≤95%RH，不凝露
外形尺寸	直径：100.3mm　高：49.1mm（含底座）
执行标准	GB 20517-2006

1.7.3 结构特征

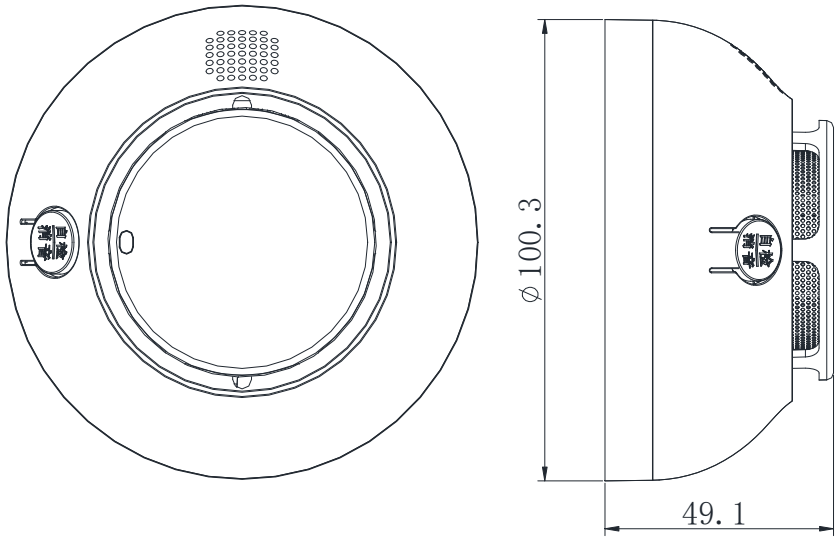


图 1-23　JTY-GF-TX3190 外形示意图

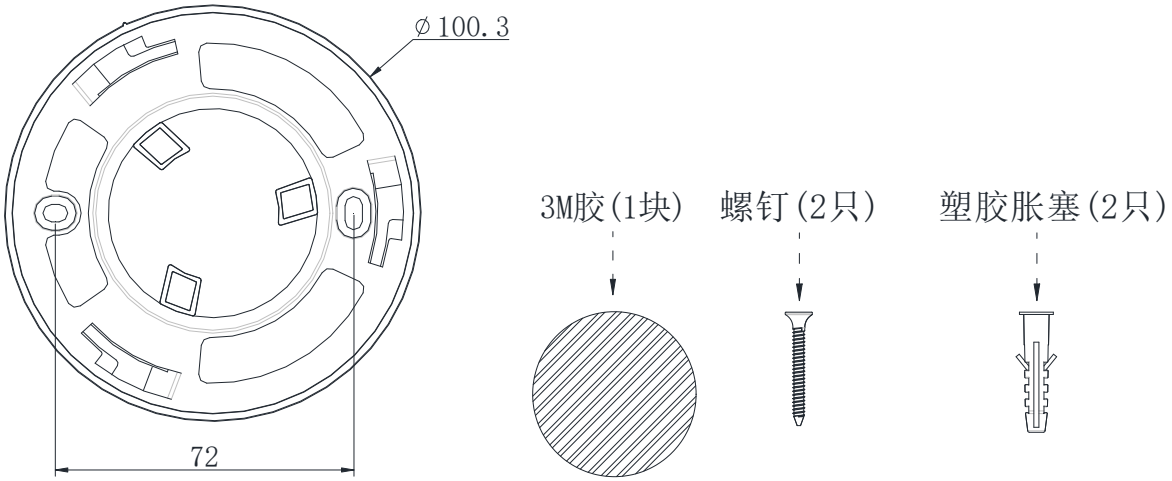


图 1-24　报警器底座及固定配件

1.7.4　安装方法

1）适宜安装的位置：要想获得最快的探测速度，报警器的安装位置很重要。

① 安装于房顶时：报警器的边缘应距任何一面墙壁不小于 0.5m。
② 于倾斜或人形屋顶时：报警器应与屋顶保持一定的距离。当坡度小于 30 度时，距离 0.2m 为宜，大于 30 度则以 0.3m～0.5m 为宜。
③ 对燃烧产生的烟雾来说，楼梯的作用与烟囱类似，因此楼梯应安装报警器。
④ 空气流通的两个区域应分别安装报警器，如客厅与卧室两个区域，每个区域至少安装一个报警器。
⑤ 报警器安装位置可参考图 1-25，请结合实际情况确定最佳安装位置。

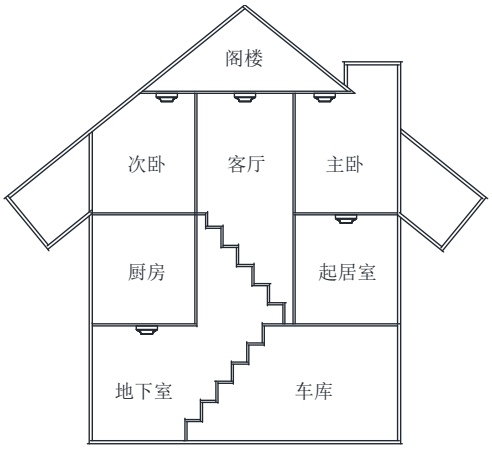


图 1-25　报警器安装位置示意图

2）应避免安装的位置

① 温度低于零下 10℃、高于 55℃或相对湿度≥95%RH 的区域。
② 多灰尘区域。灰尘进入探测器内部可能引起误报警。
③ 空气回流不畅的地方。发生火灾时，烟雾等燃烧产物不能及时有效的进入空气回流不畅的地方。
④ 勿将报警器安装在产生可燃烟雾颗粒的场所，如车库、厨房、热水器、暖气的位置。
⑤ 报警器不宜安装在风机的送风口或抽风口附近，因为风机口附近的烟雾浓度不能有效的反映房间内整体的烟雾浓度。

3.安装方法

本产品提供两种安装方法：螺钉安装方式和 3M 胶安装方式。3M 胶安装方式稳固性不如螺钉安装方式，

并有产生掉落的风险。推荐使用螺钉安装方式。如采用 3M 胶安装方式导致的安全事故责任自负。

a.螺钉安装方式

第一步：在天花板上相距 72mm 打两个安装孔，用塑胶胀塞和 ST3.5 自攻螺钉固定报警器底座。

第二步：将报警器扣在底座定位卡槽，且报警器与底座吻合后，稍用力顺时针方向旋转，直至听到“嗒”一声即安装到位（安装图如图 1-26 所示）。

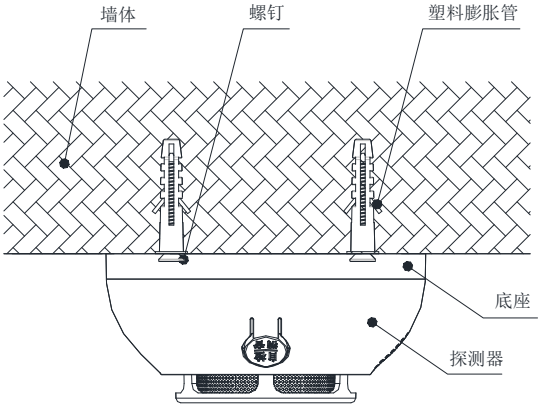


图 1-26 螺钉安装方式示意图

b. 3M 胶安装方式

本产品采用 3M 胶安装时，要确保安装面光滑、平整、牢固、干燥、洁净。如不符合要求，严禁采用 3M 胶安装。安装后，需定期检查探测器是否粘贴牢靠。防止发生掉落等问题。

第一步：先检查需安装的墙面是否符合以上安装要求。若符合，需清洁墙面后再按以下步骤安装；若不符合，请采用螺钉安装方式。

第二步：按螺钉安装方式的第二步骤进行。

第三步：将 3M 胶一面撕去保护膜，粘贴至探测器底座(粘贴位置如图 1-27 所示)，并向 3M 胶施加压力，使之充分可靠接触（如图 1-27 所示）；然后再将 3M 胶另一面撕去保护膜，直接粘贴至需要安装的屋顶墙面，并向探测器施加压力，使 3M 胶与墙面充分可靠接触（如图 1-28 所示）。

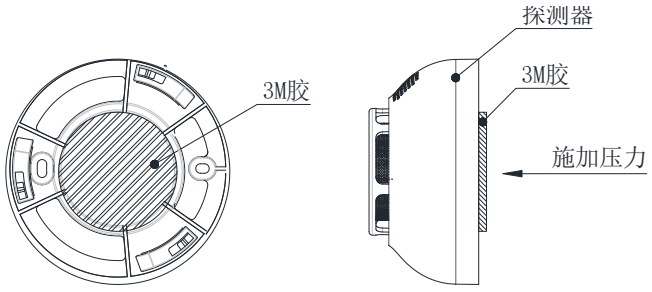


图 1-27　底座粘贴 3M 胶位置示意图

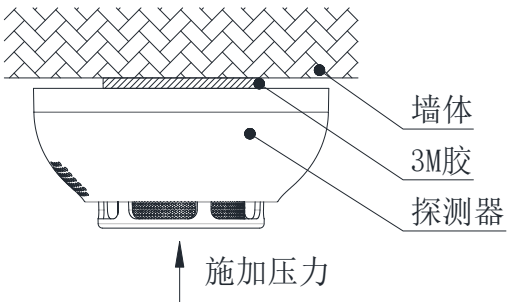


图 1-28 3M 胶安装方式示意图

1.8 JTY-HF-TX6701 线型光束感烟火灾探测器

1.8.1 产品特点

1) 具有自动补偿功能，对于一定程度上由灰尘、振动等因素造成的影响可自动进行补偿，提高了探测器的可靠性。
2) 调试简单，有同心激光模组指示，可以方便找到光路，有数码管显示，可以指示反射光强度。
3) 现场可通过手持编码器设定灵敏度及距离值。
4) PCB 板全密封防护工艺。

1.8.2 技术参数

内　容	技术参数
工作电压	电源 DC20V-28V
电源电流	监视电流≤23mA；报警电流≤33mA；调试电流≤55mA
光路定向相依性角度	±0.5 度
灵敏度等级：共 3 级	一级灵敏度：灵敏度最高； 二级灵敏度：灵敏度最高 三级灵敏度：灵敏度最高
火警继电器	触点容量 30V/2A，正常时接线端子 HJ1、HJ2 常开，火警状态下闭合。
故障继电器	触点容量 30V/2A，正常时接线端子 GZ1、GZ2 常开，故障状态下闭合。
使用环境	温度-10℃～+55℃，相对湿度≤95%RH，不凝露。
颜　色	灰色
外壳防护等级	普通环境应用时，外壳防护等级为 IP30。
	特殊环境应用时，经胶封处理后，外壳防护等级为 IP66。
光路长度	8m～100m。
重　量	约 440g。
探测器的状态指示	监视状态：红色指示灯周期性闪亮。
	调试状态：绿色指示灯常亮或闪亮。
	火警状态：红色指示灯常亮。
	故障状态：黄色指示灯常亮。
执行标准	GB 14003-2005

1.8.3 结构特征及安装方法

探测器外形示意图如图 1-29 所示，安装尺寸示意图如图 1-30 所示。(单位：mm)

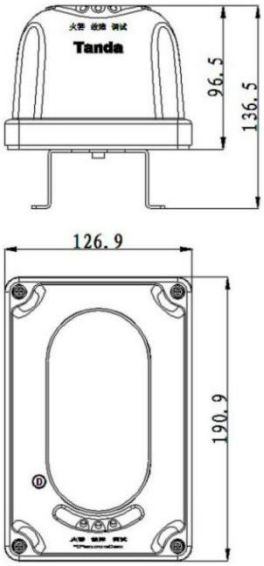


图 1-29 JTY-HF-TX6701 外形示意图

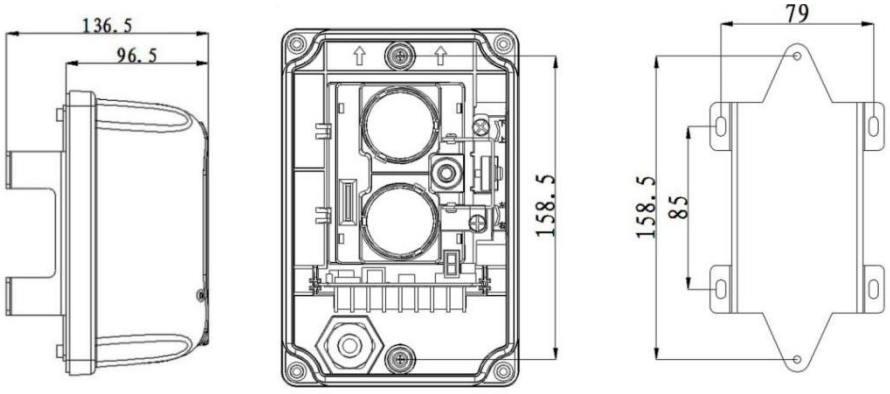


图 1-30 JTY-HF-TX6701 安装尺寸示意图

1) 安装说明

为了保证产品能够正常应用，安装时应注意以下几点：

a) 空间高度≤8m 时，应将探测器和反射器安装在距房顶 0.5m～1m 处的相对两墙墙壁上。

b) 空间高度≥8m 时，应将探测器和反射器安装在距地面 8m 左右的相对两墙墙壁上，但要保证探测器和反射器安装在距房顶的距离≥0.5m。

c) 如果墙体周围为玻璃或透明塑料环境，不能将反射器安装在这一侧。

d) 无论是安装探测器还是反射器，必须保证安装墙壁坚硬平滑，探测器垂直墙壁安装。

e) 探测器不宜安装在下列环境：

① 空间高度小于 1.5m 的场所，空间高度大于 40m 的场所，未封顶的场所；

② 存在大量灰尘、干粉或水蒸气的场所；

③ 探测器安装墙壁或固定物受周围机械振动干扰较大的场所；

④ 距离探测器光路 1m 范围内有固定或移动物体的场所。

2) 安装

a) 距离值设置

本探测器在使用前需针对探测器的应用环境对其距离值进行设置。通过编码器对探测器距离值的设置，可以实现此项功能。探测器可以设置 4 个级别的距离值，出厂默认值为“3”，请按实际安装距离对探测器距离值进行设置，如下表所示。

安装距离	距离值
8～20 米	1
20～40 米	2
40～70 米	3
70～100 米	4

b） 安装探测器

将探测器与反射器相对安装在保护空间的两端且在同一水平直线上，如图 1-31 所示。

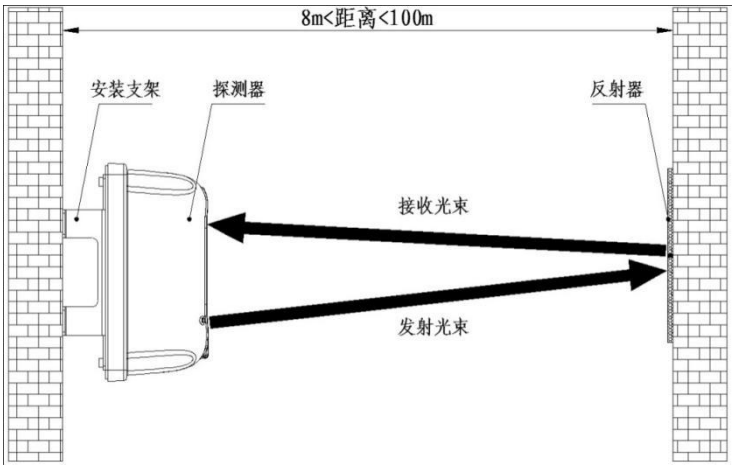


图 1-31 JTY-HF-TX6701 探测器安装示意图

① 将探测器安装支架紧贴于要安装探测器的墙壁上，在对应支架安装孔的位置做上记号；

② 在做记号的位置打孔，并在所打的孔内安装Ø8 的塑料膨胀管；

③ 用四个 ST4*30 自攻螺钉将安装支架安装在墙壁上；

④ 取下探测器上盖，拧松防水接头，将线从探测器背面穿入防水接头，穿入部分的长度要便于探测器接线；

⑤ 用两只 M4*12*10 螺钉将探测器底座固定在支架上。

3） 安装反射器

当探测器与反射器间的安装距离为 8m-40m 时，安装 1 个反射器；当安装距离为 40m-100m 时，需安装 4 个反射器。每个反射器安装需用 2 个Ø8 塑料管及 2 个 ST4*30 自攻螺钉，安装尺寸见图 1-32。四个反射器安装时应摆放紧密，反射器之间不应留空隙，安装示意图见图 1-33。（单位：mm）

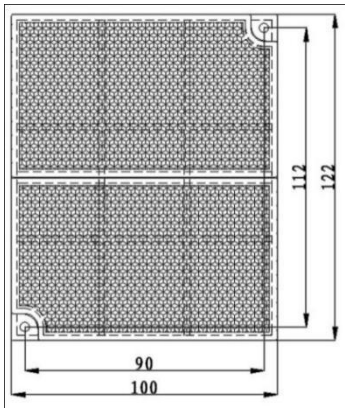


图 1-32 JTY-HF-TX6701 反射器示意图

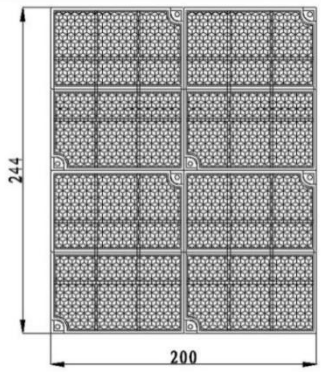


图 1-33 JTY-HF-TX6701 四个反射器安装示意图

1.8.4 布线方法

现场安装时，探测器需要与直流 24V 电源线（无极性）连接，直流 24V 电源线接探测器的接线端子 D1、D2 端子上，S1、S2 用于现场人员通过手持编码器设定其灵敏度及距离值，HJ1、HJ2 用于火警继电器输出，GZ1、GZ2 用于故障输出，反射器不需接线。接线端子示意图如图 1-34 所示。

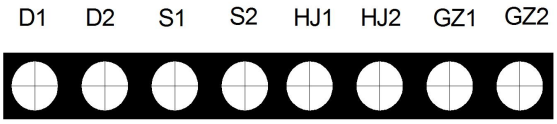


图 1-34 JTY-HF-TX6701 接线端子示意图

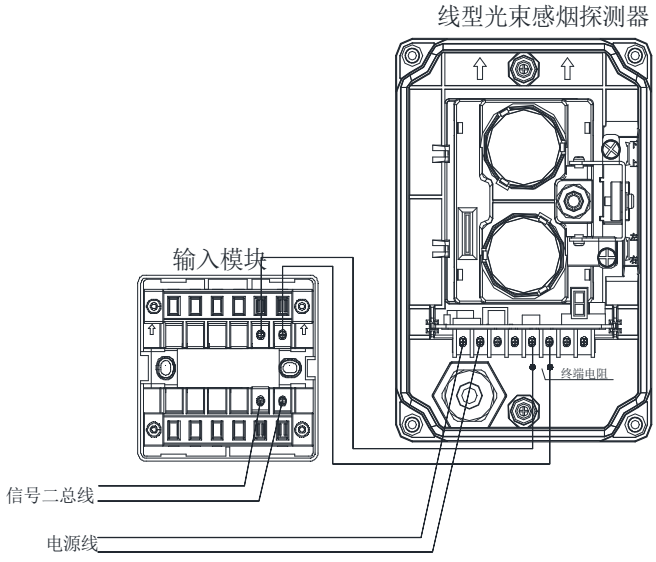


图 1-35 JTY-HF-TX6701 接线示意图

1.8.5 布线要求

DC24V 电源线、故障及火警输出线采用 BV-2×1.5㎜^{2}线；调试步骤:

1) 取下探测器的上盖，接通 24V 电源。将调试工具的调试区靠近探测器接口板上红色指示灯附近的舌簧开关，待探测器上的绿色指示灯闪亮或常亮时，移开调试工具，表明产品已经入调试状态。
2) 粗调：调节探测器上的调节轮（如图 1-36，调节轮 1 为上下调节，调节轮 2 为左右调节），使激光模组射出的光斑照射到反射器区域附近，观察数码管显示数字大于“0”时完成粗调；
3) 细调：分别微调调节轮 1 和调节轮 2，调试过程中，数码管的示数越大，接收到的光强越强，为了使光路对准更精确，尽量使数码管显示数字最大，探测器的绿色指示灯持续点亮时，表示探测器接收到了足够的光强，可以进入下一调节步骤。细调完成后，数码管的示数应在“1”到“8”之间，当显示“9”时，说明距离值设置有误，重新设置距离值后再次调试。
4) 旋紧图 1-42 所示 M4×12 螺钉，轻轻盖上上盖，拧紧上盖上的 4 个螺钉。
5) 此时探测器的绿色指示灯应该常亮，用调试工具的调试区靠近探测器上盖上的调试区Ⓓ，待绿色指示灯熄灭后，迅速将其移开，此时光路上不能有任何遮挡物，片刻后若出现黄色、绿色两指示灯同时常亮 3 秒后熄灭，表示调试成功。
6) 仔细观察探测器的光路，确保接收光信号是由反射器反射而不是由墙壁、顶棚、支柱等各种障碍物的反射而来。如无法确定时，可通过用不透明物遮挡反射器的方法验证。

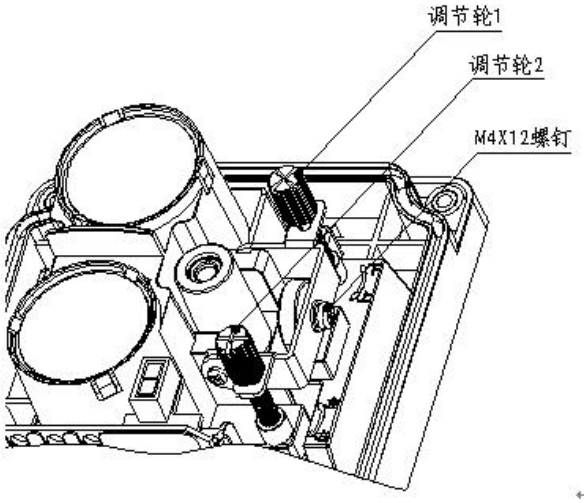


图 1-36 JTY-HF-TX6701 调节轮示意图

二、报警按钮

2.1 J-SJP-M-TX3140 型手动火灾报警按钮

2.1.1 产品特点

1) 软硬件多级滤波，提高了报警按钮的抗干扰能力,对电磁干扰有良好的抑制能力。
2) 按片按下必须采用专用工具手动复位。
3) 按下报警按钮按片，可由报警按钮提供独立输出触点，可直接控制其它外部设备。
4) 采用电子编码方式，方便现场改写。
5) PCB 板全密封防护工艺。
6) 底座上接线，插拔式安装。
7) 动作触点全密封设计。

2.1.2 技术参数

内 容	技术参数
工作电压	15V～28V 脉冲电压
工作电流	总线监视电流≤0.5mA 总线报警电流≤2.3mA
编码方式	电子编码
输出容量	DC30V/100mA 无源触点
线 制	无极性二总线、电话线
工作环境	温度：-10℃～+55℃ 相对湿度：≤95%RH，不凝露
外形尺寸	95.0mm×95.0mm×42.0mm（含底座）
启动零件型式	可重复使用型
执行标准	GB 19880-2005 手动火灾报警按钮

2.1.3 结构特征

图 2-1 J-SJP-M-TX3140 手动火灾报警按钮外形示意图

2.1.4 布线方法

1) 报警按钮接线示意图：

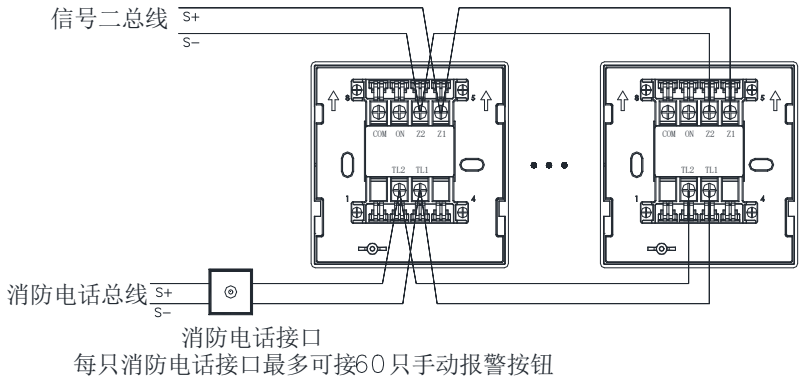


图 2-2　J-SJP-M-TX3140 手动火灾报警按钮接线示意图

2)　接线方法如图：

Z1、Z2：与报警控制器信号总线连接，无极性。

NO、COM：额定 DC30V/100mA 无源输出端子，当报警按钮按下时，输出触点闭合信号，可直接控制外部设备。

TL1、TL2：与消防电话系统连接，无极性。

2.1.5　布线要求

总线(Z1、Z2) 采用≥1.0mm² 阻燃线材，建议选用 NH-RVS-2×1.5mm² 阻燃线；触点线(NO、COM)采用 BV-2×1.0 mm²或 1.5 mm²线；消防电话线(TL1、TL2)采用 NH-RVVP-2×1.5mm² 屏蔽线，截面积≥1.0mm²。穿金属管（线槽）或阻燃 PVC 管敷设。

2.2　J-SJP-M-TX3142 型手动火灾报警按钮

2.2.1　产品特点

1)　采用专用集成芯片。

2)　软硬件多级滤波，提高了报警按钮的抗干扰能力，对电磁干扰有良好的抑制能力。

3)　按片按下必须采用专用钥匙手动复位。

4)　具有独立常开触点输出，可直接控制其他外部设备。

5)　编码方式为电子编码方式，可现场改写。

6)　插拔式结构设计，安装方便牢靠。

2.2.2　技术参数

内　容	技术参数
工作电压	15V～28V 脉冲电压
工作电流	总线监视电流≤0.5mA　　总线报警电流≤0.8mA
编码方式	电子编码
输出容量	额定 DC30V/100mA 无源输出触点信号，接触电阻≤100mΩ
线　制	与控制器回路采用无极性二总线制连接，与消防电话主机采用

	无极性二线制连接
工作环境	温度：-10℃～+55℃　　相对湿度：≤95%RH，不凝露
外形尺寸	90mm×90mm×34mm（含底座）
启动方式	人工按下按片
启动零件型式	可重复使用型
外壳防护等级	IP43
安装孔距	60mm
执行标准	GB 19880-2005 手动火灾报警按钮

2.2.3　结构特征

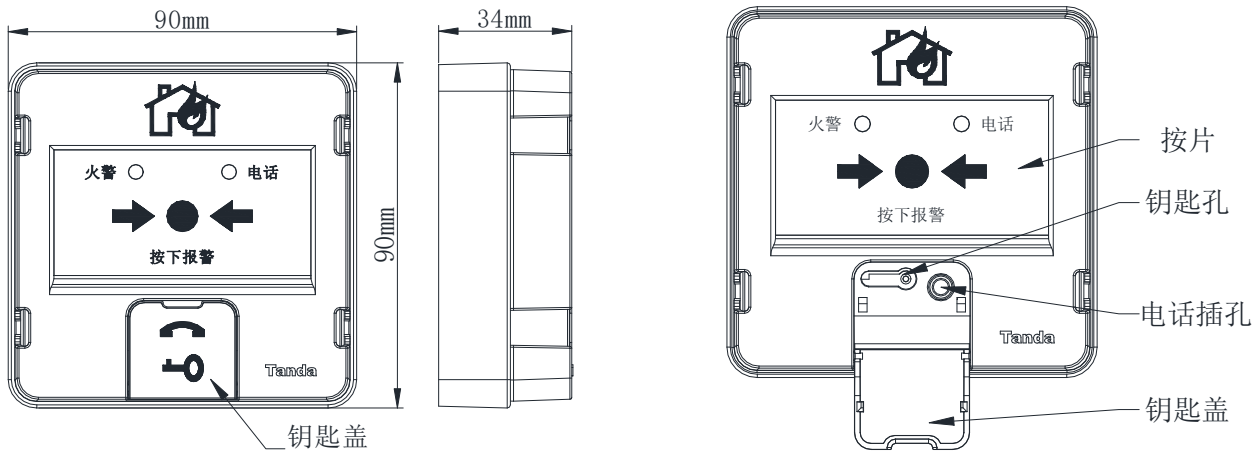


图 2-3　J-SJP-M-TX3142 手动火灾报警按钮外形示意图

2.2.4　布线方法

1)　报警按钮接线示意图：

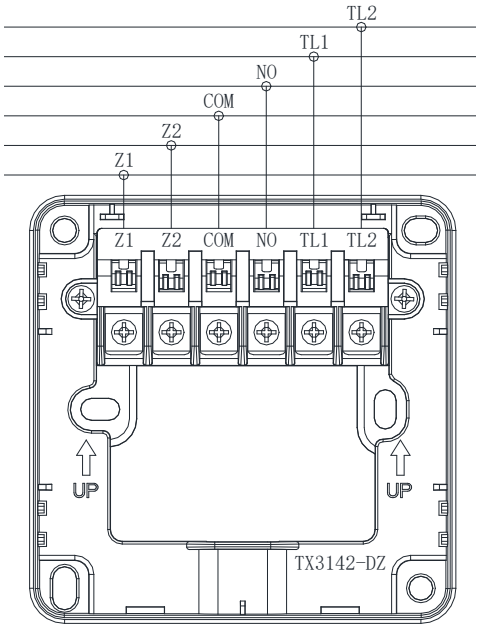


图 2-4　J-SJP-M-TX3142 手动火灾报警按钮接线示意图

2) 接线方法如图：

Z1 、Z2 ：与报警控制器信号总线连接，无极性。

NO、COM：额定 DC30V/100mA 无源输出端子，当报警按钮按下时，输出触点闭合信号，可直接控制外部设备。

TL1、TL2：与消防电话系统连接，无极性。

2.2.5 布线要求

总线(Z1、Z2)采用 RVS-2*1.0 ㎜² 或 1.5 ㎜² 线；触点线(NO、COM)采用 RVS-2*1.0 ㎜² 或 1.5 ㎜² 线；消防电话线(TL1、TL2)采用 RVVP 屏蔽线，截面积≥1.0 ㎜² 。穿金属管（线槽）或阻燃 PVC 管敷设。

2.3 TX3152 型消火栓按钮

2.3.1 产品特点

1) 软硬件多级滤波，提高了消火栓按钮的抗干扰能力,对电磁干扰有良好的抑制能力。
2) 按片按下必须采用专用钥匙手动复位。
3) 按下消火栓按钮按片，可由消火栓按钮提供独立输出触点，可直接控制其它外部设备。
4) 地址码为电子编码设定方式，可现场改写。
5) 带底座插拔式安装结构，便于工程施工布线。
6) PCB 板全密封防护工艺。

2.3.2 技术参数

内 容	技术参数
工作电压	15V～28V 脉冲电压
工作电流	总线监视电流≤0.5mA 总线报警电流≤2.5mA
编码方式	电子编码
线制	无极性二总线、与泵控制箱采用二线连接
输出容量	DC30V/100mA 无源触点
工作环境	温度：-10℃～+55℃ 相对湿度：≤95%RH，不凝露
外形尺寸	95.0mm×95.0mm×59.0mm（含底座）
启动零件型式	可重复使用型
启动返回方式	DC24V 无极性
执行标准	GB 16806-2006 消防联动控制系统

2.3.3 结构特征

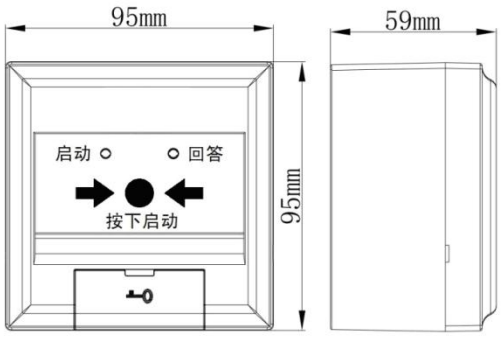


图 2-5 TX3152 消火栓按钮外形示意图

2.3.4 布线方法

消火栓按钮接线示意图：

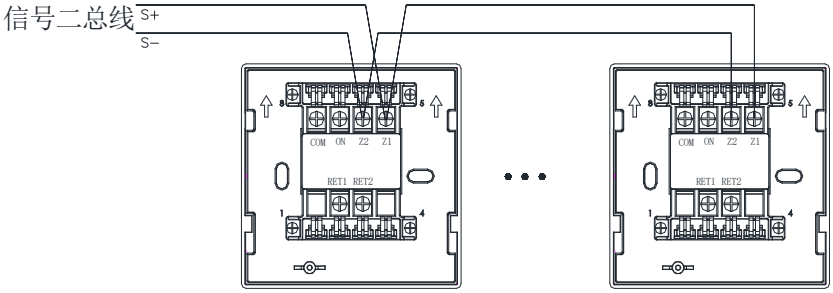


图 2-6 TX3152 消火栓按钮接线图

Z1、Z2：与报警控制器信号总线连接，无极性。

NO、COM：额定 DC30V/100mA 无源输出端子，当消火栓按钮按下时，输出触点闭合信号，可直接控制外部设备。

RET1、RET2：水泵启动回答信号输入端子，无极性。

2.3.5 布线要求

总线(Z1、Z2) 采用≥1.0mm² 阻燃线材，建议选用 NH-RVS-2×1.5mm² 阻燃线；触点线(NO、COM)采用 BV-2×1.0 mm² 或 1.5 mm² 线。穿金属管（线槽）或阻燃 PVC 管敷设。

2.4 TX3153 型消火栓按钮

2.4.1 产品特点

1) 采用专用集成芯片。
2) 软硬件多级滤波，提高了消火栓按钮的抗干扰能力，对电磁干扰有良好的抑制能力。
3) 按片按下必须采用专用钥匙手动复位。
4) 按下消火栓按钮按片，可由消火栓按钮提供独立输出触点，可直接控制其它外部设备。
5) 编码方式为电子编码方式，可现场改写。
6) 插拔式结构设计，安装方便牢靠。

2.4.2 技术参数

内 容	技术参数
工作电压	15V～28V 脉冲电压
工作电流	总线监视电流≤0.5mA 总线报警电流≤1mA
编码方式	电子编码
线制	与控制器采用无极性二总线连接，若需实现直接起泵控制，需将消火栓按钮与泵控制箱采用二线连接。
输出容量	额定 DC30V/100mA 无源输出触点信号，接触电阻≤100mΩ
工作环境	温度：-10℃～+55℃ 相对湿度：≤95%RH，不凝露
外形尺寸	90mm×90mm×34mm（含底座）
启动零件型式	可重复使用型
启动返回方式	DC24V 无极性
执行标准	GB 16806-2006 消防联动控制系统

2.4.3 结构特征

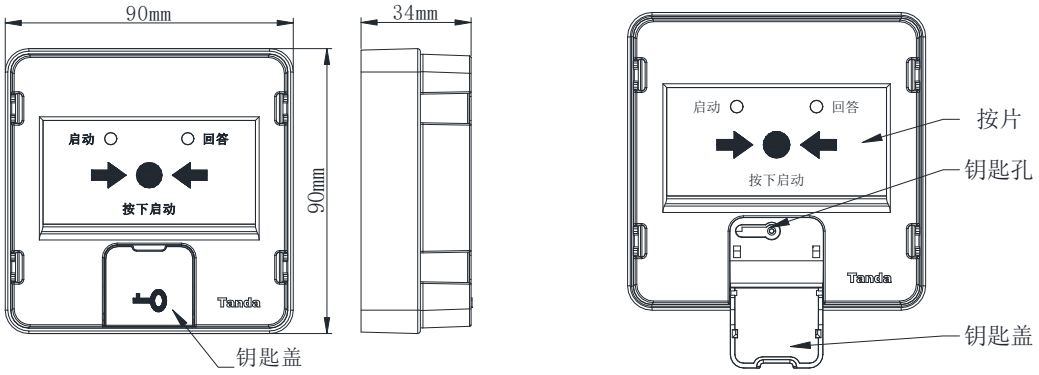


图 2-7 TX3153 消火栓按钮外形示意图

2.4.4 布线方法

消火栓按钮接线示意图：

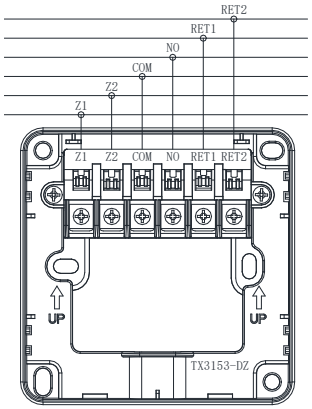


图 2-8 TX3153 消火栓按钮接线图

Z1、Z2：与报警控制器信号总线连接，无极性。

NO、COM：额定 DC30V/100mA 无源输出端子，当消火栓按钮按下时，输出触点闭合信号，可直接控制外部设备。

RET1、RET2：水泵启动回答信号输入端子，无极性。

2.4.5 布线要求

总线(Z1、Z2)采用 RVS-2*1.0 mm^2或 1.5 mm^2线；触点线(NO、COM)采用 RVS-2*1.0 mm^2或 1.5 mm^2线。穿金属管（线槽）或阻燃 PVC 管敷设。

三、现场模块

3.1 TX3200A 型输入模块

3.1.1 产品特点

1) 二总线，无极性。
2) 内置微处理器。
3) 具有断线检测功能。
4) 总线端与监视信号输入端完全隔离设计，采用脉冲隔直检测技术（本公司新型专利）。
5) 插拔式模块结构，与 TX3200-DZ 底座配套使用，方便施工安装。
6) 软硬件多级滤波，提高了模块的抗干扰能力,对电磁干扰有良好的抑制能力。
7) 抗潮湿能力强，PCB 三防工艺，可适应各种不同的环境。

3.1.2 技术参数

内　容	技术参数
工作电压	总线 15V～28V 脉冲电压
工作电流	总线监视电流≤0.55mA　总线动作电流≤5.0 mA
线　制	与控制器采用无极性二总线连接
工作环境	温度：-10℃～+55℃　　相对湿度：≤95%RH，不凝露
外形尺寸	87.0mm×87.0mm×37.0mm
指示灯状态	正常监视状态：绿色巡检灯周期性地闪亮 动作状态：红色动作灯常亮，绿色巡检灯常亮
执行标准	GB 16806-2006 消防联动控制系统

3.1.3 结构特征

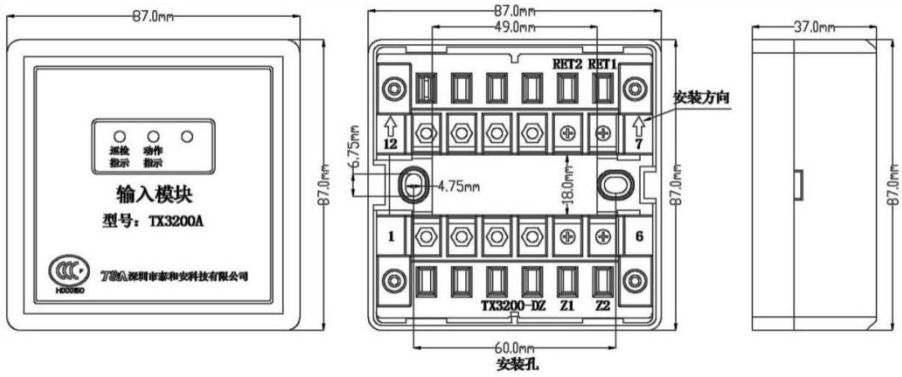


图 3-1 TX3200A 外形尺寸及安装尺寸示意图

3.1.4 安装方法

TX3200A 输入模块采用明装方式，分为进线管明装和进线管暗装，安装时只需拔下模块，从预埋盒的进线孔中穿入电缆并接在模块底座的相应端子上，再插好模块即可，安装尺寸如图 3-1 所示。

3.1.5 接线方法

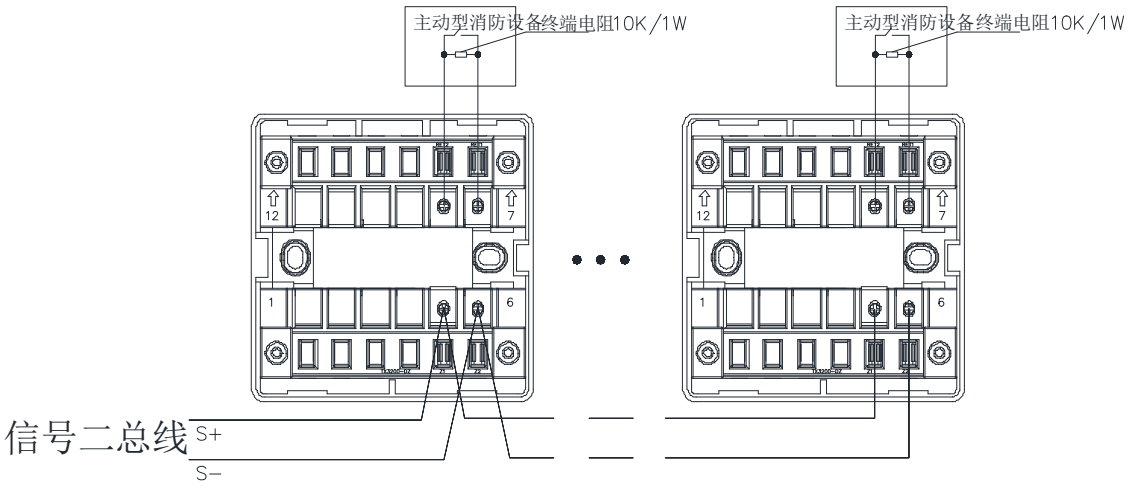


图 3-2 TX3200A 接线示意图

3.1.6 布线要求

总线(BUS) 采用≥1.0mm² 阻燃线材，建议选用 NH-RVS-2×1.5mm² 阻燃线；监视信号输入线采用 BV-2×1.0 mm² 或 1.5mm² 线。穿金属管（线槽）或阻燃 PVC 管敷设。

3.1.7 注意事项

监视信号输入端具备断、短线检测功能，要求在其末端配接一个 10K 的终端电阻。

3.2 TX3201 型输入模块

3.2.1 产品特点

1) 二总线，无极性。

2) 内置专用集成芯片。

3) 总线与输入线采用隔离设计，减少外部干扰的影响。

4) 输入可设置为常开或常闭模式。

5) 软硬件多级滤波，提高抗干扰能力。

6) 插拔式结构，与 TX3201-DZ 底座配套使用，方便施工安装。

3.2.2 技术参数

内 容	技术参数
工作电压	总线 15V～28V 脉冲电压
总线监视电流	≤0.4mA
总线动作电流	≤1.0 mA
线 制	与控制器采用无极性二总线连接
温 度	-10℃～+55℃
相对湿度	≤95%RH，不凝露
外形尺寸	86mm×86mm×33mm（含底座）
指示灯状态	红色（正常监视状态闪亮一次，故障状态闪亮两次，动作状态常亮）
执行标准	GB 16806-2006 消防联动控制系统

3.2.3 结构特征

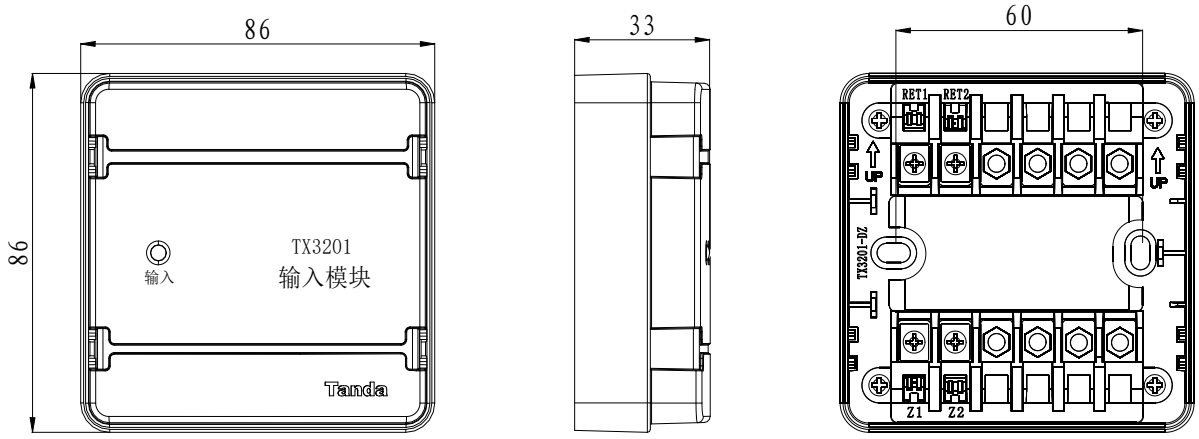


图 3-3 TX3201 输入模块外形尺寸及安装尺寸示意图

3.2.4 安装方法

本模块安装在模块箱中，将连接线正确连接至模块底座，再安装模块即可,安装尺寸如图 3-3 所示。

3.2.5 接线方法

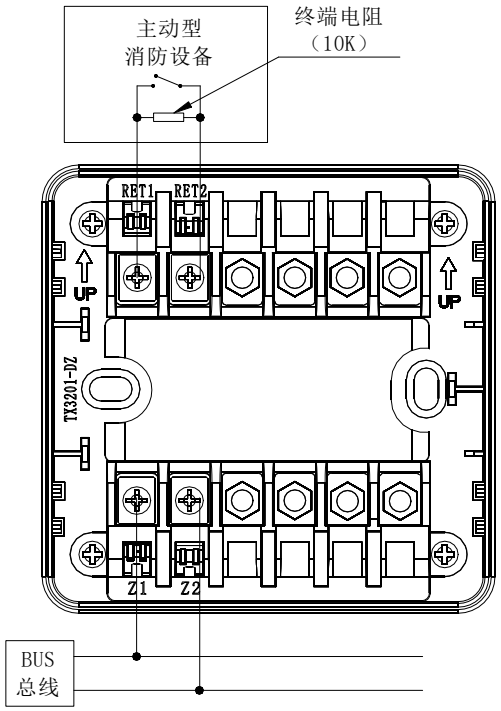


图 3-4 TX3201 输入模块接线示意图

接线端子说明:

Z1、Z2：总线信号输入，无极性；

RET1、RET2：监视信号输入，无源节点。

3.2.6 布线要求

总线和输入线宜应采用 RVS-2×1.0㎜² 或 1.5㎜² 阻燃线，穿金属管（线槽）或阻燃 PVC 管敷设。

3.2.7 注意事项

- **安装模块之前，必须切断回路的电源并确认底座已安装牢靠，且连接线准确无误。**
- **在输入线的末端（远离模块端）必须并联一个 10KΩ的终端电阻。（具体接线方法参见图 3-4）**

3.3 TX3208A 型输入输出模块

3.3.1 产品特点

1) 二总线，无极性。
2) 内置微处理器。
3) 输出线、输入线都具有断路、短路检测功能。
4) 总线输入端与输出端完全隔离设计。
5) 采用软硬件滤波技术，提高模块的抗干扰能力。
6) PCB 板全密封防护工艺。
7) 采用插拔式结构设计，与 TX3208-DZ 底座配套使用，接触可靠，方便安装、更换，便于施工。

3.3.2 技术参数

内　容	技术参数
工作电压	总线 15V～28V 脉冲电压，电源电压 DC(21V～28V)
工作电流	总线静态电流≤0.65mA　　总线动作电流≤3.0mA
电源监视电流	≤3.0mA
电源动作电流	≤15mA
常开输出触点容量	DC24V/1.5A，启动时闭合，适用于 12V～48V 直流
线　制	二总线制，无极性；电源电压 DC24V，无极性
工作环境	温度：-10℃～+55℃　　相对湿度：≤95%RH，不凝露
外形尺寸	87.0mm×87.0mm×37.0mm
执行标准	GB 16806-2006 消防联动控制系统

3.3.3 结构特征

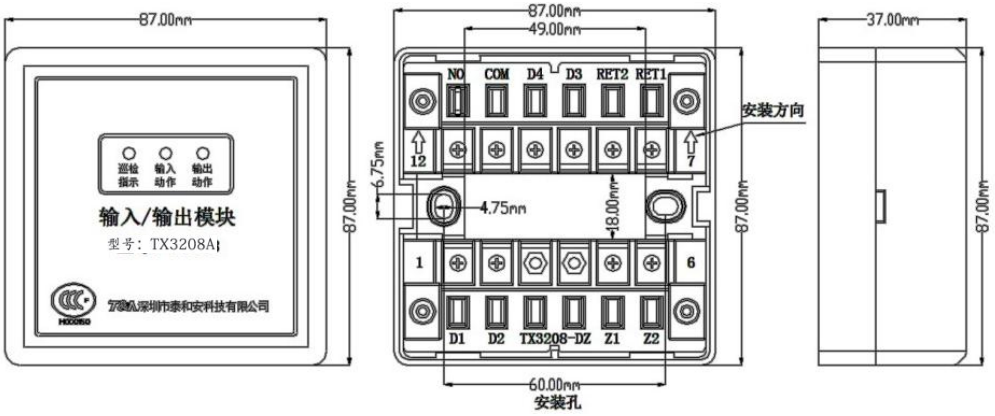


图 3-5　TX3208A 外形尺寸及安装尺寸

3.3.4 安装方法

1) 模块可采用布线管暗装方式或布线管明装方式

2) 模块的反馈输入端具备断、短线检测功能，要求在其末端配接一个 10K 的终端电阻，否则控制器将报出该产品反馈端故障；对于控制线也具备断、短线检测功能，当模块不动作时，要求常开输出端的电压在 DC12-48V 之间，否则控制器将报出该模块输出线故障

3) 由模块直接控制的低压小功率设备应满足,a.工作电压范围：18V～30V（推荐采用 24V）；b.24V 电源输出电流：≤1.5A。

3.3.5 接线方法

1) 设备接线方法示意图

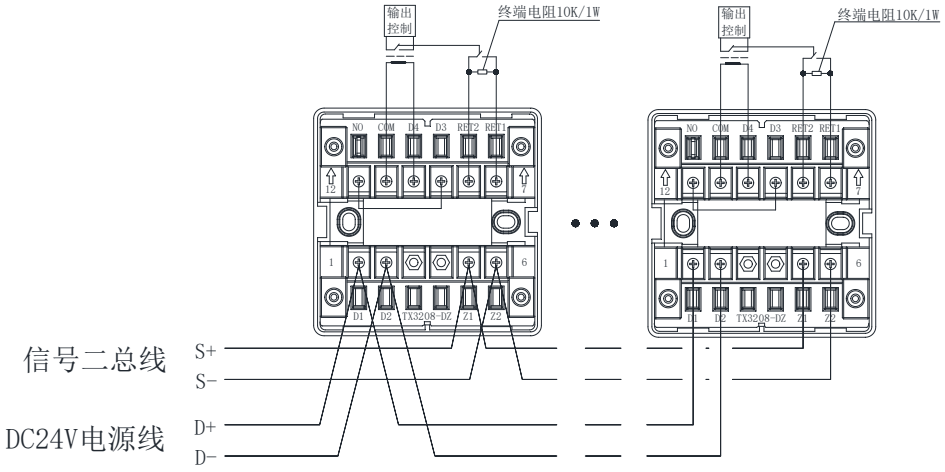


图 3-6 TX3208A 控制高压大功率设备的连接方法示意图

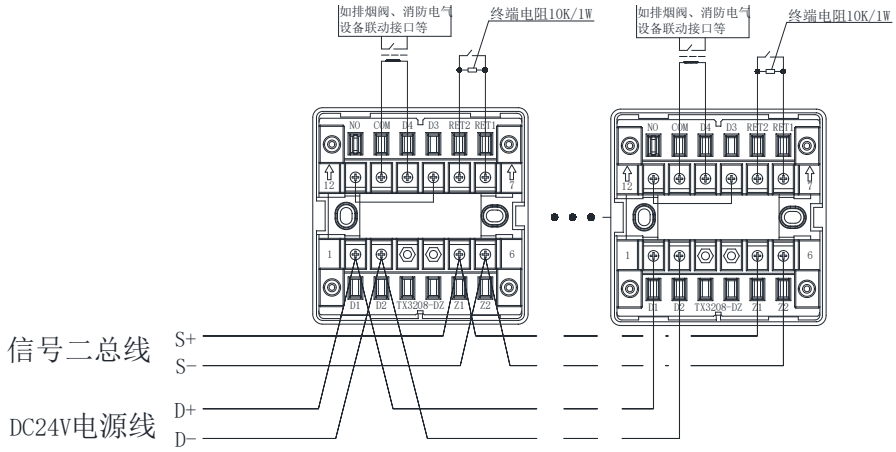


图 3-7 TX3208A 控制低压小功率设备接线方法示意图

2) 编码操作

可利用手持编码器 TX6930 进行现场编码（地址码范围必须是 1～242，同一回路地址码唯一）

3) 功能选择：

a) “连动”和“点动”功能可以用 TX6930 进行设置，设置为“连动”时，有输出信号后输出继电器一直保持闭合直到输出信号停止。设置为“点动”，输出信号时，常开接点闭合时间为 2±0.2S。出厂默认模式为“连动”。

b) “自反馈”和“外反馈”功能可以用 TX6930 进行设置，设置为“自反馈”时，有输出信号后反馈灯自动点亮，模块给控制器提供反馈信号。设置为外反馈时，需要外部的反馈信号才能点亮反馈灯，从而模块给控制器提供反馈信号。出厂默认是“自反馈”。

c) 输出输入线故障是否检测可用 TX6930 进行设置“检线”与“不检线”功能，出厂默认是“检线”。

3.3.6 布线要求

总线(BUS)采用 RVS-2×1.0㎜^{2} 或 1.5㎜^{2}线；DC24V 电源线采用 BV-2×1.5㎜^{2} 或 2.5㎜^{2} 线；常开输出线采用 BV-2×1.5㎜^{2} 或 2.5㎜^{2} 线；反馈输入线采用 RVS-2×1.0㎜^{2} 或 1.5㎜^{2} 线。穿金属管（线槽）或阻燃 PVC 管敷设。

3.3.7 注意事项

安装设备之前，请切断回路的电源。

3.4 TX3212 型输入/输出模块

3.4.1 产品特点

1) 二总线，无极性。
2) 采用专用集成芯片。
3) 总线、输入线、输出线之间均采用隔离设计，减少外部干扰的影响。
4) 输入可设置为常开或常闭模式。
5) 无源触点输出。
6) 软硬件多级滤波，提高抗干扰能力。
7) 插拔式结构，与 TX3212-DZ 底座配套使用，方便施工安装。

3.4.2 技术参数

内 容	技术参数
工作电压	总线 15V～28V 脉冲电压
	电源电压：DC24V(20V～28V)
总线监视电流	≤0.5mA
总线动作电流	≤2.0 mA
电源监视电流	≤3.5mA
电源动作电流	≤20.0mA
线 制	与火灾报警控制器采用无极性二总线连接，与电源采用无极性电源线连接
温 度	-10℃～+55℃
相对湿度	≤95%RH，不凝露
外形尺寸	86mm×86mm×33mm（含底座）
指示灯状态	输入指示灯：红色（正常监视状态闪亮一次，故障状态闪亮两次，反馈状态常亮） 输出指示灯：红色（动作状态常亮）
执行标准	GB 16806-2006 消防联动控制系统

3.4.3 结构特征

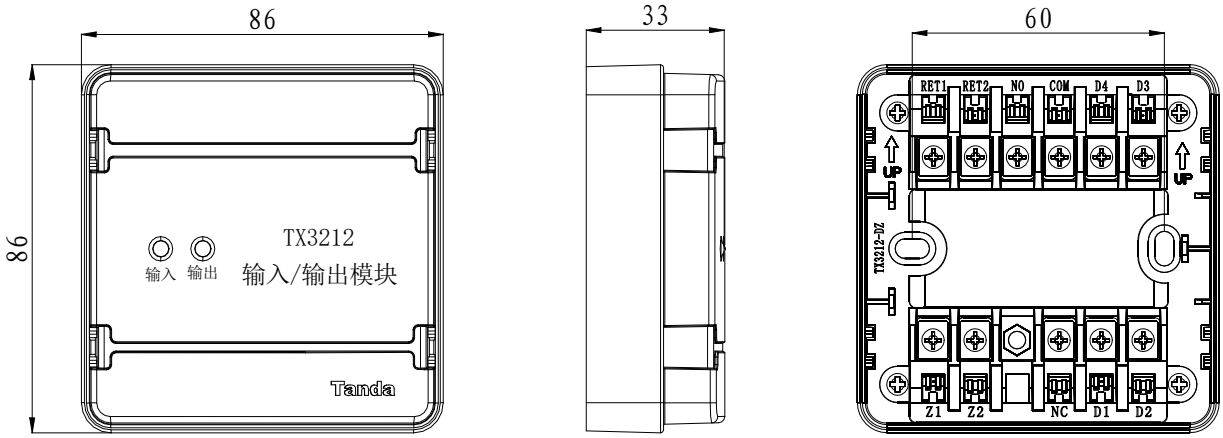
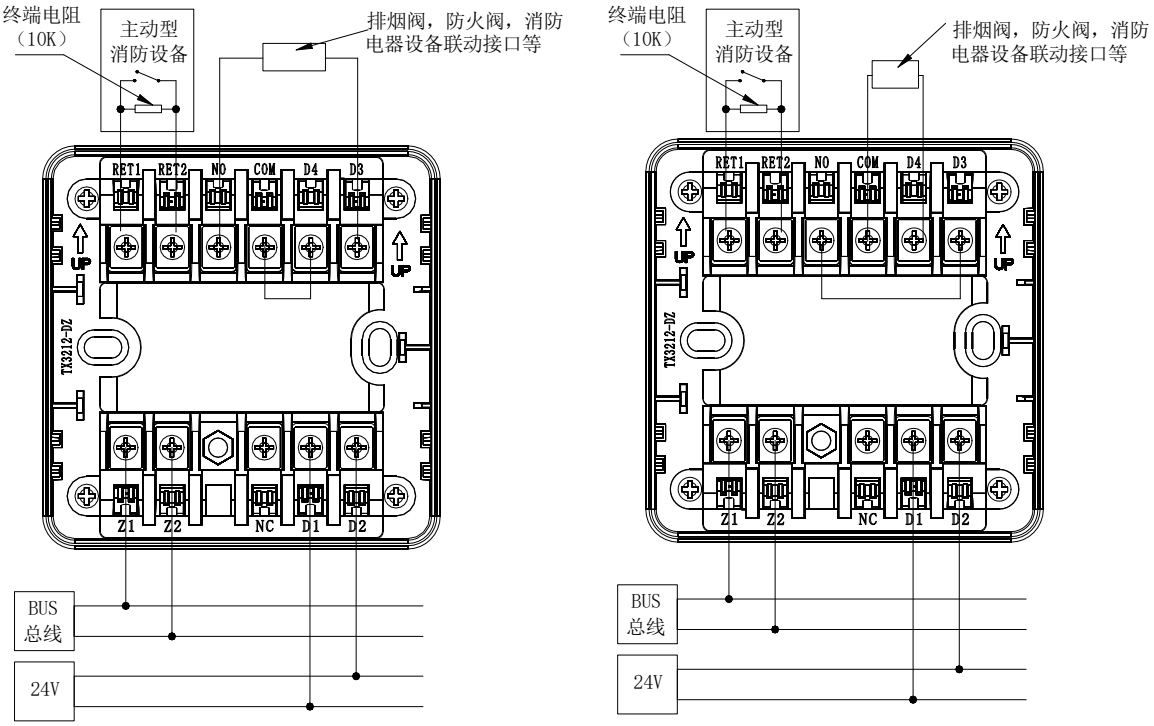


图 3-8 TX3212 输入/输出模块外形尺寸及安装尺寸示意图

3.4.4 安装方法

本模块安装在模块箱中，将连接线正确连接至模块底座，再安装模块即可，安装尺寸如图 3-8 所示。

3.4.5 接线方法



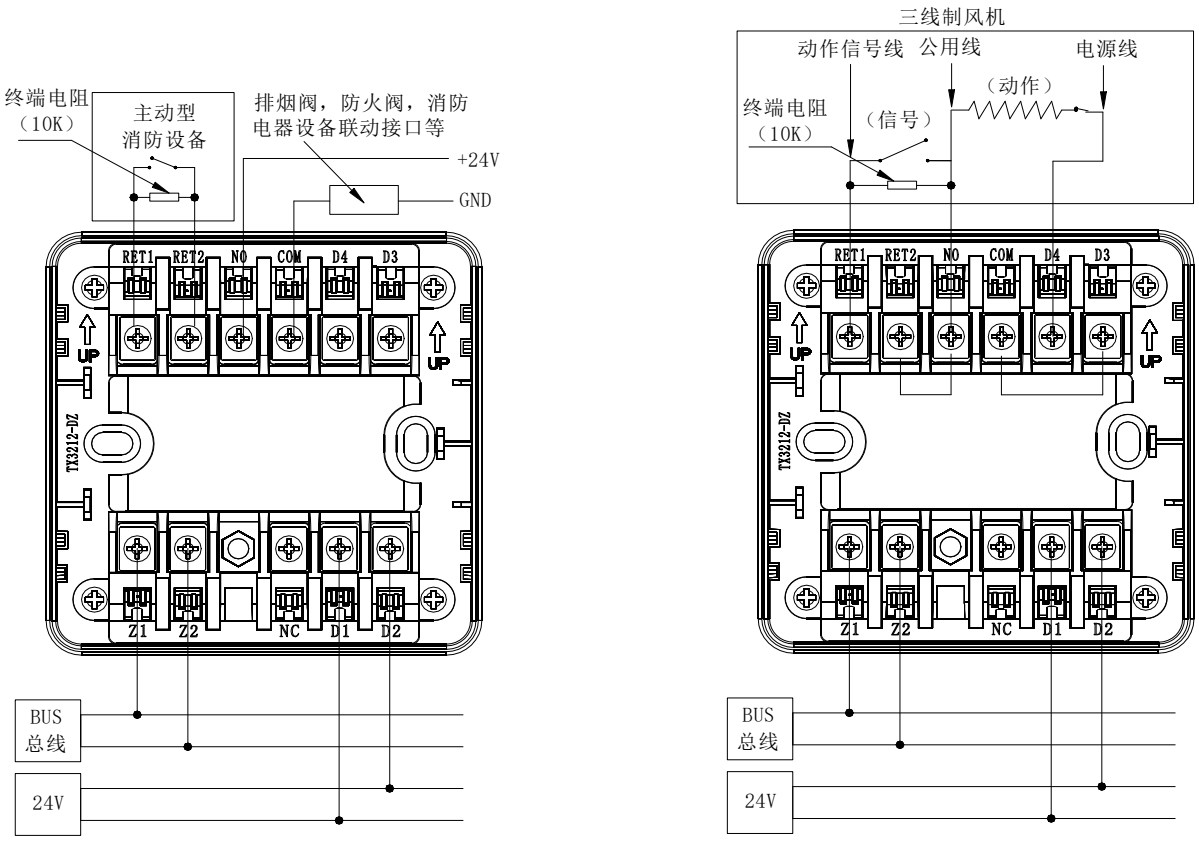


图 3-9　TX3212 输入/输出模块接线示意图

模块的接线方式有以下 4 种：

- 辅助电源输出接四线制低压小功率消防设备，其接线方式如图 3-9(a)、图 3-9(b)所示；
- 无源输出接四线制低压小功率消防设备，其接线方式如图 3-9(c)所示；
- 辅助电源输出接三线制低压小功率消防设备，其接线方式如图 3-9(d)所示。

接线端子说明:

总线信号输入，无极性；

D1、D2：24V 电源输入，无极性；

COM、NO：常开触点输出，触点容量 30V/2.0A；

RET1、RET2：监视信号输入，无源接点；

D3、D4：辅助电源输出（≤500mA），D3 为负极，D4 为正极；

NC：预留功能端子。

3.4.6　布线要求

总线和输入线宜采用 RVS-2×1.0mm² 或 1.5mm² 阻燃线，24V 电源线和输出线宜采用 BV-2×1.5mm² 或 2.5mm² 线，穿金属管（线槽）或阻燃 PVC 管敷设。

3.4.7　注意事项

- 当控制高压大功率设备，需要加中间继电器，间接控制高压大功率设备。

◆ 由模块直接控制的低压小功率设备应满足如下条件：

- 工作电压范围：18～30V（推荐采用 24V）
- 工作电流：≤2.0A

3.5 TX3209 型输入/输出模块（二线制）

3.5.1 产品特点

1) 二总线，无极性；
2) 内置微处理器；
3) 具有断路短路检测功能；
4) 总线输入端与输出端完全隔离设计；
5) 采用软硬件滤波技术，提高模块的抗干扰能力；
6) 采用插拔式结构设计，，与 TX3209-DZ 底座配套使用接触可靠，方便安装、更换，便于施工。

3.5.2 技术参数

内 容	技术参数
工作电压	总线 15V～28V（脉冲电压）
工作电流	总线静态电流≤0.5mA 总线动作电流≤2.5mA
编码方式	电子编码
线 制	二总线制，无极性；电源电压 DC24V，无极性
工作环境	温度：-10℃～+55℃ 相对湿度：≤95%RH，不凝露
外形尺寸	87.0mm×87.0mm×37.0mm（含底座）
模块的状态指示	正常监视状态：绿色巡检灯周期性地闪亮；信号输入动作指示： 红色输入动作灯常亮；启动输出动作指示： 红色输出动作灯常亮
执行标准	GB 16806-2006《消防联动控制系统》

3.5.3 结构特征

模块的外形尺寸及安装尺寸如图 3-10 所示

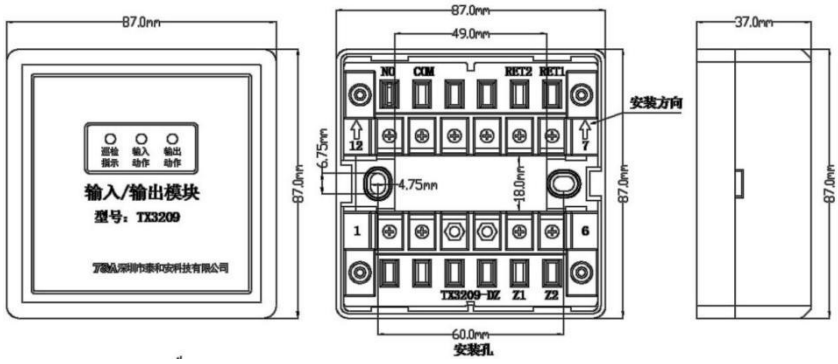


图 3-10 TX3209 外形尺寸及安装尺寸示意图

工作原理：控制器通过模块间接控制受控设备的动作。受控设备动作后通过一对无源动作触点给模块一个反馈信号，模块对其确认后会将该反馈信号再传送给控制器，控制器上给出相应的报警显示。本产品

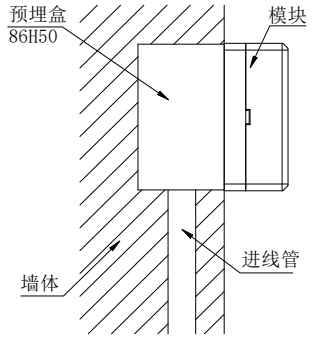
可自动完成对连接受控制设备的控制线、反馈线的断线检测。

3.5.4 安装方法

1) 安装设备之前，必须切断回路的电源并确认全部底座已安装牢靠且每一个底座的连接线准确无误。

2) 安装前应首先检查外壳是否完好无损，标识是否齐全。

3) 模块可采用布线管暗装方式或布线管明装方式。如图 3-11、图 3-12 所示。



3-11 布线管暗装示意图

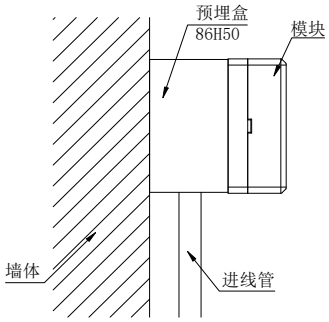


图 3-12 布线管明装示意图

3.5.5 接线方法

接线方式示意图如图 3-13 所示。

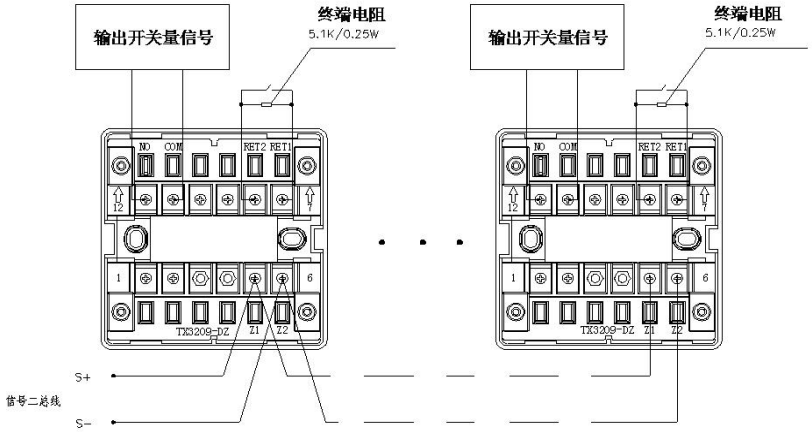


图 3-13 TX3209 连接方法示意图

注意：

1) 由模块直接控制的低压小功率设备应满足如下条件：

a) 工作电压范围：18V～30V（推荐采用 24V）

b) 工作电流：≤2.0A

2) 对于反馈线必须在其末端配接一个终端电阻（1/4W 5.1K±5%,参见图 3-13），否则控制器将报该产品“反馈线故障”；对于控制线由于接有受控设备作负载，故无须配接终端电阻，不可断开受控设备做试验，否则控制器将报该模块“输出故障”。

3) 使用与操作

编码操作：可利用本公司生产的手持编码器 TX6930 进行现场编码，（地址码范围必须是 1～242，同一回路地址码唯一）

4) 功能选择：

a) 连动和点动功能可以用 TX6930 进行设置，设置为连动时，有输出信号后输出继电器一直保持闭合直到输出信号停止。设置为点动时有输出信号时，继电器动作 2±0.2S（即常开接点闭合时间为 2±0.2S）。出厂默认是连动。

b) 自反馈和外反馈功能可以用 TX6930 进行设置，设置为自反馈时，有输出信号时反馈灯自动点亮，模块直接给主机反馈信号。设置为外反馈时，有外部反馈信号时反馈信号灯点亮，模块给主机反馈信号。出厂默认是外反馈。

c) 输出输入线故障是否检测可以用 TX6930 进行设置，出厂默认是检测。具体设置步骤和方法请参见《TX6930 手持编码器使用说明书》。

3.5.6 布线要求

总线(BUS)采用 RVS-2×1.0㎜^{2} 或 1.5㎜^{2}线；常开输出线采用 BV-2×1.5㎜^{2} 或 2.5㎜^{2} 线；反馈输入线采用 RVS-2×1.0㎜^{2} 或 1.5㎜^{2} 线。穿金属管（线槽）或阻燃 PVC 管敷设。

3.6 TX3207 型输入/输出模块（二线制）

3.6.1 产品特点

1) 二总线，无极性。
2) 采用专用集成芯片。
3) 总线、输入线、输出线之间均采用隔离设计，减少外部干扰的影响。
4) 输入可设置为常开或常闭模式。
5) 无源触点输出。
6) 软硬件多级滤波，提高抗干扰能力。
7) 插拔式结构，与 TX3207-DZ 底座配套使用，方便施工安装。

3.6.2 技术参数

内 容	技术参数
工作电压	总线 15V～28V 脉冲电压
总线监视电流	≤0.5mA
总线动作电流	≤6.0 mA
线 制	与控制器采用无极性二总线连接
接入数量	若单个回路联动设备全部为此模块，最大带载数量为 30 个。
温 度	-10℃～+40℃
相对湿度	≤95%RH，不凝露
外形尺寸	86㎜×86㎜×33㎜（含底座）
指示灯状态	输入指示灯：红色（正常监视状态闪亮一次，故障状态闪亮两次，反馈状态常亮） 输出指示灯：红色（动作状态常亮）
执行标准	GB 16806-2006 消防联动控制系统

3.6.3 结构特征

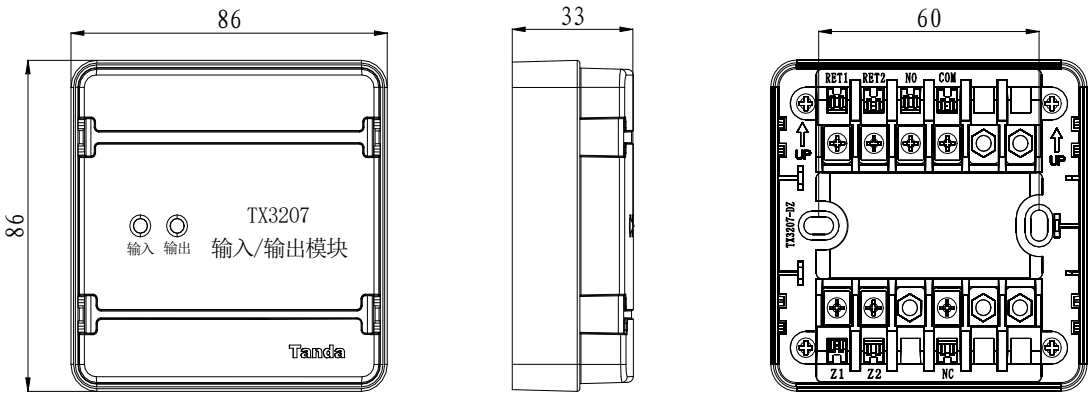


图 3-14 TX3207 输入/输出模块外形尺寸及安装尺寸示意图

3.6.4 安装方法

本模块安装在模块箱中，安装时只需拔下模块，将电线并接在模块底座的相应端子上，再安好模块即可，安装尺寸如图 3-14 所示。

3.6.5 接线方法

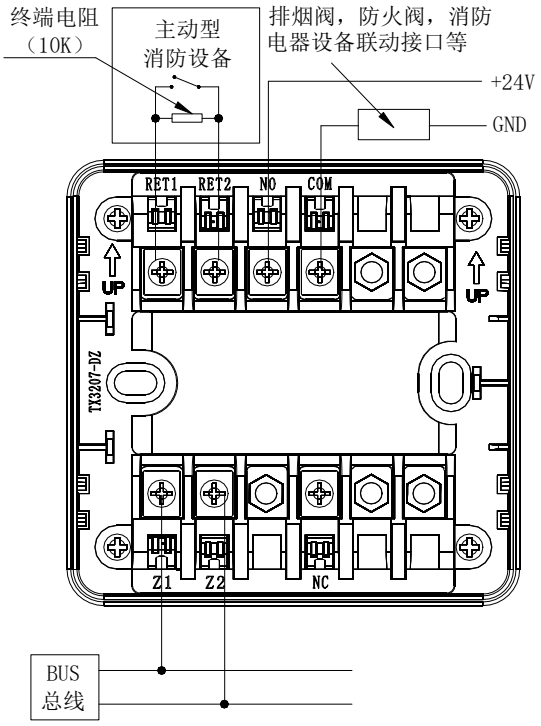


图 3-15 TX3207 输入/输出模块接线示意图

接线端子说明:

Z1、Z2：总线信号输入，无极性；

COM、NO：常开触点输出，触点容量 30V/2.0A；

RET1、RET2：监视信号输入，无源接点；

NC：预留功能端子。

3.6.6 布线要求

总线和输入线宜采用 RVS-2×1.0mm² 或 1.5mm² 阻燃线，输出线宜采用 BV-2×1.5mm² 或 2.5mm² 线，穿金属管（线槽）或阻燃 PVC 管敷设。

3.6.7 注意事项

- ◆ 当控制高压大功率设备，需要加中间继电器，间接控制高压大功率设备。
- ◆ 由模块直接控制的低压小功率设备应满足如下条件：
  - ➢ 工作电压范围：18～30V（推荐采用 24V）
  - ➢ 工作电流：≤2.0A

3.7 TX3211 型输入/输出模块（二线制）

3.7.1 产品特点

1) 二总线，无极性。
2) 采用专用集成芯片。
3) 总线、输入线、输出线之间均采用隔离设计，减少外部干扰的影响。
4) 输入可设置为常开或常闭模式。
5) 无源触点输出。
6) 软硬件多级滤波，提高抗干扰能力。
7) 插拔式结构，与 TX3211-DZ 底座配套使用，方便施工安装。

3.7.2 技术参数

内 容	技术参数
工作电压	总线 15V～28V 脉冲电压
总线监视电流	≤0.5mA
总线动作电流	≤2 mA
线 制	与控制器采用无极性二总线连接
接入数量	若单个回路联动设备全部为此模块，最大带载数量为 100 个
温 度	-10℃～+55℃
相对湿度	≤95%RH，不凝露
外形尺寸	86mm×86mm×33mm（含底座）
指示灯状态	输入指示灯：红色（正常监视状态闪亮一次，故障状态闪亮两次，反馈状态常亮） 输出指示灯：红色（动作状态常亮）
执行标准	GB 16806-2006 消防联动控制系统

3.7.3 结构特征

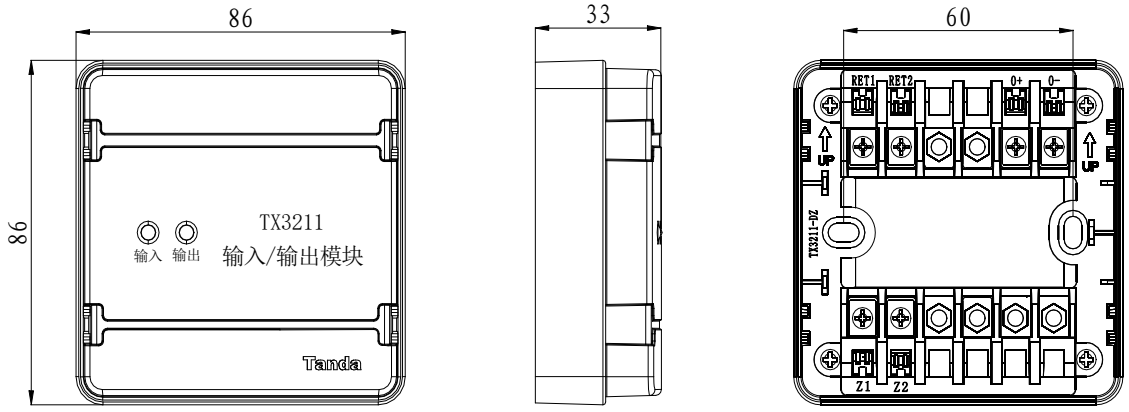


图 3-16 TX3211 输入/输出模块外形尺寸及安装尺寸示意图

3.7.4 安装方法

本模块安装在模块箱中，将连接线正确连接至模块底座，再安装模块即可，安装尺寸如图 3-16 所示。

3.7.5 接线方法

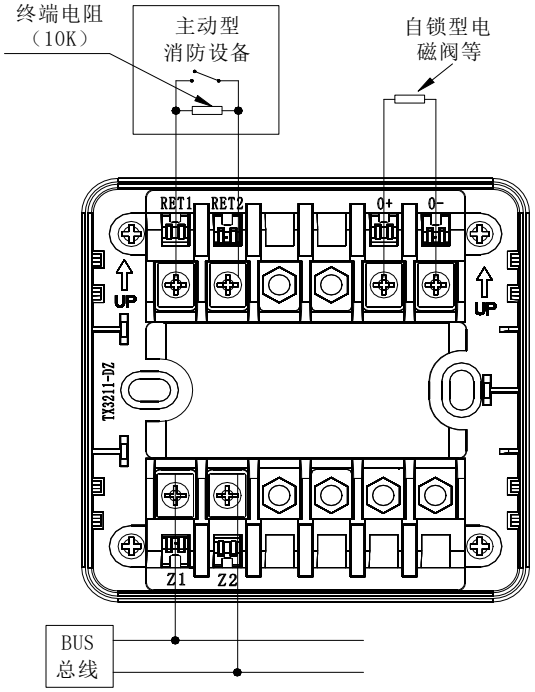


图 3-17 TX3211 输入/输出模块接线示意图

接线端子说明:

Z1、Z2：总线信号输入，无极性；

O+、O-：有源输出，输出容量 DC32V/1.5A/30ms；

RET1、RET2：监视信号输入，无源节点。

3.7.6 布线要求

总线和输入线宜采用 RVS-2×1.0mm² 或 1.5mm² 阻燃线，输出线宜采用 BV-2×1.5mm² 或 2.5mm² 线，穿金属管（线槽）或阻燃 PVC 管敷设。

3.7.7 注意事项

◆ 由模块直接控制的低压小功率设备应满足如下条件：

- 属于自锁型
- 工作电流：≤1.5A

3.8 TX3214B 型输出模块

3.8.1 产品特点

1) 二总线，无极性
2) 内置微处理器
3) 具有消防广播输入线故障检测功能
4) 可检测广播音箱断路或短路故障
5) 采用软硬件滤波技术，提高模块的抗干扰能力
6) 抗潮湿能力强，PCB 三防工艺，可适应各种不同的环境
7) 采用插拔式结构设计，与 TX3214-DZ 底座配套使用，接触可靠，方便安装、更换，便于施工
8) 总线控制端与音频信号端采用隔离设计

3.8.2 技术参数

内　容	技术参数
工作电压	总线 15V～28V 脉冲电压，电源电压 DC(21V～28V)
总线电流	监视电流：≤0.6mA　动作电流：≤2.0mA
电源电流	监视电流：≤5.0mA　启动电流：≤20mA
输出容量	每只模块最多可带负载 60W
线　制	二总线制，无极性；电源电压 DC24V，无极性
工作环境	温度：-10℃～+55℃　相对湿度：≤95%RH，不凝露
外形尺寸	86.0mm×86.0mm×38.0mm
执行标准	GB 16806-2006 消防联动控制系统

3.8.3 结构特征

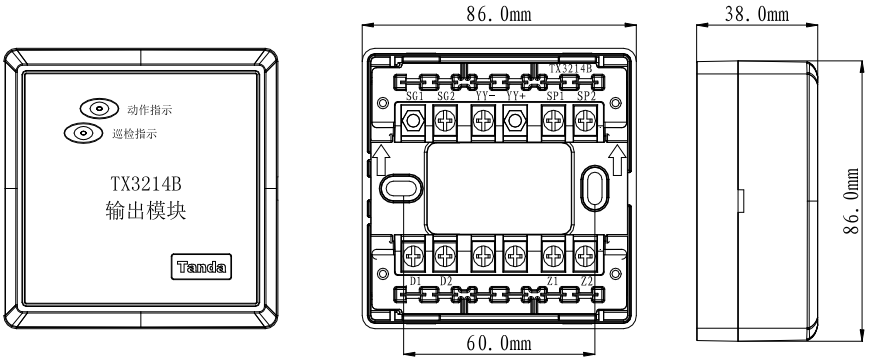


图 3-18 TX3214B 外形尺寸及安装尺寸示意图

3.8.4 安装方法

TX3214B 输出模块采用明装方式，分为进线管明装和进线管暗装，安装时只需拔下模块，从预埋盒的进线孔中穿入电缆并接在模块底座的相应端子上，再插好模块即可安装好，安装示意图如下图所示：

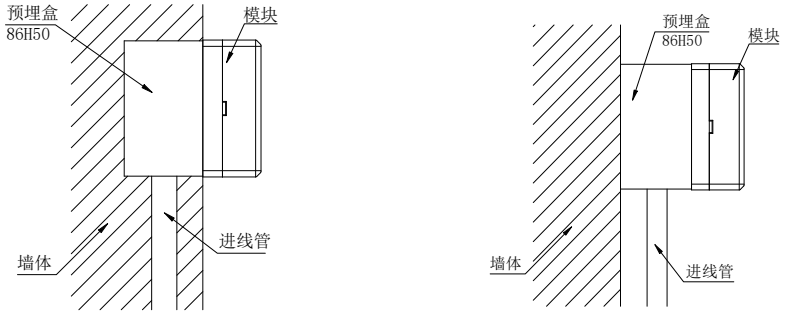


图 3-19 TX3214B 安装示意图

1) 安装设备之前，必须切断回路的电源并确认全部底座已安装牢靠且每一个底座的连接线准确无误。

2) 安装前应首先检查外壳是否完好无损，标识是否齐全。

3.8.5 接线方法

模块端子示意图如图所示

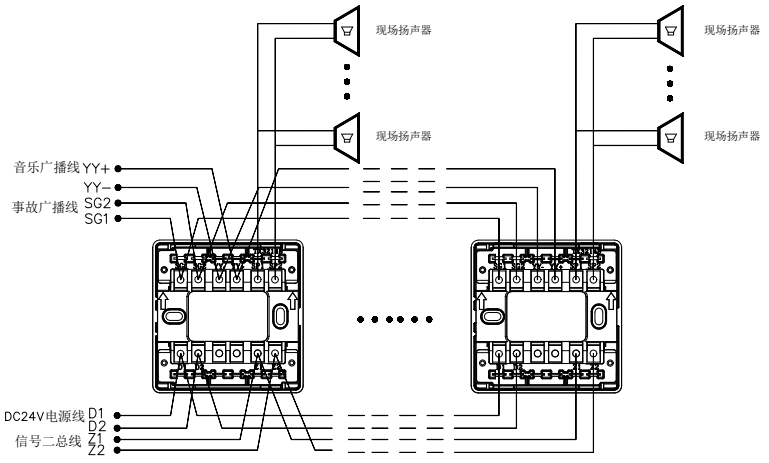


图 3-20 TX3214B 接线方式示意图

接线说明如下：

D1 D2：24V 电源输入端子，无极性。

Z1 Z2：信号总线输入端子，无极性。

SG1 SG2：事故广播输入端子。

YY+ YY-：音乐广播输入端子。

SP1 SP2：与扬声器连接的输出端子。

3.8.6 布线说明

总线(BUS) 采用≥1.0mm² 阻燃线材，建议选用 NH-RVS-2×1.5mm² 阻燃线；DC24V 电源线采用 BV-2×1.5 mm² 或 2.5mm²；广播线及扬声器线均采用 NH-BV-2×1.5mm² 线，耐压≥250V，耐压≥250V。穿金属管（线槽）或阻燃 PVC 管敷设。

3.9 TX3210 型输出模块（二线制）

3.9.1 产品特点

1) 二总线，无极性。
2) 内置微处理器。
3) 具有消防广播传输线故障检测功能。
4) 采用软硬件滤波技术，提高模块的抗干扰能力。
5) 采用插拔式结构设计，与 TX3210-DZ 底座配套使用，接触可靠，方便安装、更换，便于施工。

3.9.2 技术参数

内　容	技术参数
工作电压	总线 15V～28V 脉冲电压
总线监视电流	≤0.5mA
总线启动电流	≤2.0mA
输出容量	每只模块最多可带负载 60W
线　制	二总线制，无极性；可接入两根事故广播线，两根音乐广播线及两根扬声器线
工作环境	温度：-10℃～+55℃　　相对湿度：≤95%RH，不凝露
外形尺寸	87.0mm×87.0mm×37.0mm（含底座）
指示灯状态	正常监视状态：绿色巡检灯周期性地闪亮； 启动指示：红色输出动作灯常亮
执行标准	GB 16806-2006《消防联动控制系统》

3.9.3 结构特征

模块的外形尺寸及安装尺寸如图 3-21 所示：

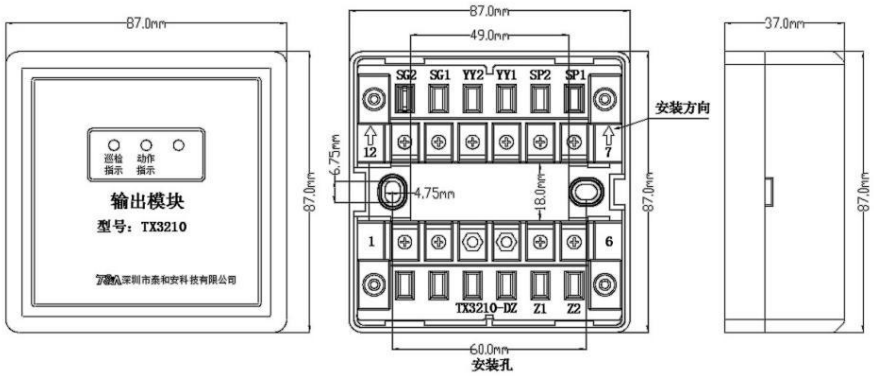


图 3-21 TX3210 外形尺寸及安装尺寸示意图

工作原理：模块内嵌微处理器，微处理器实现与火灾报警控制器通讯、输入输出线路故障检测、输出控制、输入信号逻辑状态判断、状态指示灯控制。模块接收到火灾报警控制器的启动命令后，吸合继电器，现场音箱切换到消防广播（事故广播），并点亮指示灯，表明切换成功。

3.9.4 安装方法

1) 安装设备之前，必须切断回路的电源并确认全部底座已安装牢靠且每一个底座的连接线准确无误。

2) 安装前应首先检查外壳是否完好无损，标识是否齐全。

3) TX3210 输出模块采用进线管明装和进线管暗装方式，安装时只需拔下模块，从预埋盒的进线孔中穿入电缆并接在模块底座的相应端子上，再插好模块即可安装好，安装示意图见图 3-22、图 3-23：

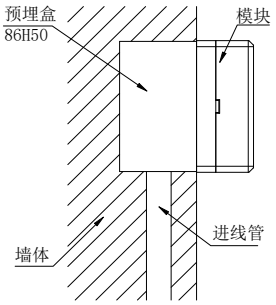


图 3-22 布线管暗装示意图

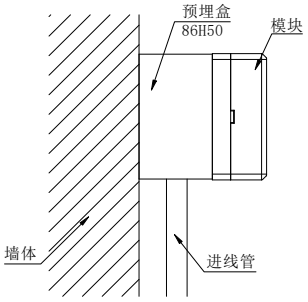


图 3-23 布线管明装示意图

3.9.5 接线方法

1) 接线方式如图 3-24 所示

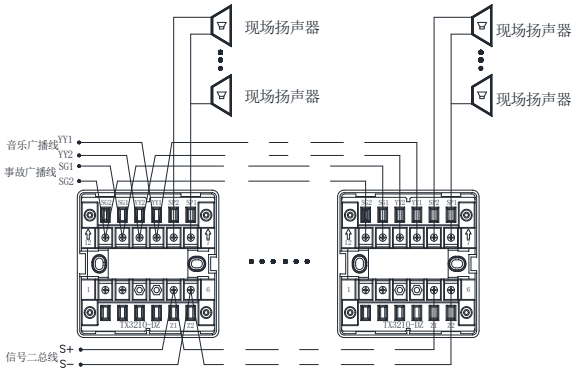


图 3-24 TX3210 接线方式及端子示意图

2) 接线说明如下：

Z1 Z2：信号总线输入端子，无极性。

SG1 SG2：事故广播输入端子。

YY1 YY2：音乐广播输入端子。

SP1 SP2：与扬声器连接的输出端子。

3) 使用与操作

a) 编码操作：可利用本公司生产 TX6930 进行现场编码（地址码范围必须是 1－242，同一回路地址码唯一），具体设置步骤和方法请参见《TX6930 手持编码器使用说明书》。

b) 功能选择：

① 可以用 TX6930 进行设置是否具有自反馈功能，出厂默认是有自反馈功能。

② 输入输出线故障是否检测可以用 TX6930 进行设置，出厂默认不检测。

3.9.6 布线要求

总线(BUS) 采用≥1.0mm² 阻燃线材，建议选用 NH-RVS-2×1.5mm² 阻燃线；广播线及扬声器线均采用 NH-BV-2×1.5mm² 线，耐压≥250V。穿金属管（线槽）或阻燃 PVC 管敷设。

3.10 TX3217A 型中继模块

3.10.1 产品特点

1) 二总线，无极性。

2) 内置微处理器。

3) 具有掉线检测功能。

4) 插拔式模块结构，与 TX3217-DZ 底座配套使用，方便施工安装。

5) 对于工作电流小于 100μA 的电流型设备，可并联 16 只接入该模块。

6) 软硬件多级滤波，提高了模块的抗干扰能力，对电磁干扰具有良好的抑制能力。

3.10.2 技术参数

内 容	技术参数
工作电压	总线 15V～28V 脉冲电压，电源电压 DC(20V～28V)
总线监视电流	≤1.1mA
总线动作电流	≤2.9mA P1+、N1-端监视电流：＜2.8mA(故障) 2.8mA～9mA（正常）；＞11mA（报警）
线 制	二总线制，无极性；电源电压 DC24V，无极性
温 度	-10℃～+55℃
相对湿度	≤95%RH，不凝露
外形尺寸	87.0mm×87.0mm×37.0mm

指示灯状态	巡检指示灯：巡检时闪亮，绿色；火警指示灯：报警时常亮，红色；故障指示灯：故障时常亮，黄色
执行标准	GB 16806-2006 消防联动控制系统

3.10.3 结构特征

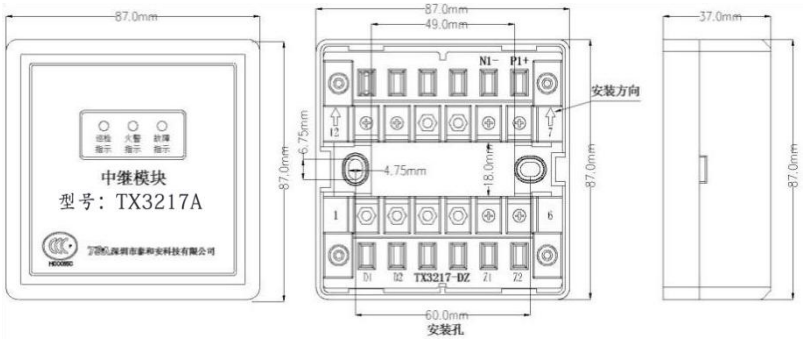


图 3-25 TX3217A 外形尺寸及安装尺寸示意图

3.10.4 安装方法

TX3217A 中继模块采用明装方式，分为进线管明装和进线管暗装，安装时只需拔下模块，从预埋盒的进线孔中穿入电缆并接在模块底座的相应端子上，再插好模块即可安装好，安装示意图如下图所示：

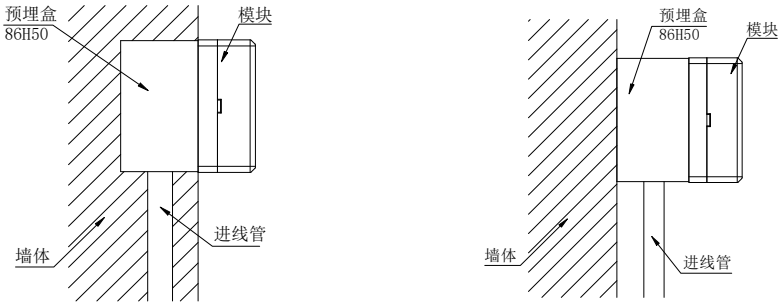


图 3-26 TX3217A 安装示意图

安装说明

1) 安装设备之前，必须切断回路的电源并确认全部底壳已安装牢靠且每一个底壳的连接线准确无误。

2) 在监视信号输入线的末端（远离模块端）必须并联一个 6.8kΩ/1W 的终端电阻。

3.10.5 接线方法

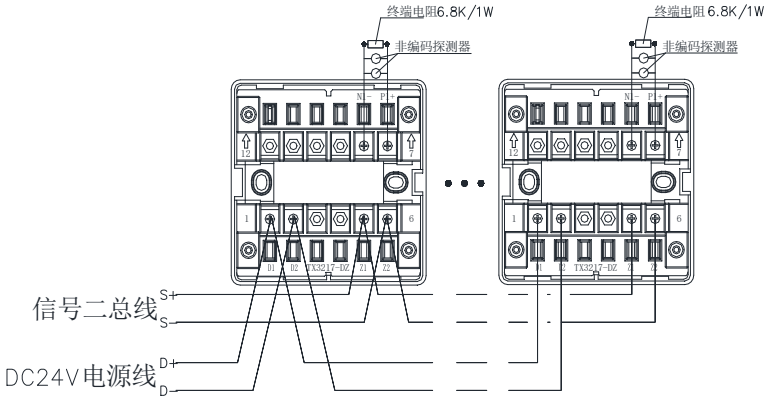


图 3-27 TX3217A 接线示意图

3.10.6 布线要求

总线(BUS) 采用≥1.0mm² 阻燃线材，建议选用 NH-RVS-2×1.5mm² 阻燃线；DC24V 电源线采用 BV-2×1.5 mm² 或 2.5mm² 线；输入线采用 RVS- 2×1.0 mm² 或 1.5mm² 线。穿金属管（线槽）或阻燃 PVC 管敷设。

3.11 TX3222 型中继模块

3.11.1 产品特点

1) 内置专用集成芯片。
2) 总线与输入线采用隔离设计，减少外部干扰的影响。
3) 软硬件多级滤波，提高抗干扰能力。
4) 插拔式结构，与 TX3222-DZ 底座配套使用，方便施工安装。

3.11.2 技术参数

内 容	技术参数
工作电压	总线 15V～28V 脉冲电压
电源电压	DC24V(20V～28V)
总线监视电流	≤1mA
总线动作电流	≤1.5mA
电源电流	＜3.0mA(故障) 4.0mA～9.0mA（正常） ＞10.0mA（火警）
P、N 报警电流	≥10.0mA
线 制	与火灾报警控制器采用无极性二总线连接，与电源采用无极性电源线连接
接入数量	单个模块接入非编码设备总数量不可超过 20 个
使用环境	温 度：-10℃～+55℃ 相对湿度≤95%RH，不凝露
外形尺寸	86mm×86mm×33mm（含底座）
指示灯状态	红色（正常监视状态闪亮一次，故障状态闪亮两次，动作状态常亮）
执行标准	GB 16806-2006 消防联动控制系统

3.11.3 结构特征

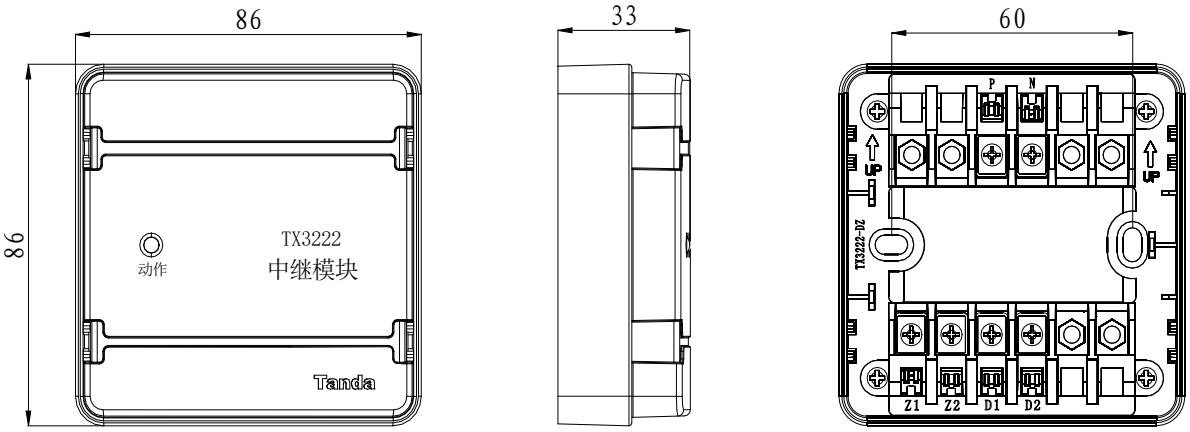


图 3-28 TX3222 中继模块外形尺寸及安装尺寸示意图

3.11.4 安装方法

本模块安装在模块箱中，将连接线正确连接至模块底座，再安装模块即可,安装尺寸如图 3-28 所示。

3.11.5 接线方法

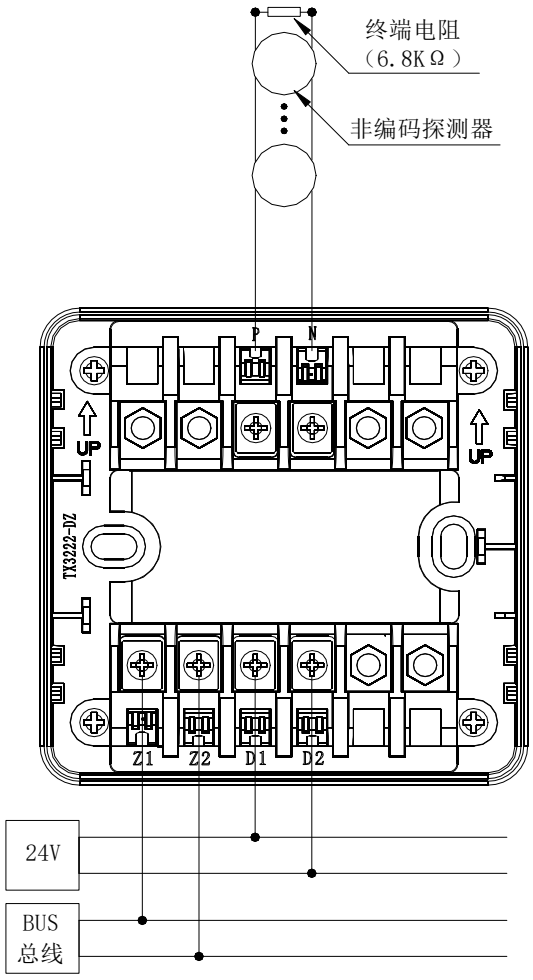


图 3-29 TX3222 中继模块接线示意图

接线端子说明:

Z1、Z2：总线信号输入，无极性；

D1、D2：24V 电源输入，无极性；

P、N：监视信号输入。

3.11.6 布线要求

总线和输入线宜采用 RVS-2×1.0mm² 或 1.5mm² 阻燃线，DC24V 电源线宜采用 BV-2×1.5mm² 或 2.5mm² 线，穿金属管（线槽）或阻燃 PVC 管敷设。

3.11.7 注意事项

- ◆ 安装模块之前，必须切断电源并确认底座已安装牢靠，且连接线准确无误。
- ◆ 在输入线的末端（远离模块端）必须并联一个 6.8KΩ的终端电阻（具体接线方法参见图 3-29）。

3.12 TX3225 型复位器模块

3.12.1 产品特点

1) 总线复位时，输出端断电，用于必须断开DC24V 电源才能复位的前端产品。

2) 无需编码。

3.12.2 技术参数

内 容	技术参数
工作电压	总线电压：15V～28V 脉冲电压 电源电压 DC(21V～28V)
工作电流	总线监视电流≤2mA；24V 空载监视电流≤0.6mA 24V 空载动作电流≤11.5mA
线 制	二总线制，无极性；电源电压 DC24V，无极性
工作环境	温度：-10℃～+55℃ 相对湿度：≤95%RH，不凝露
外形尺寸	65.0mm×65.0mm×23.0mm（不含透明罩）

3.12.3 结构特征

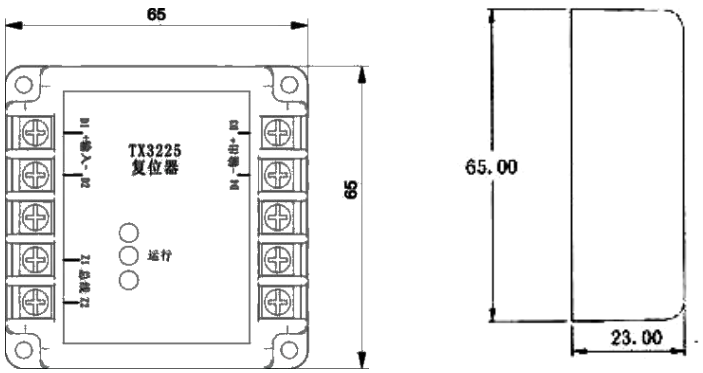


图 3-30 TX3225 复位器模块外形示意图

3.12.4 安装方法

1) 安装设备之前，请切断电源。

2) 模块可采用布线管明装或布线管暗装两种方式，布线管暗装时，可将模块安装在预埋盒内，再装上盖板，如图 3-31 所示；布线管明装时，模块安装在端子箱内，如图 3-32 所示。

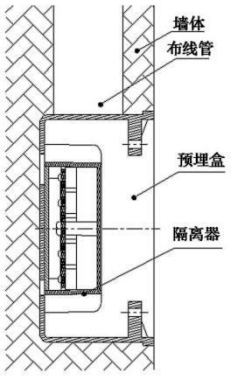


图 3-31 TX3225 复位器模块布线管暗装示意图

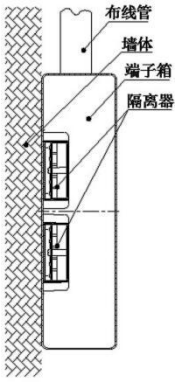


图 3-32 TX3225 复位器模块布线管明装示意图

3.12.5 接线方法

接线方式如图 3-33 所示。

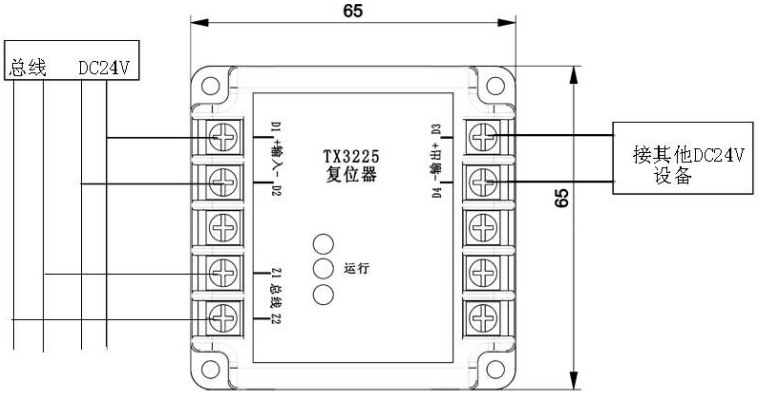


图 3-33 TX3225 接线方式示意图

3.12.6 布线要求

总线（BUS）采用 NH-RVS-2×1.5mm^{2}线；DC24V 电源线采用 BV-2×1.5mm^{2}或 2. 5mm^{2}线。

四、警报器、火灾显示盘

4.1 TX3301A 型火灾声光警报器（编码型）

4.1.1 产品特点

1) 采用声与光独自控制，实现声与光报警信号分离。

2) 光报警信号利用多只高亮 LED 作为光源，显示醒目、寿命长、功耗低。

3) 电子编码方式，可由电子编码器直接编址，工程调试简便可靠。

4) 一体化的结构设计，接触可靠、便于施工。

4.1.2 技术参数

内 容	技术参数
工作电压	总线电压：15V～28V 脉冲电压;电源电压：DC20V～28V
线 制	无极性二总线连接，与 DC24V 电源采用无极性二线连接
工作电流	总线监视电流≤0.6mA 总线启动电流≤3mA
	电源监视电流≤2mA 电源启动电流≤50mA
变调周期	3.0s～4.5s
闪光频率	1.0Hz～1.6Hz
声压级	75dB～100dB［正前方 3m 水平处（A 计权）］
工作环境	温度：-10℃～+55℃ 相对湿度：≤95%RH，不凝露
外形尺寸	149.0mm×96.0mm×55.0mm
执行标准	GB 26851-2011 火灾声和或光警报器

4.1.3 结构特征

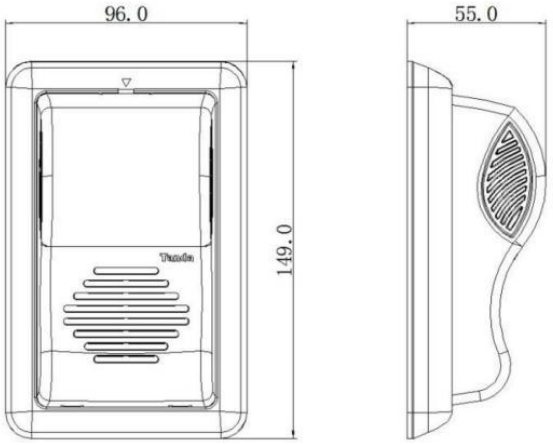


图 4-1 TX3301A 火灾声光警报器（编码型）外形示意图

4.1.4 安装方法

1) 安装设备前，请切断回路的电源并确认底壳已安装牢靠。安装位置应注意防雨防潮，避免阳光直射。

2) 安装前应首先检查外壳是否完好无损，标识是否齐全。

3) 声光警报器端子示意图如图所示。接线说明如下：

D1，D2：DC24V 电源输入端子，无极性。

Z1，Z2：总线输入端，无极性，用于连接控制器的报警联动总线。

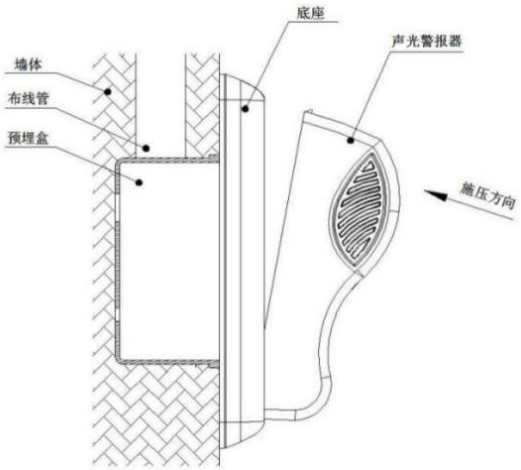


图 4-2 TX3301A 火灾声光警报器（编码型）安装示意图

4.1.5 接线方法

1) 应用方法：声光警报器在火灾报警系统中的应用方法如下图所示：

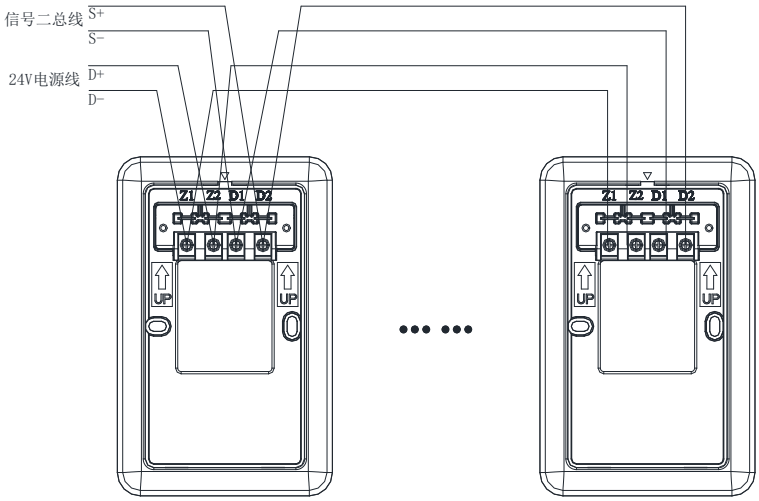


图 4-3 TX3301A 火灾声光警报器（编码型）接线示意图

2) 使用及操作

编码操作：可利用本公司生产的手持电子编码器进行现场编码，编码时将编码器与总线端子连接，输入声光警报器的地址编码（1～242）， 按下“写码”键即可。编码器具体使用参见编码器使用说明。

4.1.6 布线要求

总线(BUS) 采用≥1.0mm² 阻燃线材，建议选用 NH-RVS-2×1.5mm² 阻燃线；DC24V 电源线采用 BV-2×1.5 ㎜² 或 2.5㎜²线。

4.2 TX3308 型火灾声光警报器（编码型）

4.2.1 产品特点

1) 采用专用集成芯片

2) 采用声与光独自控制，实现声光与广播交替报警

3) 利用多只高亮 LED 作为光源，显示醒目、寿命长、功耗低

4) 电子编码方式，工程调试简便

5) 总线和直流 24V 供电，使用可靠

6) 软硬件滤波设计，提高产品抗干扰能力

4.2.2 技术参数

内 容	技术参数
工作电压	总线电压：15V～28V 脉冲电压;电源电压：DC20V～28V
线 制	无极性二总线连接，与 DC24V 电源采用无极性二线连接
总线监视电流	≤0.4mA
总线启动电流	≤0.4mA
电源监视电流	≤4.0mA
电源启动电流	≤12.0mA
变调周期	2.5s～4.5s
闪光频率	1.2Hz～1.8Hz
声压级	75dB～105dB［正前方 3m 水平处（A 计权）］
温 度	-10℃～+55℃
相对湿度	≤95%RH，不凝露
外形尺寸	121mm×86mm×45mm（含底座）
执行标准	GB 26851-2011 火灾声和或光警报器

4.2.3 结构特征

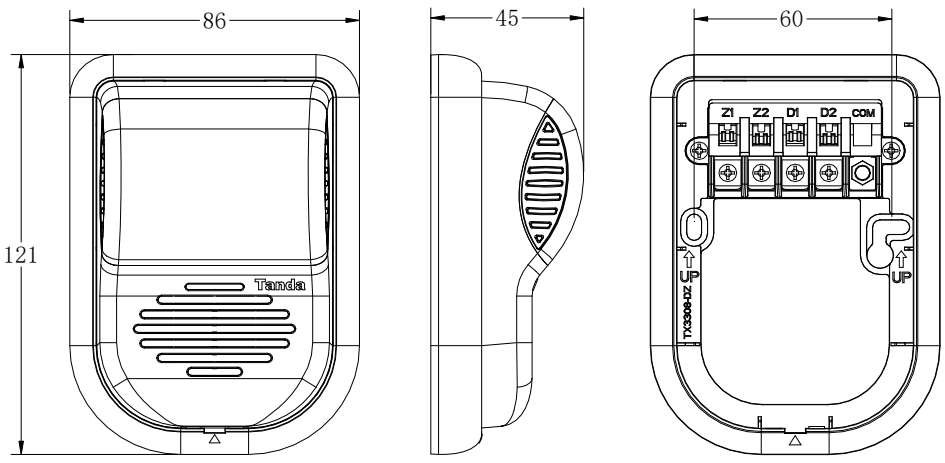


图 4-4 TX3308 火灾声光警报器（编码型）外形尺寸及安装尺寸示意图

4.2.4 安装方法

1) 安装声光警报器之前，请将控制器关机或断开该回路电源，并确认全部底座已安装牢靠。

2) 安装前应首先检查外壳是否完好无损，标识是否齐全。

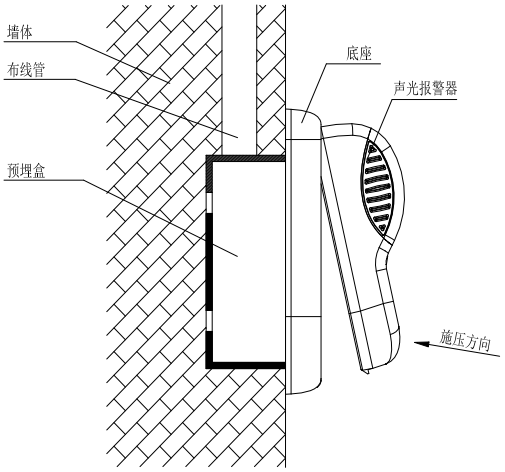


图 4-5 TX3308 火灾声光警报器（编码型）安装示意图

4.2.5 接线方法

1) 声光警报器的接线方式如下图所示

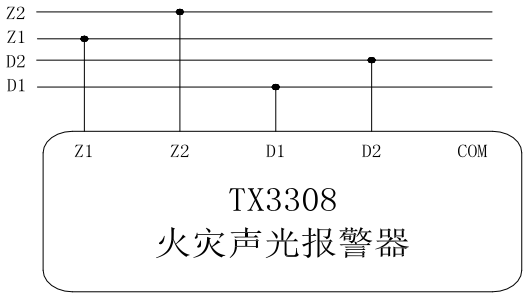


图 4-6 TX3308 火灾声光警报器（编码型）接线示意图

2) 声光警报器端子示意图如图所示。接线说明如下：

D1，D2：DC24V 电源输入端子，无极性。

Z1，Z2：总线输入端，无极性，用于连接控制器的报警联动总线。

4.2.6 布线要求

总线宜采用 RVS-2×1.0㎜² 或 1.5㎜² 阻燃线，直流 24V 电源线宜采用 BV-2×1.5㎜² 或 2.5㎜² 线，穿金属管（线槽）或阻燃 PVC 管敷设。

4.3 TX3307 型火灾声光警报器（二线制）

4.3.1 产品特点

1) 采用专用集成芯片

2) 采用声与光独自控制，实现声光与广播交替报警。

3) 利用多只高亮 LED 作为光源，显示醒目、寿命长、功耗低。

4) 电子编码方式，工程调试简便。

5) 二线制总线供电方式，减少施工成本。

6) 软硬件滤波设计，提高产品抗干扰能力。

4.3.2 技术参数

内 容	技术参数
工作电压	总线 15V～28V 脉冲电压
线 制	无极性二总线
工作电流	总线监视电流≤0.4mA 总线启动电流≤2mA
变调周期	2.5S～4.5S
闪光频率	1.2Hz～1.8Hz
声压级	75dB～100dB［正前方 3m 水平处（A 计权）］
使用环境	温 度：-10℃～+55℃ 相对湿度≤95%RH，不凝露
外形尺寸	121mm×86mm×45mm（含底座）
执行标准	GB 26851-2011 火灾声和或光警报器

4.3.3 结构特征

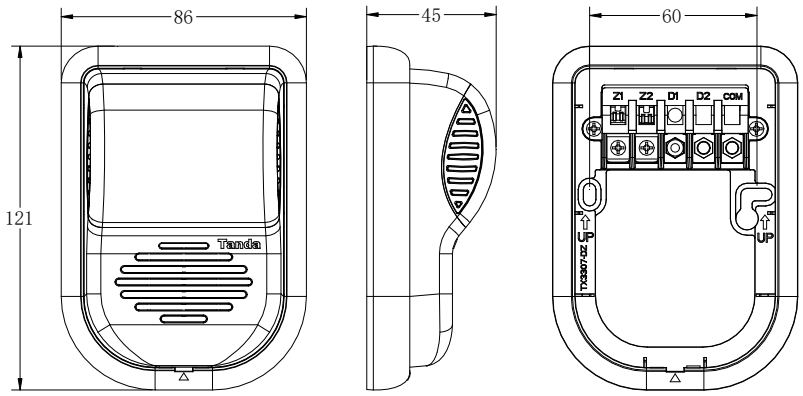


图 4-7 TX3307 火灾声光警报器外形尺寸及安装尺寸示意图

4.3.4 安装方法

1) 安装声光警报器时，将总线连接至底座的相应端子，再安装声光警报器即可，安装示意图如图 4-8 所示。

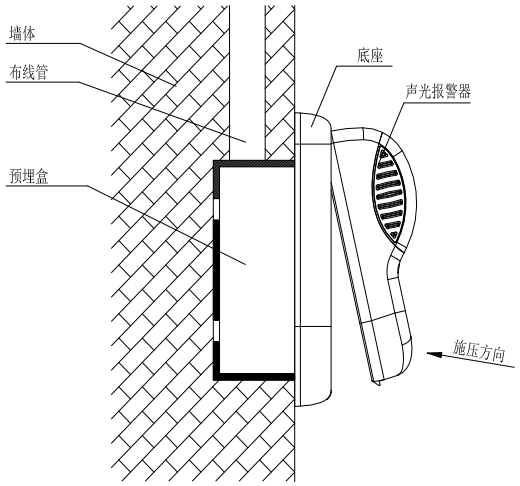


图 4-8 TX3307 火灾声光警报器安装示意图

4.3.5 接线方法

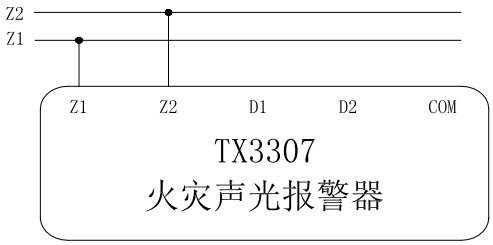


图 4-9 TX3307 火灾声光警报器接线示意图

接线端子说明：

Z1、Z2：总线信号输入，无极性。

4.3.6 布线要求

总线宜采用 RVS-2×1.0㎜² 或 1.5㎜² 阻燃线，穿金属管（线槽）或阻燃 PVC 管敷设。

4.4 TX3320 型火灾声警报器

4.4.1 产品特点

1) 采用软硬件滤波，提高了声警报器的抗干扰能力。
2) 二总线制，无极性。
3) 声警报器接收启动信号后，输出声报警火警信号。
4) 火灾报警控制器每个回路最多同时接 40 个声警报器，最多同时启动 10 个声警报器。

4.4.2 技术参数

内　容	技术参数
工作电压	总线 DC15V～DC28V 脉冲电压
线　制	采用二线制总线，无极性
工作电流	总线监视电流≤0.5mA　　总线启动电流≤10mA
闪光频率	1.0Hz～1.6Hz
报警声压级	启动后声音由小到大，3S～5S 后达到稳定，稳定后正前方 3 米处 75dB～105dB（A 计权）
火警声音信号	连续（0.4s 响，0.3s 不响）
工作环境	温度：-10℃～+55℃　　相对湿度：≤95%RH，不凝露
外形尺寸	Φ120.0×60.9mm
可配接探测器型号	JTY-GM-TX3100A 点型光电感烟火灾探测器以及 JTW-ZDM-TX3110A 点型感温火灾探测器
安装方法	安装在 TX3980 底座上
执行标准	GB 26851-2011 火灾声和或光警报器

4.4.3 结构特征

1)　声警报器外形示意图如图 4-10 所示，声警报器安装方法示意图如图 4-11 所示。(单位：mm)

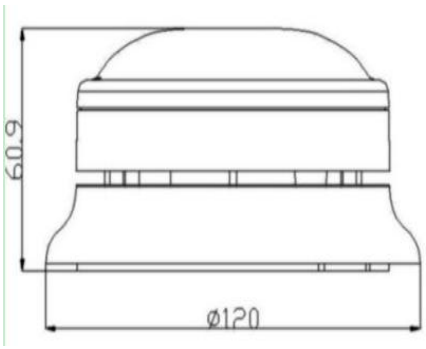


图 4-10 TX3320 火灾声警报器外形示意图

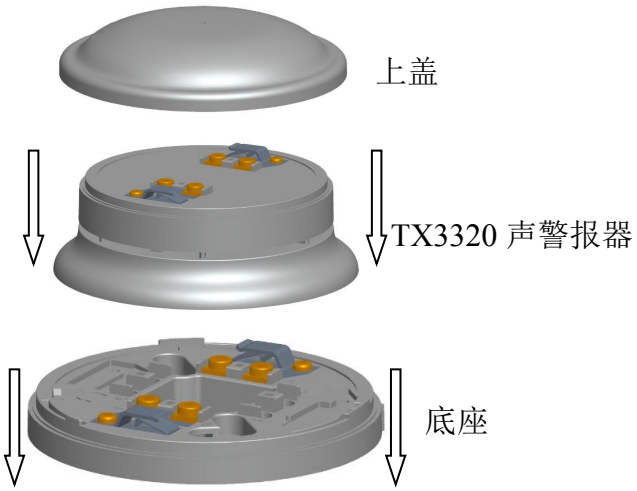


图 4-11 TX3320 火灾声警报器安装方法示意图

2)　工作原理

声警报器利用单片机输出固定频率 PWM 信号，信号经功率放大电路放大，推动蜂鸣器发出声响；单片机控制的总线解码电路完成同火灾报警控制器通讯。

4.4.4 安装方法

安装声警报器之前，请将控制器关机或断开该回路电源，并确认全部底座已安装牢靠。

声警报器的安装需要使用配套的型号为 TX3980 的底座，安装后示意图如图 4-13 所示

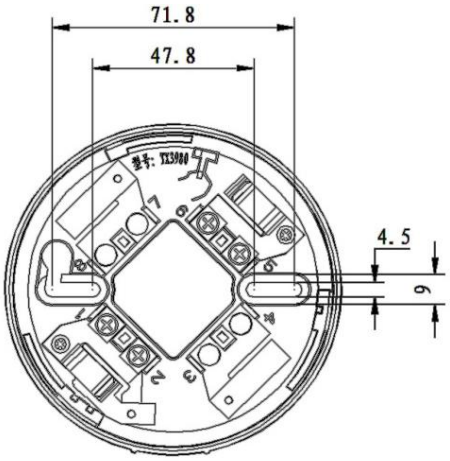


图 4-12　TX3980 底座

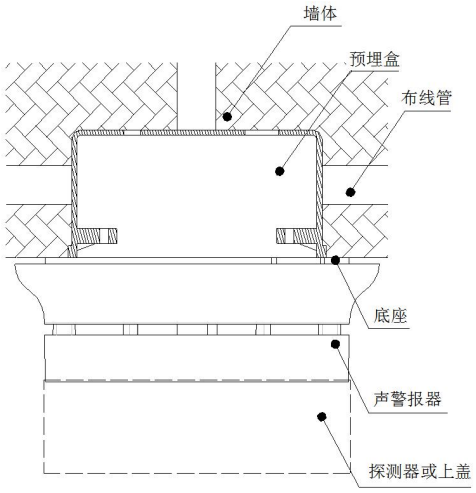


图 4-13 TX3320 声警报器安装后示意图

预埋盒可采用 86H50 型标准预埋盒；安装时将声警报器按照标识的箭头，按顺时针方向旋转，即可将声警报器安装在底座上。将感烟或感温探测器或上盖以顺时针方向旋转，使之安装在声警报器上。

4.4.5　接线方法

声警报器在火灾报警系统中的应用方法如下图所示：

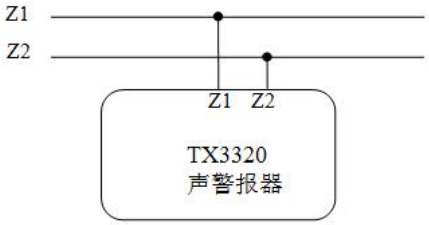


图 4-14　TX3320 声警报器接线示意图

使用及操作

编码操作：利用本公司生产的手持电子编码器进行现场编码，编码时将编码器与总线端子连接，输入声警报器的地址编码（1－242），按下“写码”键。编码器具体使用参见编码器使用说明。

4.4.6　布线要求

总线(BUS) 采用≥1.0mm² 阻燃线材，建议选用 NH-RVS-2×1.5mm² 阻燃线；穿金属管（线槽）或阻燃 PVC 管敷设。

4.5　TX3303 型光警报器

4.5.1　产品特点

1)　使用多只超高亮 LED 作为光源，显示醒目、寿命长、功耗低；

2)　电子编码方式，可由电子编码器直接编址，工程调试简便可靠；

3)　总线供电方式，方便工程施工。

4.5.2 技术参数

内　容	技术参数
工作电压	15V～28V 脉冲电压
线　制	无极性二总线制
工作电流	总线监视电流：≤0.6mA　　总线动作电流：≤3.5mA
执行标准	GB 26851-2011 火灾声和或光警报器
外形尺寸	圆形底座直径 100.0mm 包含底座高度 58.0mm
闪光频率	1.4Hz～2.0Hz
工作环境	温度：-10℃～+55℃　　相对湿度：≤95%RH，不凝露

4.5.3 结构特征

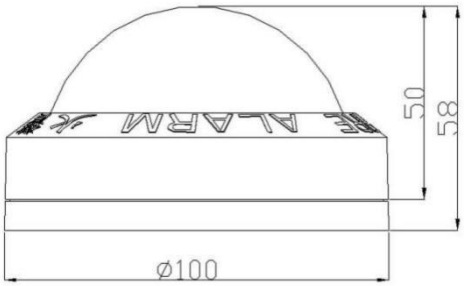


图 4-15　TX3303 光警报器外形示意图

4.5.4 安装方法

1) 安装说明：

安装设备之前，请切断电源并确认底壳已安装牢靠。安装位置应注意防雨防潮，避免阳光直射。

光警报器的安装需要使用配套的型号为 TX3980 的底座。

2) 光警报器底座端子及接线示意图如下，接线说明如下：：

Z1，Z2：总线输入端，无极性，用于连接控制器的报警联动总线。

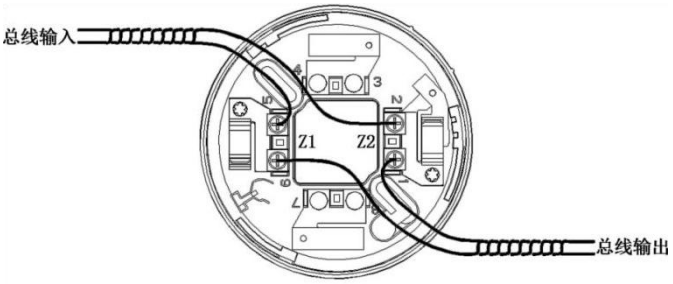


图 4-16　TX3303 光警报器端子及底座示意图

3) 光警报器安装示意图如图 4-18 所示：

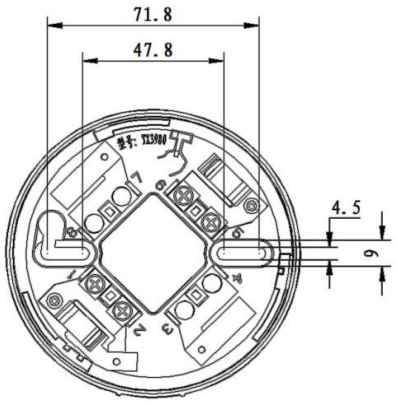


图 4-17　TX3980 底座

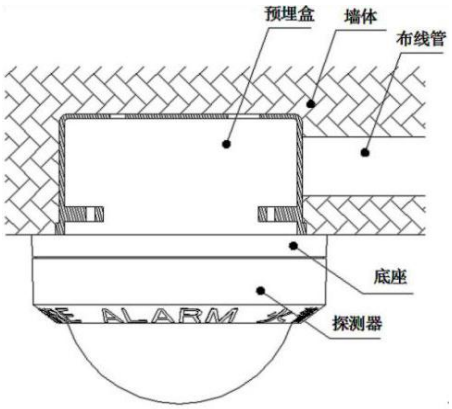


图 4-18　TX3303 光警报器安装示意图

4.5.5　接线方法

光警报器在火灾报警系统中的应用方法如图所示。

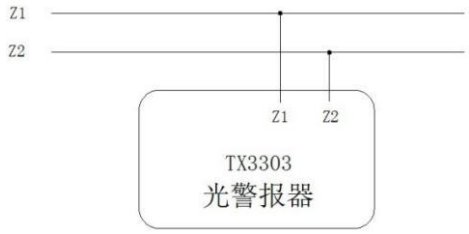


图 4-19　TX3303 光警报器接线示意图

4.6　TX3304 型声光警报器（非编码型）

4.6.1　产品特点

1)　多只超高亮白光二极管作为光源，显示醒目、寿命长、功耗低。

2)　插拔式的结构设计，接触可靠、便于施工。

4.6.2　技术参数

内　容	技术参数
工作电压	DC21V～28V
线　制	24V 电源二线连接
动作电流	≤50mA
声压级	75dB～115dB［正前方 3m 水平处（A 计权）］
变调周期	3.5s～4.5s
闪光频率	1.0Hz～1.6Hz
工作环境	温度：-10℃～+55℃　　相对湿度：≤95%RH，不凝露
外形尺寸	145.0mm×115.0mm×60.0mm
执行标准	GB 26851-2011 火灾声和或光警报器

4.6.3 结构特征

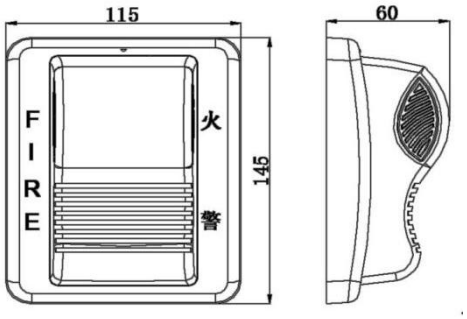


图 4-20 TX3304 声光警报器外形示意图

4.6.4 安装方法

1) 安装说明

a) 安装设备之前，请切断电源并确认底壳已安装牢靠。

b) 安装位置应注意防雨防潮，避免阳光直射。

c) 安装前应首先检查外壳是否完好无损，标识是否齐全。

2) 声光警报器端子示意图如图所示。接线说明如下：

D1，D2：DC24V 电源输入端子(无极性）。

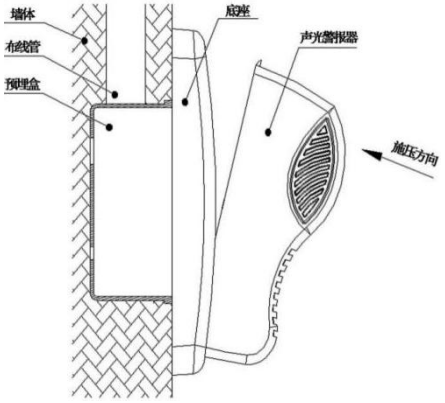


图 4-21 TX3304 声光警报器安装示意图

4.6.5 接线方法

声光警报器在火灾报警系统中的应用方法如图所示

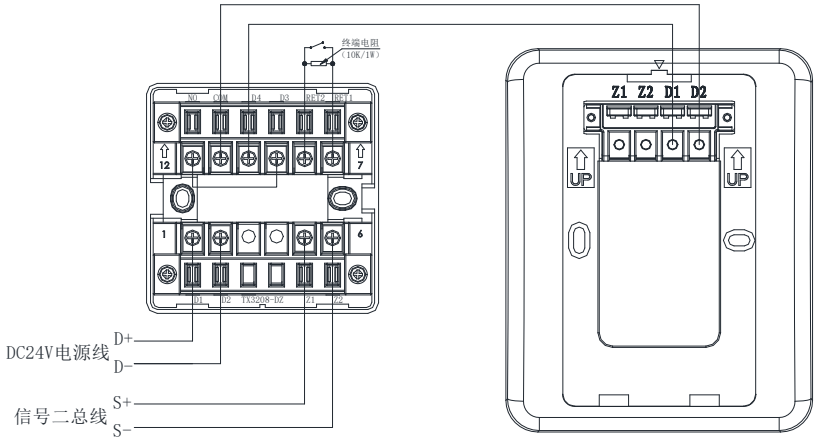


图 4-22 TX3304 声光警报器接线示意图

4.6.6 布线要求

总线(BUS) 采用≥1.0mm² 阻燃线材，建议选用 NH-RVS-2×1.5mm² 阻燃线；电源线采用 BV-2×1.5 ㎜² 线；穿金属管（线槽）或阻燃 PVC 管敷设。

4.7 TX3311 型声光警报器（非编码型）

4.7.1 产品特点

1) 采用专用声光芯片。

2) 利用多只高亮 LED 作为光源，显示醒目、寿命长、功耗低。

3) 非编码型，直流 24V 供电。

4.7.2 技术参数

内 容	技术参数
工作电压	DC21V～28V
线 制	24V 电源二线连接
动作电流	≤35mA
声压级	75dB～105dB［正前方 3m 水平处（A 计权）］
变调周期	2.5s～4.5s
闪光频率	1.2Hz～1.8Hz
温 度	-10℃～+55℃
相对湿度	≤95%RH，不凝露
外形尺寸	121mm×86mm×45mm（含底座）
执行标准	GB 26851-2011 火灾声和或光警报器

4.7.3 结构特征

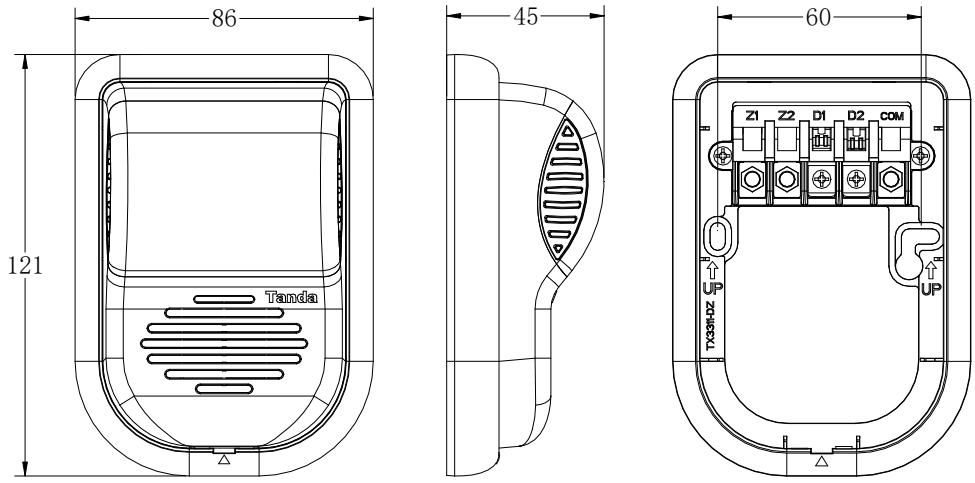


图 4-23 TX3311 声光警报器外形尺寸及安装尺寸示意图

4.7.4 安装方法

1) 安装说明

d) 安装声光警报器之前，请断开供电电源，并确认全部底座已安装牢靠。

e) 安装位置应注意防雨防潮，避免阳光直射。

f) 安装前应首先检查外壳是否完好无损，标识是否齐全。

2) 声光警报器端子示意图如图所示。接线说明如下：

D1，D2：DC24V 电源输入端子(无极性）。

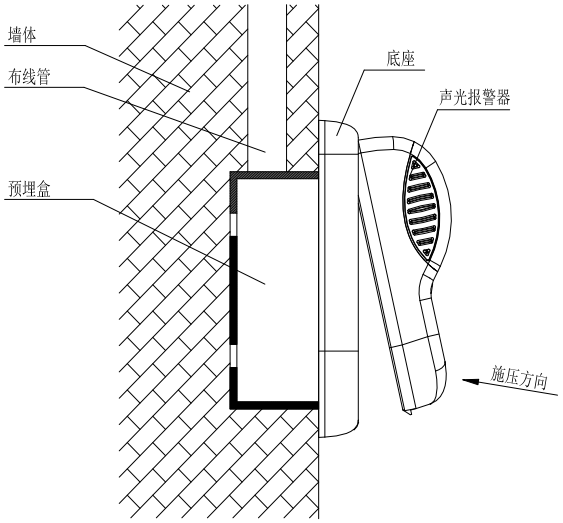


图 4-24 TX3311 声光警报器安装示意图

4.7.5 接线方法

声光警报器的接线方式如下图所示。

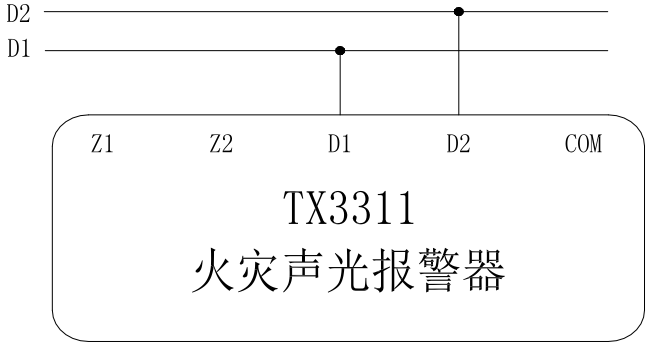


图 4-25 TX3311 声光警报器接线示意图

接线端子说明

D1、D2：直流 24V 电源输入，无极性

4.7.6 布线要求

直流 24V 电源线宜采用 BV-2×1.5㎜² 或 2.5㎜² 线，穿金属管（线槽）或阻燃 PVC 管敷设。

4.8 TX3305 型机械式警铃

4.8.1 产品特点

1) 采用铝合金铃盖，重量轻、响度高、安装方便。

2) 内部由一个 24V 直流电机驱动曲轴及连杆带动铃钟，无继电器动作，工作电流小，可靠性高。

4.8.2 技术参数

内容	技术参数
工作电压	DC24V±25%（无极性）
工作电流	≤30mA
直径	15.2cm
输出功率	≥90dB(DC18V) ； ≥95dB(DC24V)

4.8.3 布线要求

总线(BUS) 采用≥1.0mm² 阻燃线材，建议选用 NH-RVS-2×1.5mm² 阻燃线，电源线采用 BV-2×1.5 mm² 线；穿金属管（线槽）或阻燃 PVC 管敷设。

4.9 TX3403 型火灾显示盘

4.9.1 产品特点

1) 液晶全中文显示；

2) 可与报警控制器同步发出声光报警信号；

3) 具有消音、上翻、下翻、查询四个操作功能键；

4) 回路总线接线方式。

4.9.2 技术参数

内 容	技术参数
工作电压	总线电压：15V～28V 脉冲电压；电源电压：DC24V(20V～28V)
工作电流	总线监视电流≤3mA 总线启动电流≤3mA 电源监视电流≤20mA 电源启动电流≤100mA
可显示报警条数	1024 条
线 制	与控制器采用无极性二总线连接，与 DC24V 电源采用无极性二线连接
配接个数	总线通讯时，每个回路最多可配接 32 个火灾显示盘，可跨回路显示
工作环境	温度：-10℃～+40℃ 相对湿度：≤95%RH（40±2℃），不凝露
外形尺寸	180.0mm×110.0mm×44.0mm
执行标准	GB 17429-2011 火灾显示盘

4.9.3 结构特征

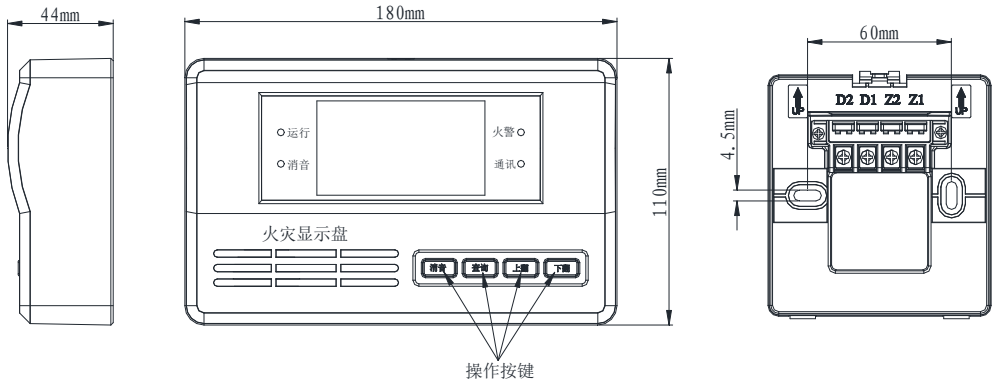


图 4-26 TX3403 火灾显示盘外观示意图

4.9.4 接线方法

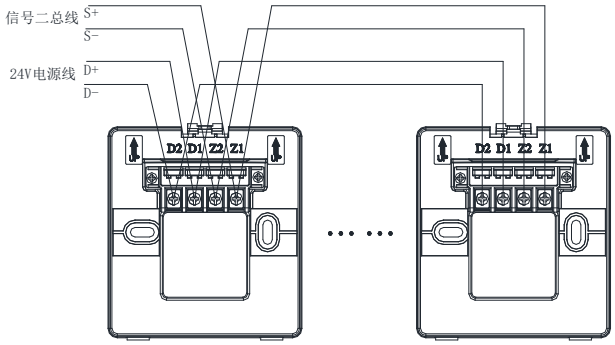


图 4-27 TX3403 火灾显示盘接线示意图

4.9.5 布线要求

总线(BUS) 采用≥1.0mm² 阻燃线材，建议选用 NH-RVS-2×1.5mm² 阻燃线；电源线采用 BV-2×1.5 ㎜² 线；穿金属管（线槽）或阻燃 PVC 管敷设。

4.10 TX3404 型火灾显示盘（二线制）

4.10.1 产品特点

1) 二总线，无极性；

2) 液晶全中文显示；

3) 可与报警控制器同步发出声光报警信号；

4) 具有消音、上翻、下翻、查询四个操作功能键；

5) 可通过编码器进行地址编写。

4.10.2 技术参数

内 容	技术参数
工作电压	15V～28V 脉冲电压
工作电流	总线监视电流≤6.5mA 总线报警电流≤7.5mA
可显示报警条数	1024 条
线 制	与控制器采用无极性二总线连接
配接个数	总线通讯时，每个回路最多可配接 10 个火灾显示盘，可跨回路显示
工作环境	温度：-10℃～+55℃ 相对湿度：≤95%RH（40±2℃），不凝露
外形尺寸	180.0mm×110.0mm×44.0mm
执行标准	GB 17429-2011 火灾显示盘

4.10.3 结构特征

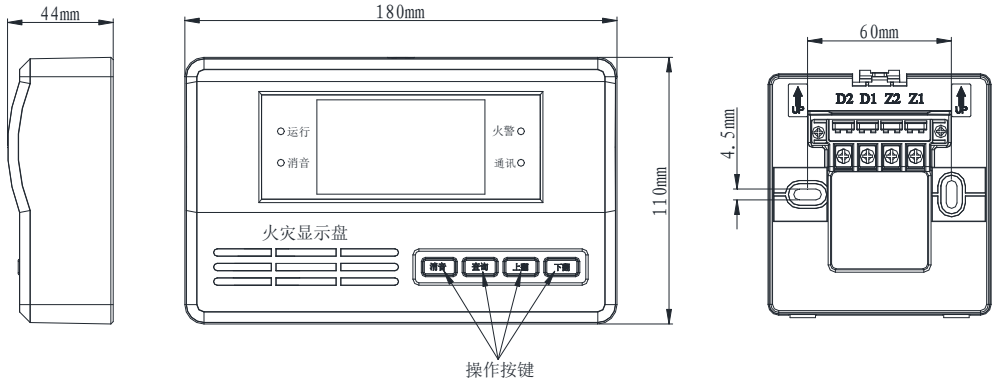


图 4-28 TX3404 火灾显示盘外观示意图

4.10.4 接线方法

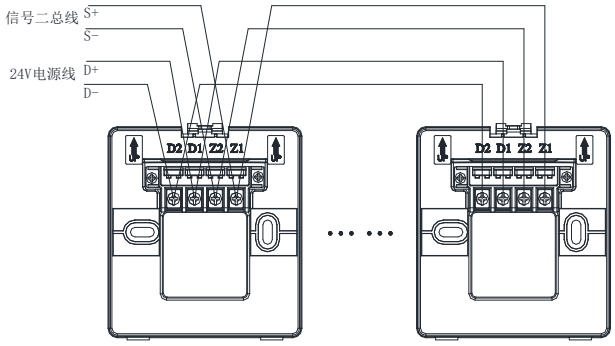


图 4-29 TX3404 火灾显示盘接线示意图

4.10.5 布线要求

总线宜采用 RVS-2×1.0㎜² 或 1.5㎜² 阻燃线，穿金属管（线槽）或阻燃 PVC 管敷设。

五、火灾报警控制器、控制盘、显示系统

5.1 JB-QBL-TX3004 型火灾报警控制器/消防联动控制器

5.1.1 产品特点

1) 采用两总线控制方式，4 回路标准设计，每回路最大 242 个总线部件位点。其挂接我公司电子编码的 T3 系列智能型探测器、手动报警按钮、输入模块、输入/输出模块、火灾显示盘等现场外部器件。
2) 自带有一个 64 点“总线联动操作键”， 最多可配 10 点“直接启动操作键”，接线少、可靠性高。
3) 窗口化、汉字菜单式操作界面。
4) 灵活的模块化结构和多种功能配置选择。
5) 配有智能化联动操作盘。
6) 具备对控制模块全面的自检功能。
7) 采用二次码编程方式，编程简单、快捷。
8) 具有联网功能，可与我司多回路列控制器进行联网，可设置为区域机或者集中机。

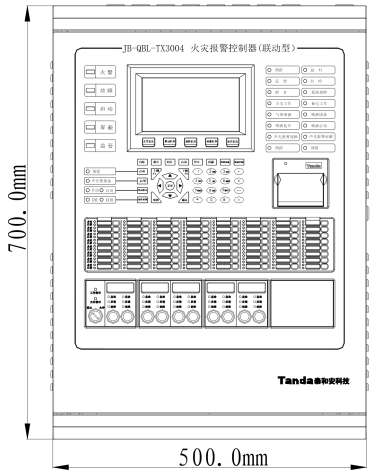
5.1.2 技术参数

内 容	技术参数
主电电源	交流 220V （187V～242V）
备用电池	12V/17AH 铅酸电池 2 节
联动 24V 输出	≤3A
液晶屏规格	7 寸 TFT 液晶屏 800×480
容 量	壁挂机：最大回路数：4 个 每回路的部件数：242 点
工作环境	温度：-10℃～+42℃ 相对湿度：≤95%RH，不凝露
外形尺寸	500.0㎜×175.0㎜×700.0㎜
执行标准	GB 16806-2006《消防联动控制系统》

	GB 4717-2005《火灾报警控制器》

5.1.3 结构特征与安装方法

采用壁挂式安装方式，安装尺寸如图图 5-2.使用 4 个 M6 规格膨胀螺栓固定于结实的墙壁上，膨胀螺栓水平间距为 430mm，垂直间距为 570mm。



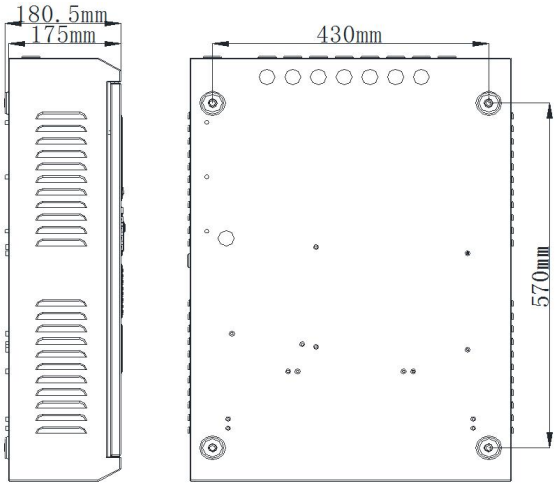
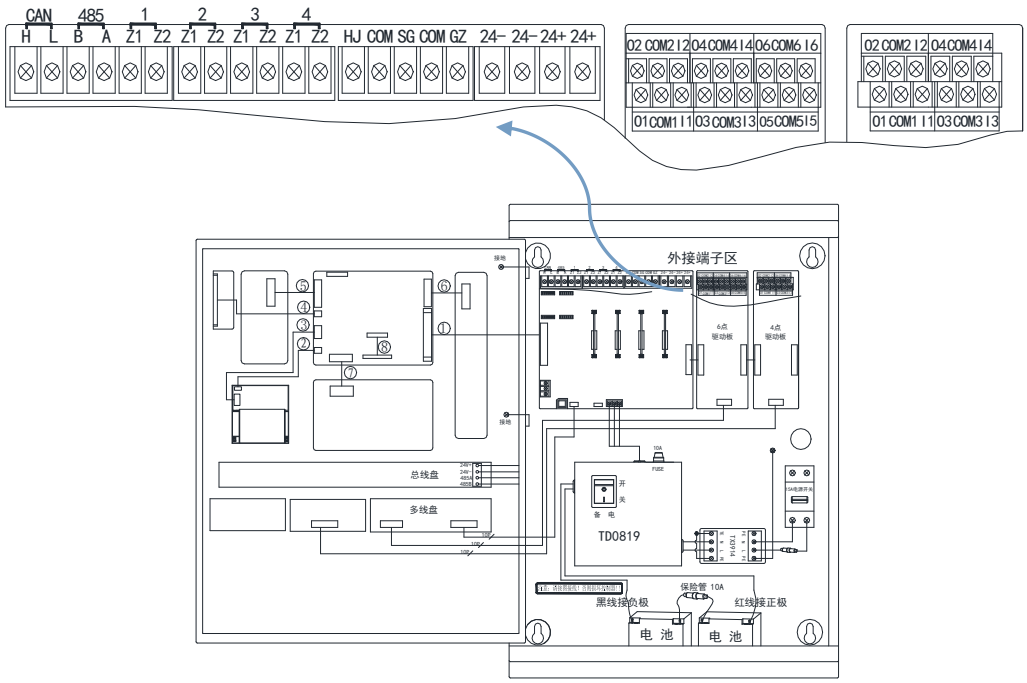


图 5-1 JB-QBL-TX3004 火灾报警控制器面板示意图 图 5-2 JB-QBL-TX3004 火灾报警控制器安装尺寸图

5.1.4 接线方法



注：①主板连接线 ②打印机电源线 ③打印机数据线 ④喇叭连接线 ⑤灯板A连接线
⑥灯板B连接线 ⑦按键板连接线 ⑧液晶屏连接线

图5-3 JB-QBL-TX3004火灾报警控制器外部接线端

1) HJ：预留；

2) SG：声光警报器为有源常开输出端子，启动时闭合接+24V(最大输出电流100mA)；

3) GZ：故障输出为有源常开输出端子，启动时闭合接+24V(最大输出电流100mA)；

4) Z1、Z2（1、2、3、4）：无极性二总线端子(只有插入对应回路板后对应端子才有效)；

5） 24V+、24V-：辅助电源24V输出（最大输出电流3A）；

6） L、N：主机电源输入端子，交流220V；

7） 接地：主机电源交流电接地；

8） CAN：CAN通讯接口端子（只有扩展CAN通讯板后，此端子才能用）；

9） 485：485通讯接口端子（只有扩展485通讯板后，此端子才能用）；

10）Ox：直控点输出；

11）COMx：直控点接地；

12）Ix：直控点反馈。

5.1.5 布线要求

1） 布线要符合 GB 50166-2019 的要求。

2） RS485、CAN 总线宜选用 NH-RVSP-2×1.5mm² 阻燃或耐火双绞线，不可将 485、CAN 通讯线和电话线与报警总线布在同一根多芯电缆中。

3） 无极性二总线（Z1、Z2），宜选用采用≥1.0mm² 阻燃线材，建议选用 NH-RVS-2×1.5mm² 阻燃线，最长距离不超过 1500m。

4） 接地必须可靠，连接螺钉必须拧紧，不可松动，接地电阻应小于 4Ω。

5.1.6 注意事项

任何设备的CAN通信线L口接L口，H口接H口，485通信线A口接A口，B口接B口，请勿接反，否则系统将无法通讯。

5.2 JB-QG/TL-TX3006 型火灾报警控制器/消防联动控制器

5.2.1 产品特点

1） 控制器采用两总线控制方式，6 回路标准设计，每回路最大 242 个总线部件位点。可连接我公司电子编码的 T3 系列智能型探测器、手动报警按钮、输入模块、输入/输出模块、火灾显示盘等现场外部器件。

2） 控制器配置有一个 128 点“总线联动操作键”和 6 点“直接启动操作键”，接线少、可靠性高。

3） 窗口化、汉字菜单式操作界面。

4） 灵活的模块化结构和多种功能配置选择。

5） 配有智能化联动操作盘。

6） 具备对控制模块全面的自检功能。

7） 采用二次码编程方式，编程简单、快捷。

8） 控制器具有联网功能，可与我司多回路列控制器进行联网，可设置为区域机或者集中机。

5.2.2 技术参数

内 容	技术参数
主电电源	交流 220V （187V～242V）

备用电池	12V/24AH 铅酸电池 2 节
液晶屏规格	7 寸 TFT 液晶屏 800×480
容　量	最大回路数：6 个　每回路的部件数：242 点
工作环境	温度：-10℃～+42℃　　相对湿度：≤95%RH，不凝露
外形尺寸	550.0mm×480.0mm×1715.0mm（立柜）
外形尺寸	1050.0mm×910.0mm×1350.0mm（琴台）
执行标准	GB 16806-2006《消防联动控制系统》 GB 4717-2005《火灾报警控制器》

5.2.3　结构特征

JB-QGL-TX3006 火灾报警控制器/消防联动控制器外观结构示意图如图 5-4 所示（以实物为准）：

JB-QTL-TX3006 火灾报警控制器/消防联动控制器外观结构示意图如图 5-5 所示（以实物为准）：

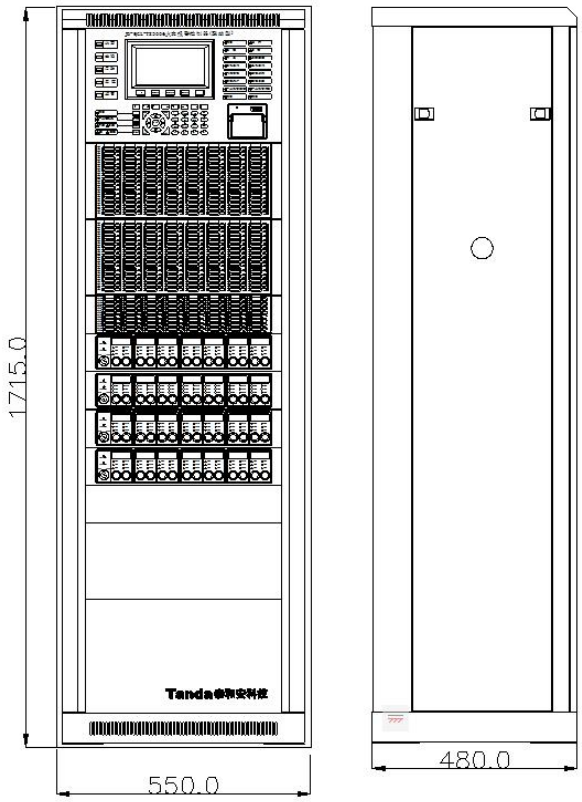


图 5-4 JB-QGL-TX3006 火灾报警控制器结构尺寸图

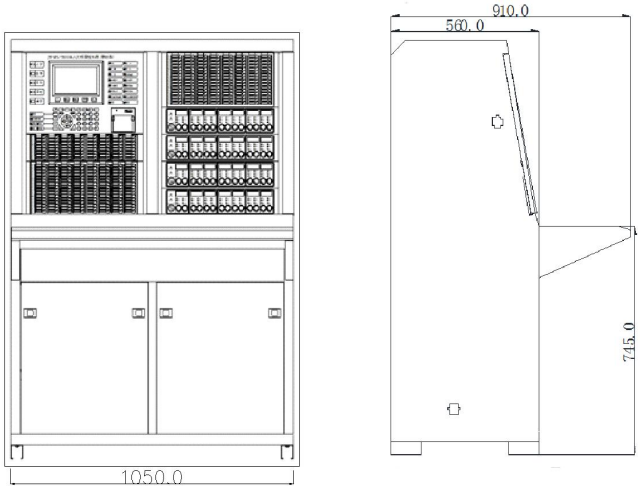


图 5-5 JB-QTL-TX3006 火灾报警控制器结构尺寸图

5.2.4 接线方法

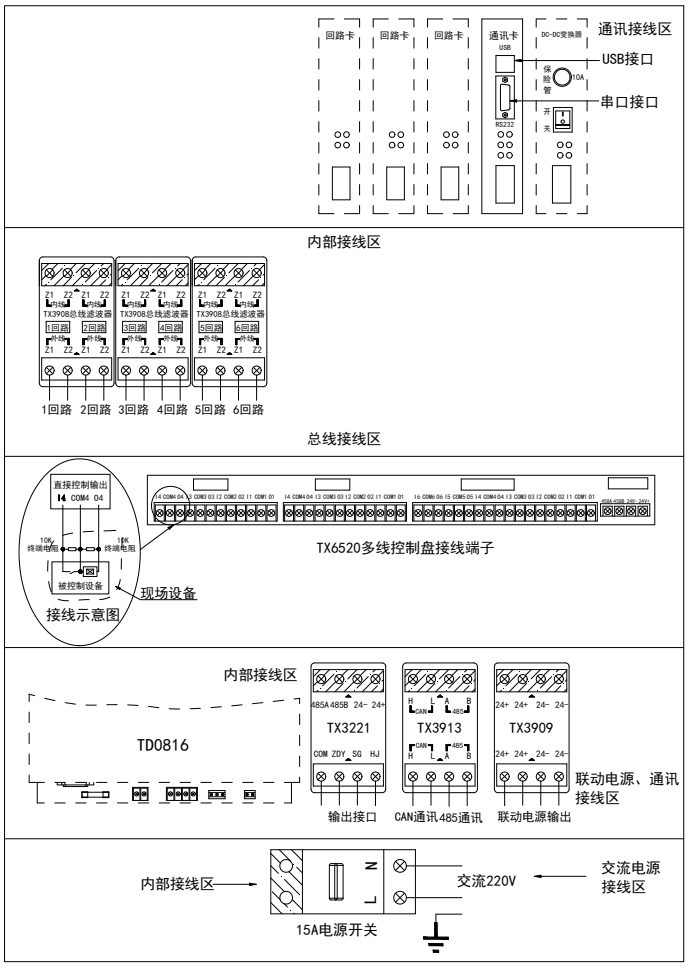


图5-6 JB-QGL-TX3006火灾报警控制器外部接线端

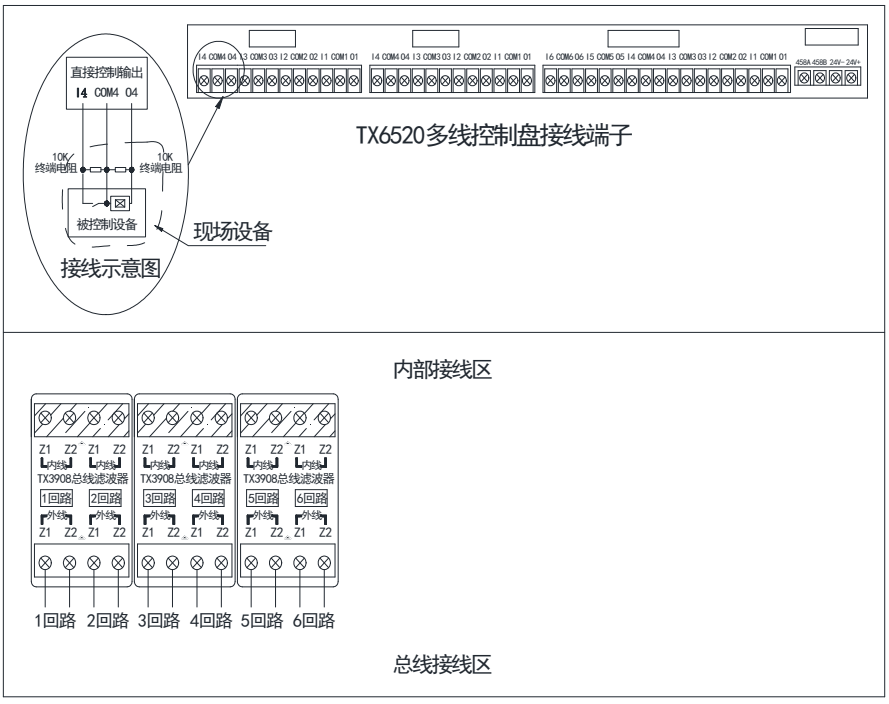


图5-7A JB-QTL-TX3006火灾报警控制器外部接线端A

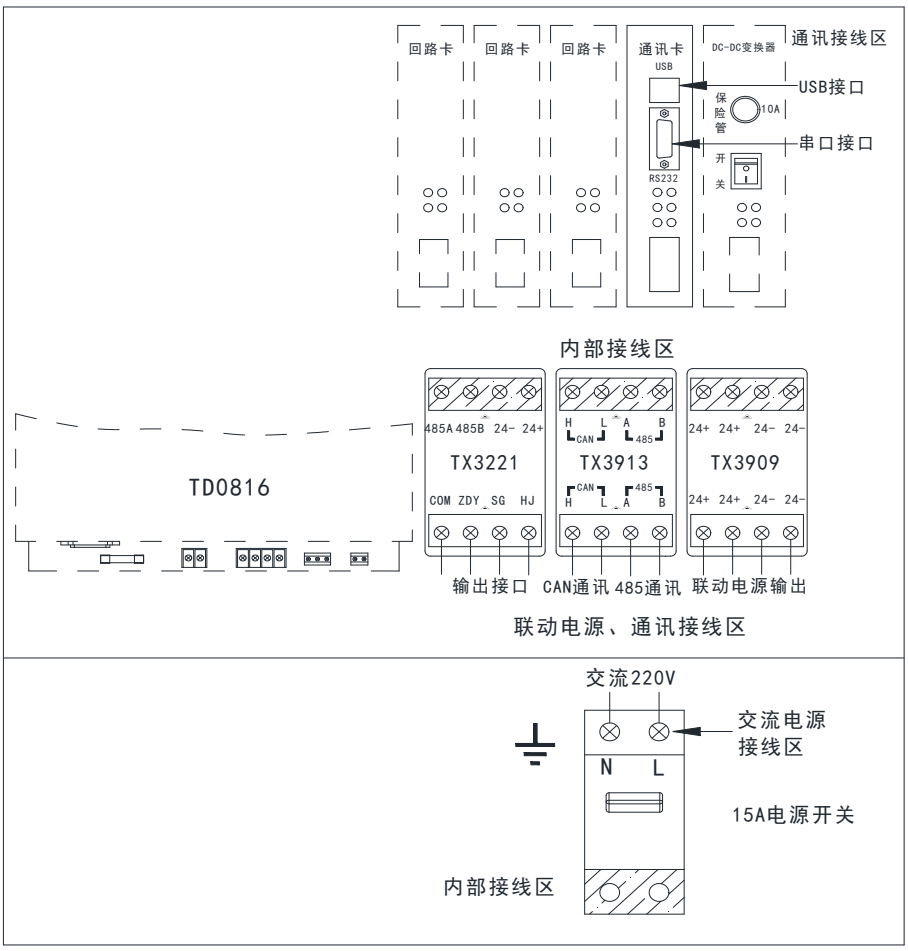


图5-7B JB-QTL-TX3006火灾报警控制器外部接线端B

1) 多线盘 O1～O6：直接启动操作盘为有源常开输出端子，启动时闭合接+24V(每个点最大输出电流200mA)；
2) 多线盘 I1～I6：直接启动操作盘反馈端子，无源输入，不用时接入4.7K电阻；
3) 多线盘 COM1～COM6：直控点输入输出公共端；
4) （监控点启动输出)HJ:火警传输设备为有源常开输出端子,启动时闭合接+24V(最大输出电流100 mA)；不用时接入10K电阻；
5) （监控点启动输出）SG：声光警报器为有源常开输出端子，启动时闭合接+24V(最大输出电流100mA)；不用时接入10K电阻；
6) （监控点启动输出）COM：火警传输设备和声光警报器的公共接线端子；
7) Z1、Z2：无极性二总线端子。
8) 24V+、24V- ：24V联动电源输出；
9) USB接口：系统或调试人员传输设备安装位置、联动逻辑等配置信息；
10) 串口接口：用于连接CRT；
11) 485通讯：预留（程序增加此功能，此端子才能用）；
12) CAN通讯：主、分机通讯接口端子。

5.2.5 布线要求

1) 布线要符合 GB 50166-2019 的要求。
2) RS485、CAN 总线宜选用 NH-RVSP-2×1.5mm² 阻燃或耐火双绞线，不可将 485、CAN 通讯线和电话线与报警总线布在同一根多芯电缆中。
3) 无极性二总线（Z1、Z2），宜选用采用≥1.0mm² 阻燃线材，建议选用 NH-RVS-2×1.5mm² 阻燃线，最长距离不超过 1500m。
4) 接地必须可靠，连接螺钉必须拧紧，不可松动，接地电阻应小于 4Ω。

5.2.6 注意事项

任何设备的CAN通信线L口接L口，H口接H口，485通信线A口接A口，B口接B口，请勿接反，否则系统将无法通讯。

5.3 JB-QG/TL-TX3016A 型火灾报警控制器/消防联动控制器

5.3.1 产品特征

1) 采用两总线控制方式，16 回路标准设计，每回路最大 242 个总线部件位点,可扩展 1 台机柜，支持更大配置。可连接我公司电子编码的 T3 系列智能型探测器、手动报警按钮、输入模块、输入/输出模块、火灾显示盘等现场外部器件。
2) 控制器配置有一个 128 点“总线联动操作键”和 6 点“直接启动操作键”，接线少、可靠性高。
3) 窗口化、汉字菜单式操作界面。
4) 灵活的模块化结构和多种功能配置选择。
5) 配有智能化联动操作盘。
6) 具备对控制模块全面的自检功能。
7) 采用二次码编程方式，编程简单、快捷。
8) 控制器具有联网功能，可与我司多回路列控制器进行联网，可设置为区域机或者集中机。

5.3.2 技术参数

内 容	技术参数
总线协议	无极性二总线
主电电源	交流 220V(187~242V)
备电电源	12V/24Ah 铅蓄电池
显示器	TFT 彩色 LCD 液晶屏，分辨率 800×480
容 量	回路数 16 个，每回路的部件数：242 个
工作环境	温度：-10℃～+42℃ 相对湿度：≤95%RH，不凝露
直控点	最大 112 点（立柜） 最大 70 点（琴台）
总线联动点	最大 704 点
外形尺寸（立柜）	主机柜：550.0mm×480.0mm×1715.0mm

	扩展柜：550.0mm×480.0mm×1715.0mm
外形尺寸（琴台）	主机柜(长×宽×高)：1050.0mm×1350.0mm×910.0mm
	扩展柜(长×宽×高)：1050.0mm×1350.0mm×910.0mm
执行标准	GB 16806-2006《消防联动控制系统》 GB 4717-2005《火灾报警控制器》

5. 3.3 结构特征

JB-QGL-TX3016A 火灾报警控制器/消防联动控制器外观结构示意图如图 5-8 所示（以实物为准）：

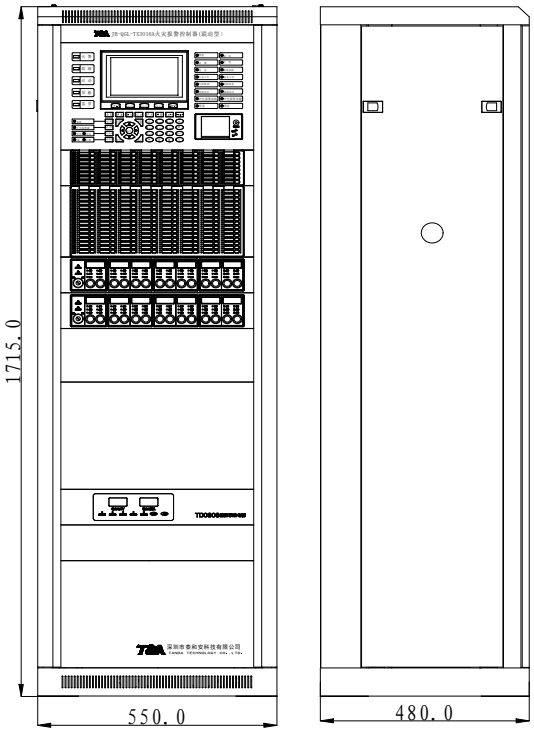


图 5-8 JB-QGL-TX3016A 火灾报警控制器结构尺寸图

JB-QTL-TX3016A 火灾报警控制器/消防联动控制器外观结构示意图如图 5-9 所示（以实物为准）：

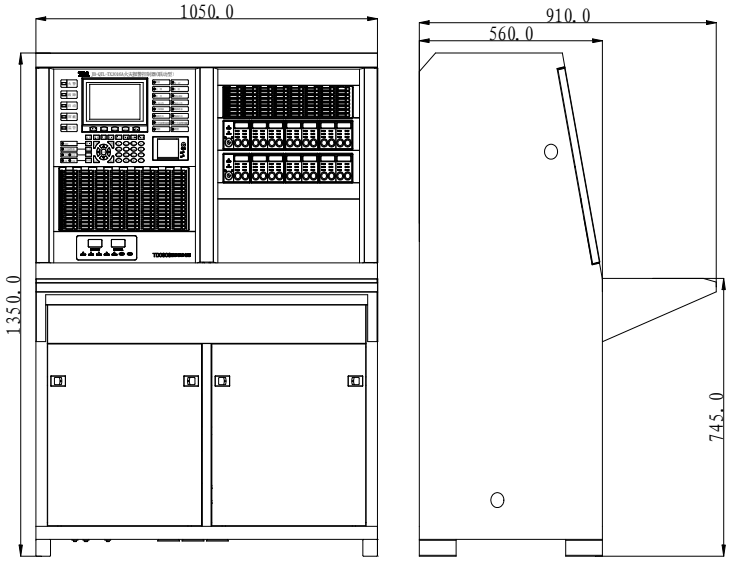


图 5-9 JB-QTL-TX3016A 火灾报警控制器结构尺寸图

5.3.4 接线方法

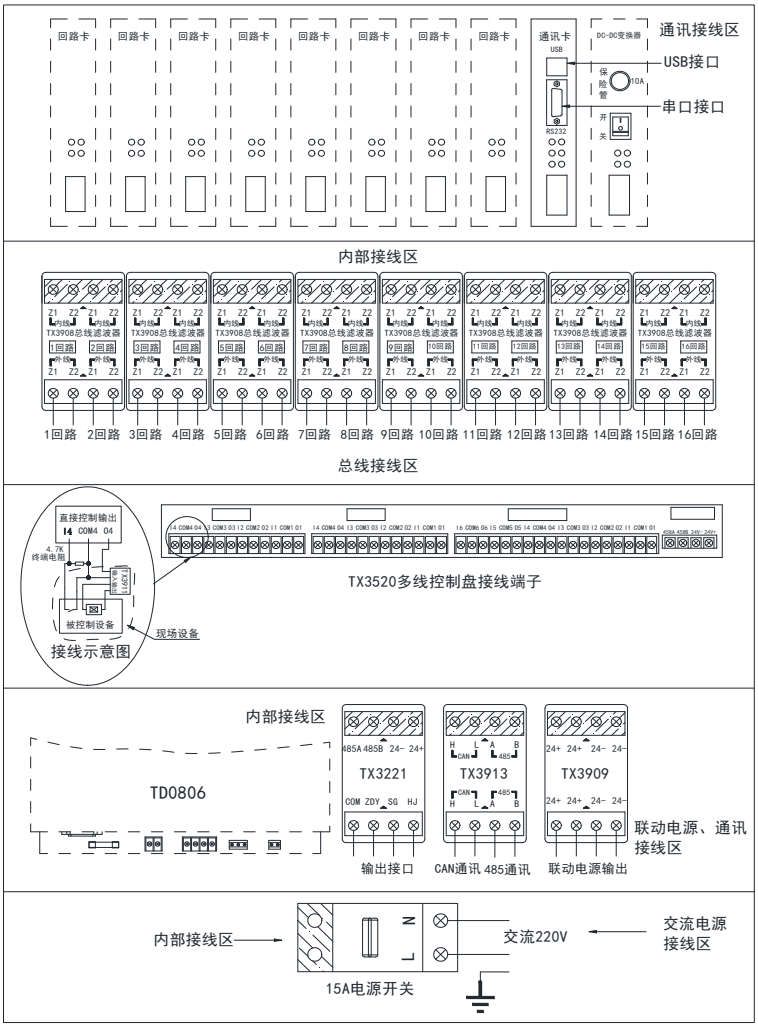


图5-10 JB-QGL-TX3016A火灾报警控制器外部接线端

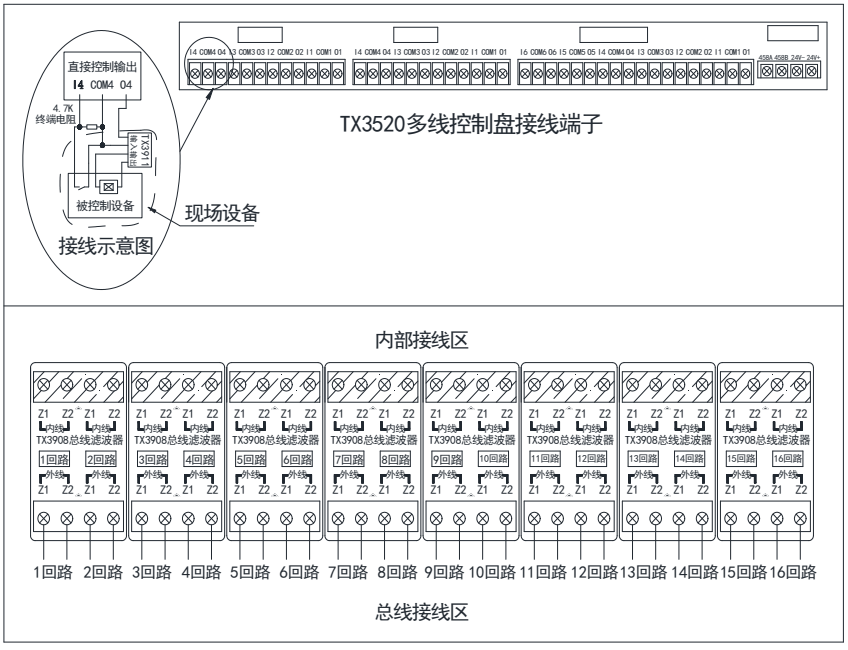


图5-11A JB-QTL-TX3016A火灾报警控制器外部接线端A

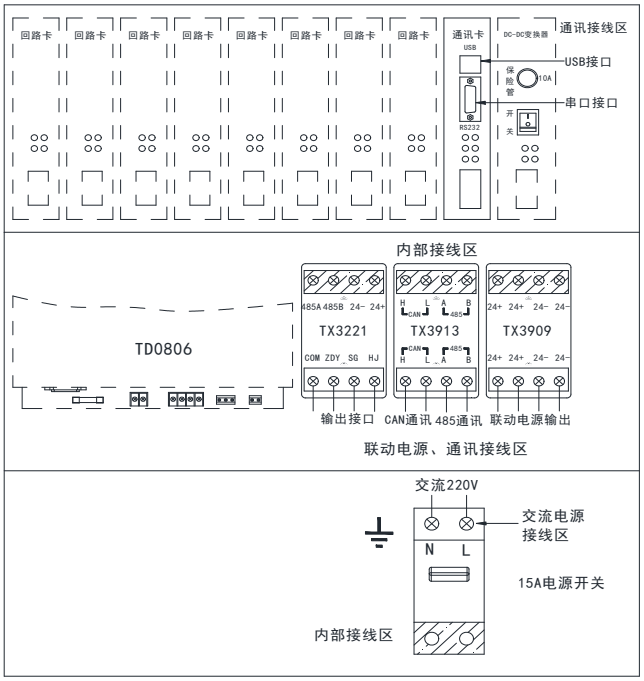


图5-11B JB-QTL-TX3016A火灾报警控制器外部接线端B

1) 多线盘 O1～O6：直接启动操作盘为有源常开输出端子，启动时闭合接+24V(每个点最大输出电流200mA)；
2) 多线盘 I1～I6：直接启动操作盘反馈端子，无源输入，不用时接入4.7K电阻；
3) 多线盘 COM1～COM6：直控点输入输出公共端；
4) （监控点启动输出）HJ：火警传输设备为有源常开输出端子，启动时闭合接+24V(最大输出电流100 mA)；不用时接入10K电阻；
5) （监控点启动输出）SG：声光警报器为有源常开输出端子，启动时闭合接+24V(最大输出电流100mA)；不用时接入10K电阻；
6) （监控点启动输出）COM：火警传输设备和声光警报器的公共接线端子；
7) Z1、Z2：无极性二总线端子。
8) 24V+、24V- ：24V联动电源输出；
9) USB接口：系统或调试人员传输设备安装位置、联动逻辑等配置信息；
10) 串口接口：用于连接CRT；
11) 485通讯：预留（程序增加此功能，此端子才能用）；
12) CAN通讯：主、分机通讯接口端子。

5.3.5 布线要求

1) 布线要符合 GB 50166-2019 的要求。
2) RS485、CAN 总线宜选用 NH-RVSP-2×1.5mm² 阻燃或耐火双绞线，不可将 485、CAN 通讯线和电话线与报警总线布在同一根多芯电缆中。
3) 无极性二总线（Z1、Z2），采用≥1.0mm² 阻燃线材，建议选用 NH-RVS-2×1.5mm² 阻燃线，最长距离不超过 1500m。

4) 接地必须可靠，连接螺钉必须拧紧，不可松动，接地电阻应小于 4Ω。

5.3.6 注意事项

任何设备的CAN通信线L口接L口，H口接H口，485通信线A口接A口，B口接B口，请勿接反，否则系统将无法通讯。

5.4 JB-QTL-TX3032/JB-QGL-TX3032A 型火灾报警控制器/消防联动控制器

5.4.1 产品特点

1) 采用琴台式结构，控制器最多支持 64 个总线回路，每回路最大 242 点，共计 15488 个总线制报警联动控制点。控制器可连接我公司电子编码的 T3 系列智能型探测器、手动报警按钮、输入模块、输入/输出模块、火灾显示盘等现场外部器件
2) 控制器配置有一个 128 点“总线联动操作键”和 6 点“直接启动操作键”，接线少、可靠性高。
3) 窗口化、汉字菜单式操作界面。
4) 灵活的模块化结构和多种功能配置选择。
5) 配有智能化联动操作盘。
6) 具备对控制模块全面的自检功能。
7) 采用二次码编程方式，编程简单、快捷。
8) 控制器具有联网功能，可与我司多回路列控制器进行联网，可设置为区域机或者集中机。

5. 4.2 技术参数

内容	技术参数
主电电源	交流 220V （187V～242V）
备用电池	12V/38Ah 电池
液晶屏规格	7 寸 TFT 液晶屏 800×480
容 量	最大回路数：64 个 每回路的部件数：242 点
直控点	最大 140 点 （立柜）
总线联动点	最大 960 点（立柜）
工作环境	温度：-10℃～+42℃ 相对湿度：≤95%RH，不凝露
外形尺寸（琴台）	1050.0mm×910.0mm×1350.0mm
外形尺寸（立柜）	主机柜：550.0mm×480.0mm×1715.0mm
	扩展柜（2 个）：550.0mm×480.0mm×1715.0mm
执行标准	GB 16806-2006《消防联动控制系统》 GB 4717-2005《火灾报警控制器》

5.4.3 结构特征

JB-QTL-TX3032 火灾报警控制器/消防联动控制器外观结构示意图如图 5-12 所示（以实物为准）：

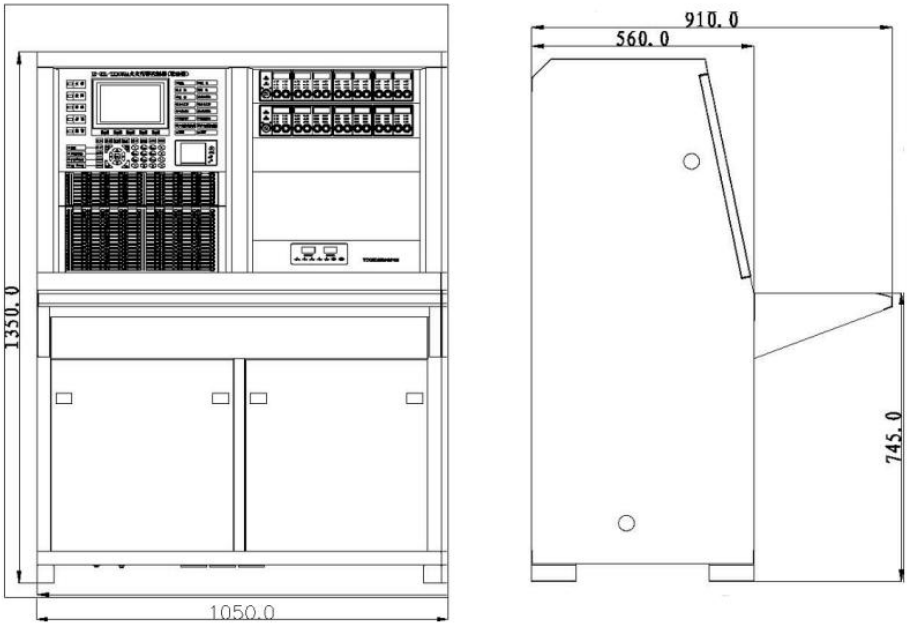


图 5-12 JB-QTL-TX3032 控制器外观结构示意图

JB-QGL-TX3032A 火灾报警控制器/消防联动控制器外观结构示意图如图 5-13 所示（以实物为准）：

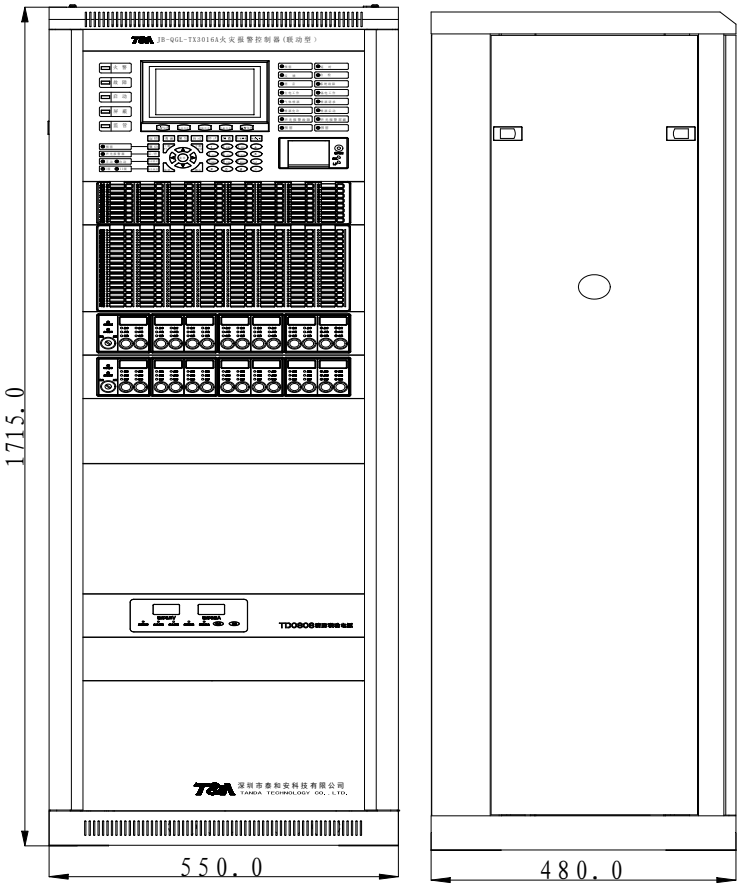


图 5-13 JB-QGL-TX3032A 火灾报警控制器外观结构示意图

5.4.4 接线方法

控制器外部接线图如图 5-14 所示。

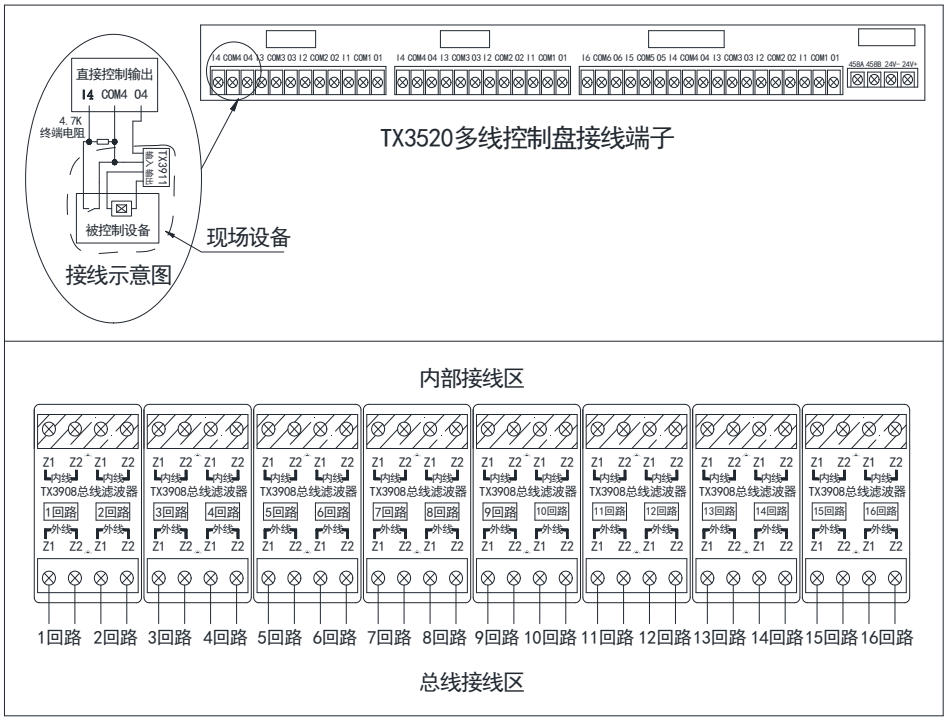


图 5-14A JB-QTL-TX3032 控制器外部接线图 A

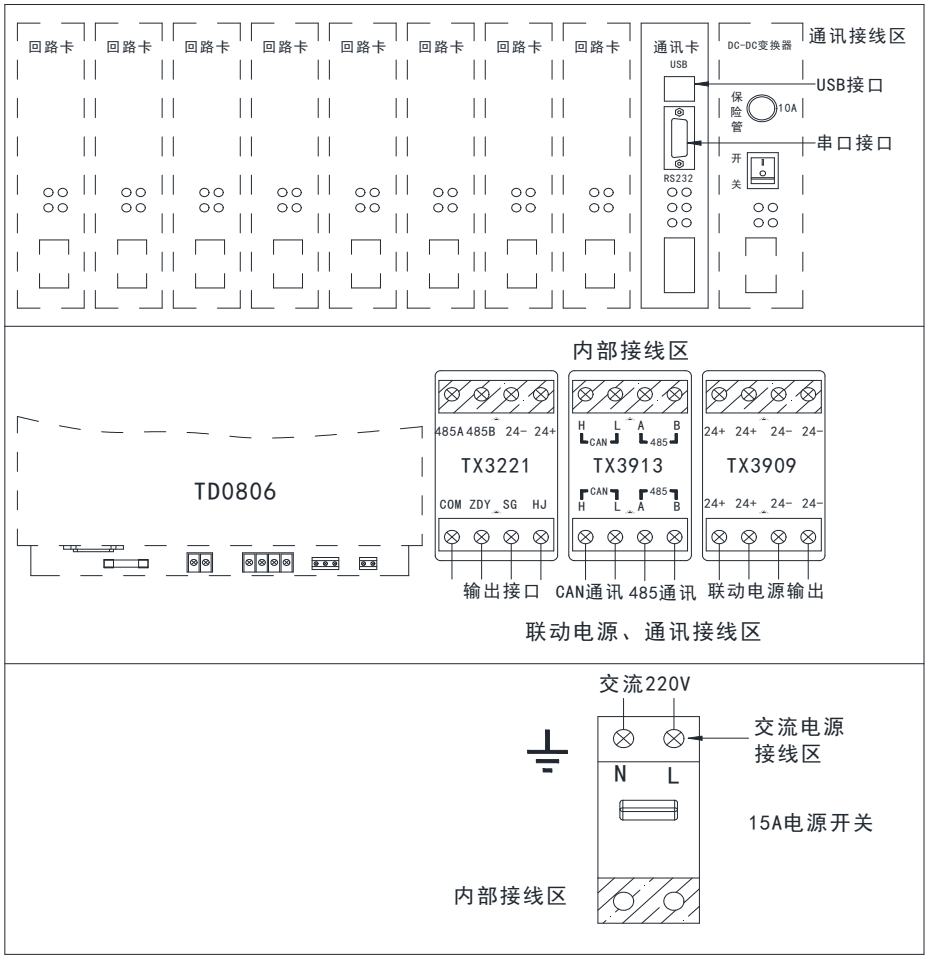


图 5-14B JB-QTL-TX3032 控制器外部接线图 B

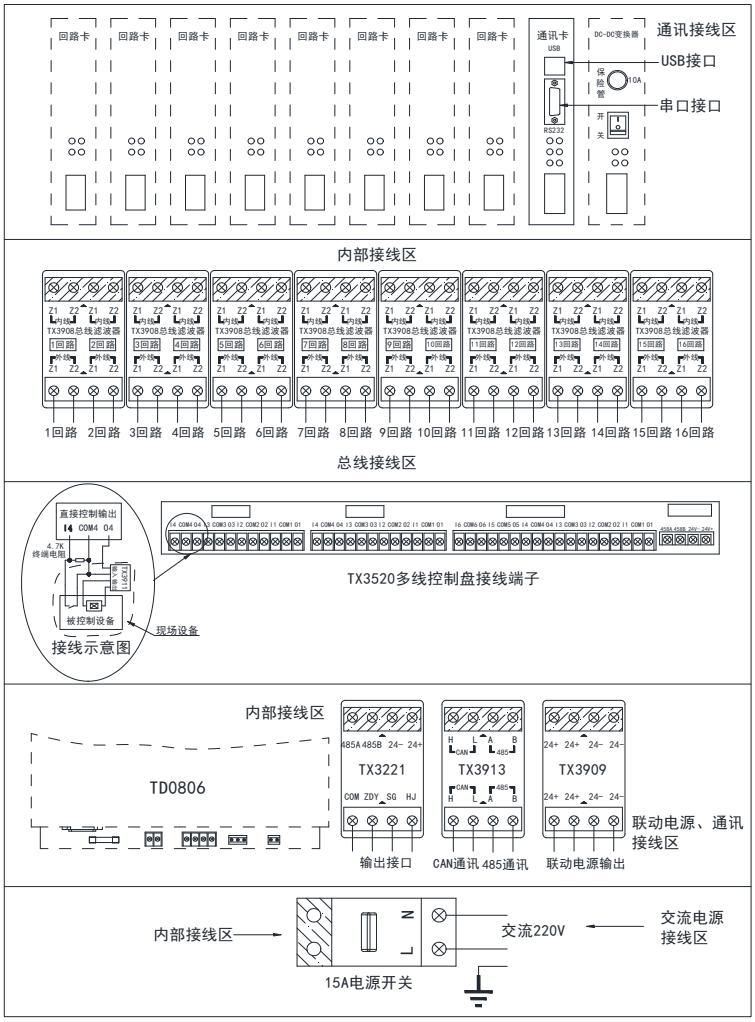


图 5-15　JB-QGL-TX3032A 火灾报警控制器外部接线图

1) 多线盘 O1～O6：直接启动操作盘为有源常开输出端子，启动时闭合接+24V(每个点最大输出电流200mA)；

2) 多线盘 I1～I6：直接启动操作盘反馈端子，无源输入，不用时接入4.7K电阻；

3) 多线盘 COM1～COM6：直控点输入输出公共端；

4) （监控点启动输出)HJ:火警传输设备为有源常开输出端子,启动时闭合接+24V(最大输出电流100 mA)；不用时接入10K电阻；

5) 点启动输出）SG：声光警报器为有源常开输出端子，启动时闭合接+24V(最大输出电流100 mA)；不用时接入10K电阻；

6) （监控点启动输出）COM：火警传输设备和声光警报器的公共接线端子；

7) Z1、Z2：无极性二总线端子。

8) 24V+、24V- ：24V联动电源输出；

9) USB接口：系统或调试人员传输设备安装位置、联动逻辑等配置信息；

10) 串口接口：用于连接CRT；

11) 485通讯：预留（程序增加此功能，此端子才能用）；

12) CAN通讯：主、分机通讯接口端子。

5. 4.5 布线要求

1) 布线要符合 GB 50166-2019 的要求。
2) RS485、CAN 总线宜选用 NH-RVSP-2×1.5mm² 阻燃或耐火双绞线，不可将 485、CAN 通讯线和电话线与报警总线布在同一根多芯电缆中。
3) 无极性二总线（Z1、Z2），采用≥1.0mm² 阻燃线材，建议选用 NH-RVS-2×1.5mm² 阻燃线，最长距离不超过 1500m。
4) 接地必须可靠，连接螺钉必须拧紧，不可松动，接地电阻应小于 4Ω。

5. 4.6 注意事项

任何设备的CAN通信线L口接L口，H口接H口，485通信线A口接A口，B口接B口，请勿接反，否则系统将无法通讯。

5.5 JB-QBL-TX3000A 型火灾报警控制器/消防联动控制器

5.5.1 产品特点

1) 采用两总线控制方式，可管理 1 个回路共计 242 个总线部位点。可连接我公司 T3 系列电子编码的智能型探测器、手动报警按钮、输入模块、输入/输出模块等现场外部器件。
2) 自带有一个 12 点“总线联动操作键”，6 点“直接启动操作键”，接线少、可靠性高。
3) 手动操作盘上的每一个启/停键均可通过定义与系统所连接的输出模块，通过手动或自动启动的方式来完成消防联动的启动/停止功能。
4) 采用二次码编程方式，编程简单、快捷。
5) 控制器具有联网功能，可与我司多回路控制器进行联网。

5.5.2 技术参数

内　容	技术参数
主电电源	交流 220V （187V～242V）
备用电池	12V/7.0AH 铅酸电池 2 节
液晶屏规格	LCD 液晶屏 128×64
容　量	壁挂机：回路数：1 个 每回路的部件数：242 点
工作环境	温度：-10℃～+40℃ 相对湿度：≤95%RH，不凝露
外形尺寸	330.0mm×130.0mm×400.0mm
执行标准	GB 16806-2006《消防联动控制系统》 GB 4717-2005《火灾报警控制器》

5.5.3 安装方法

采用壁挂式安装方式，安装尺寸如图图 5-16.使用 3 个 M6 规格膨胀螺栓固定于结实的墙壁上，膨胀螺栓水平间距为 250mm，垂直间距为 235mm。

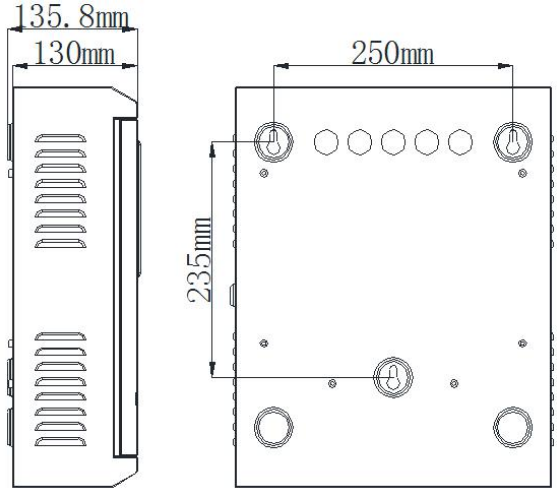


图 5-16　JB-QBL-TX3000A 火灾报警控制器安装尺寸图

5.5.4　接线方法

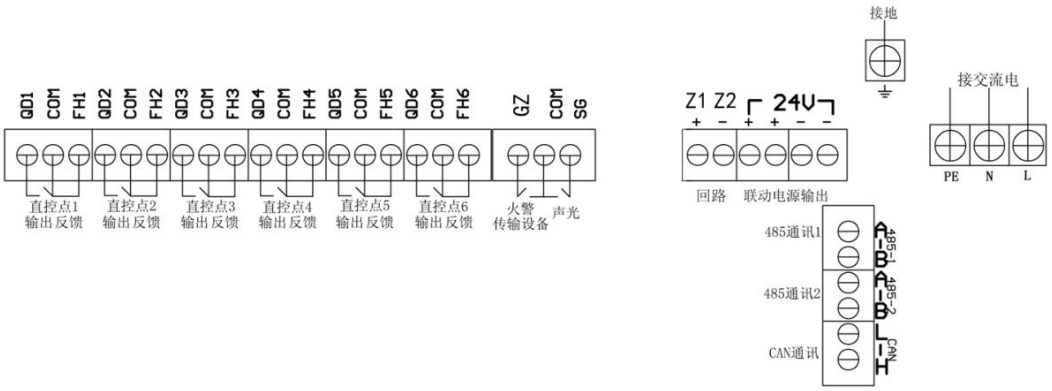


图5-17 JB-QBL-TX3000A火灾报警控制器外部接线端

注：COM口接内部电源地

1) （监控点启动输出）QD1～QD6：六个直接启动操作盘为有源常开输出端子，启动时闭合接+24V(每个点最大输出电流100mA)；

2) （直控点反馈信号）FH1～FH6：六个直接启动操作盘反馈端子，无源输入，不用时接一个10K电阻；

3) （故障输出）GZ：故障输出端子为有源输出，当控制器检测到故障时会输出+24V电压(最大输出电流100mA)；

4) （监控点启动输出）SG：声光警报器为有源常开输出端子，启动时闭合输出+24V(最大输出电流100mA)；

5) Z1 Z2：无极性二总线端子；

6) 联动电源输出：24V（最大输出电流1.5A）；

7) 电源输入：主机电源输入端子，交流220V；

8) 接地端子：接入地；

9) 485接口1、485接口2：保留端子。（增加此功能并扩展485通讯板后，此端子才能用）

10) CAN接口：CAN通讯接口端子（只有扩展CAN通讯板后，此端子才能用）；

5.5.5　布线要求

1) 布线要符合 GB 50166-2019 的要求。

2) RS485、CAN 总线宜选用 NH-RVSP-2×1.5mm² 阻燃或耐火双绞线，不可将 485、CAN 通讯线和电话线

与报警总线布在同一根多芯电缆中

3) 无极性二总线（Z1、Z2），采用≥1.0mm² 阻燃线材，建议选用 NH-RVS-2×1.5mm² 阻燃线，最长距离不超过 1500m。

4) 接地必须可靠，连接螺钉必须拧紧，不可松动，接地电阻应小于 4Ω。

5.5.6 注意事项

任何设备的CAN通信线L口接L口，H口接H口，485通信线A口接A口，B口接B口，请勿接反，否则系统将无法通讯。

5.6 JB-QB-TX3001A 型火灾报警控制器

5.6.1 产品特点

1) 采用两总线控制方式，可管理 242 个总线部位点。可连接我司 T3 系列电子编码系列智能型探测器、手动火灾报警按钮、输入模块等现场外部器件。

2) 采用二次码编程方式，编程简单、快捷。

5.6.2 技术参数

内 容	技术参数
主电电源	交流 220V （187V～242V）
备用电池	12V/4Ah 铅酸电池 2 节
液晶屏规格	LCD 液晶屏 128×64
容 量	壁挂机：回路数：1 个 回路的部件数:242 点
工作环境	温度：-10℃～+40℃ 相对湿度：≤95%RH，不凝露
外形尺寸	325.0mm×120.0mm×350.0mm
执行标准	GB 4717-2005《火灾报警控制器》

5.6.3 安装方法

采用壁挂式安装方式，安装尺寸如图图 5-18.使用 3 个 M6 规格膨胀螺栓固定于结实的墙壁上，膨胀螺栓水平间距为 254mm，垂直间距为 195mm。

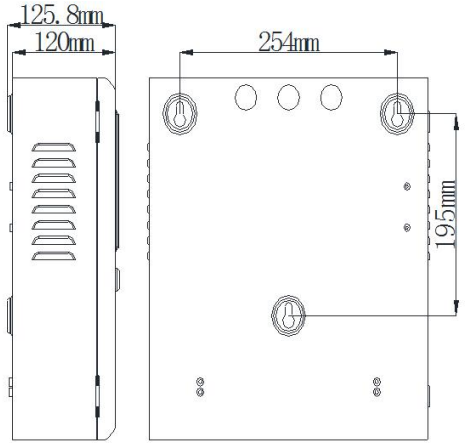


图 5-18 JB-QB-TX3001A 火灾报警控制器安装尺寸图

5.6.4 接线方法

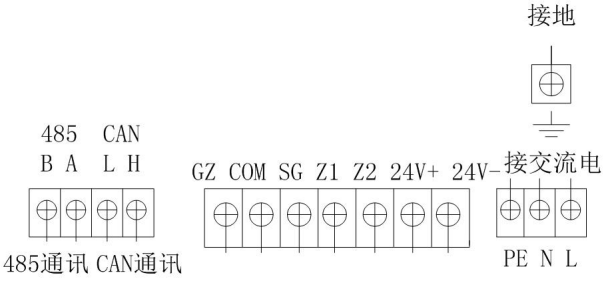


图5-19 JB-QB-TX3001A火灾报警控制器外部接线端

注：COM口接内部电源地

1) （故障输出） GZ：控制器具有特定的一个故障输出口，当控制器检测到系统有故障发生时将通过此端口输出24V电压。(最大输出电流100 mA)；
2) （监控点启动输出）SG：声光警报器为有源常开输出端子，启动时闭合接+24V(最大输出电流100mA)；
3) Z1、Z2：无极性二总线端子；
4) 辅助电源输出：24V（最大输出电流1A）；
5) 电源输入：主机电源输入端子，交流220V；
6) 接地端子：接入地；
7) 485接口：保留端子。（增加此功能并扩展485通讯板后，此端子才能用）
8) CAN接口：CAN通讯接口端子（只有扩展CAN通讯板后，此端子才能用）；

5.6.5 布线要求

1) 布线要符合 GB 50166-2019 的要求。
2) 不可将 485、CAN 通讯线和电话线与报警总线布在同一根多芯电缆中。
3) 无极性二总线（Z1、Z2），采用≥1.0mm² 阻燃线材，建议选用 NH-RVS-2×1.5mm² 阻燃线，最长距离不超过 1500m。
4) 接地必须可靠，连接螺钉必须拧紧，不可松动，接地电阻应小于 4Ω。

5.6.6 注意事项

任何设备的CAN通信线L口接L口，H口接H口，485通信线 A口接 A口，B口接 B口，请勿接反，否则系统将无法通讯。

5.7 TX3520/TX6520 型多线控制盘

5.7.1 产品特点

1) 内置微处理器。
2) RS485 通讯方式，地址由拨码开关编码。
3) 直控点点数在 6、10、14 点任选。
4) 操作简单，外观整洁，使用方便，可靠性高。
5) 按键可直接控制直控点启/停操作，并以有源方式输出。

6) 电锁直接对直控点进行手动允许和禁止操作。

7) 直控点设有启动状态、反馈状态和故障状态指示，并将状态信息传送至控制器。

8) 编辑控制器联动逻辑对每个直控点进行联动操作，具体操作见控制器使用说明书。

5.7.2 技术参数

内 容	技术参数
工作电压	24V±10%
工作电流	≤100mA
直控点数	6、10、14 点，可选
反馈端	与公共端连接反馈输入线、反馈终端电阻范围为 4.7k ±20%
输出端	有源输出，终端电阻范围为 4.7k ±20%,与公共端配合使用，连接 TX3911 终端器
公共端	反馈与输出的公共连接端
模 式	TX3520 电平模式：负载容量为 150mA /30VDC TX6520 电平模式：负载容量为 100mA /30VDC 脉冲模式：启动后输出 3S 脉冲，然后关闭

5.7.3 结构特征

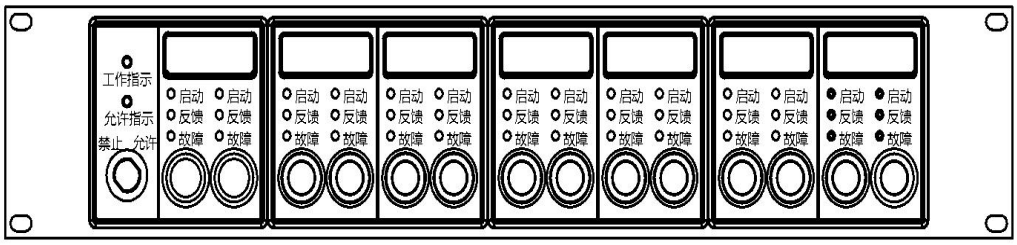


图 5-20 TX3520/TX6520 多线控制盘面板示意图

5.7.4 接线方法

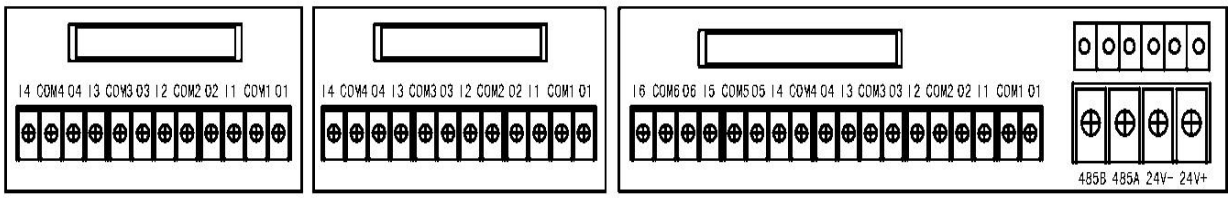


图 5-21 TX3520/TX6520 多线控制盘接线端子示意图

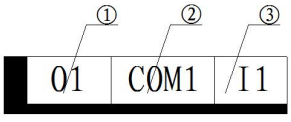


图 5-22 TX3520/TX6520 多线控制盘直控输出点示意图

1) 每一个多线控制盘直控输出点（见图 5-22）包含三个接线点 O1、COM1、I1，一个后面板包含 14 组直控输出点，每一组直控输出点对应操作盘上一个直控点；

2) O1 直控点启动输出；

3) I1 直控点反馈输入，需要接入终端电阻；

4) COM1 直控点输入输出公共端；

5) TX3520 与外部负载接线如图 5-23 所示。TX6520 与外部负载接线时无需 TX3911 终端器，只需在负载端并接 4.7K 电阻。

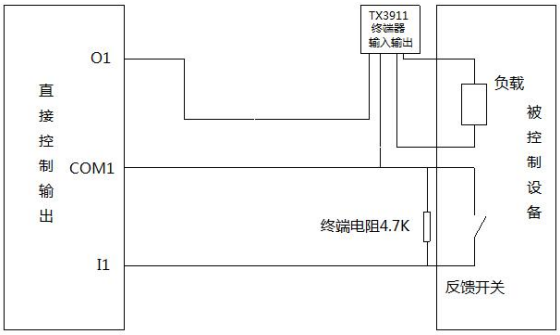


图 5-23 TX3520 多线控制盘直控点输入输出接线示意图

电平脉冲设置：TX3520 多线盘通过设置驱动板上 P6 的 D1～D6 的跳线可以设置电平和脉冲输出,每一个位对应于驱动板上的一个点，接上跳线帽为脉冲模式，不接为电平模式。TX6520 多线盘电平脉冲输出方式通过控制器系统菜单设置。

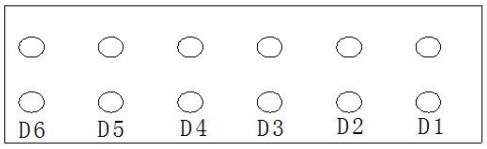


图 5-24 TX3520 多线控制盘电平脉冲设置示意图

5.7.5 布线要求

1) RS485 线采用 RVS 双绞线，截面积≥1.5㎜^{2}。

2) 通讯板与联动电源线采用截面积≥1.5㎜^{2}的阻燃线。

3) 导线应有颜色标识以防接错。

4) TX3520 可配接 TX3016A/ TX3032/ TX3032A 火灾报警控制器/消防联动控制器；

5) TX6520 可配接 TX3006/TX6006/ TX6016 火灾报警控制器/消防联动控制器。

5.8 TX3502/TX3503/TX6502/TX6503 型总线操作盘

5.8.1 产品特点

1) 内置微处理器，处理速度快；

2) RS485 通讯方式，地址由主机设定；

3) 外观简洁，操作简单，使用方便；

5.8.2 技术参数

内容	技术参数
容量	TX3502/TX6502 容量：64 个联动点；TX3503/TX6503 容量：128 个联动点
工作电压	DC24V±10%
工作电流	监视电流≤50mA，全启动反馈电流≤200mA
工作环境	温度 0℃～+40℃，相对湿度≤95%RH
线制	与控制器采用 RS485 连接；与 DC24V 电源线采用有极性二线连接
外形尺寸	TX3502/TX6502：483.0mm×89.0mm （2U） TX3503/TX6503：483.0mm×177.0mm（4U）

5.8.3 结构特征

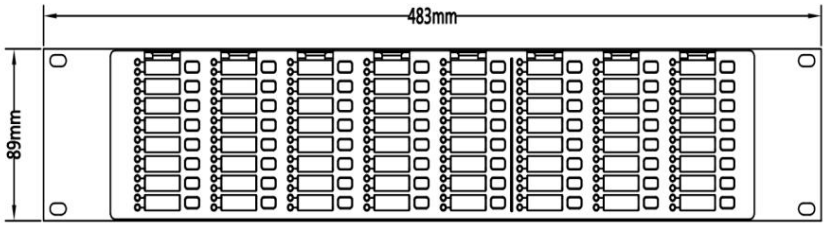


图 5-25 TX3502/TX6502 总线操作盘外形尺寸

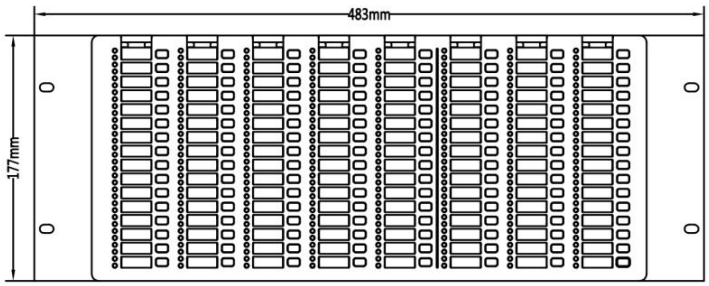


图 5-26 TX3503/TX6503 总线操作盘外形尺寸

5.8.4 接线方法

操作盘正确接好线后，开启 TX3016 报警控制器，然后进入控制器主菜单操作界面，选⑥“系统设置”，输入密码进入系统设置子菜单，选④“总线盘设置”进入总线盘设计界面，然后按数字键“+”进入地址设定界面进行地址设定。

控制器按“F1”发出命令后，先按下总线操作盘第 1 排第 1 个按键，再按下第 2 排第 1 个按键，总线盘将保存新地址；控制器重新登录后，总线盘将以新地址进行登记。

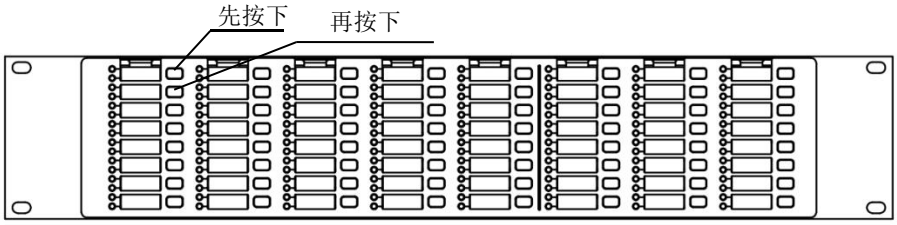


图 5-27 TX3502/TX3503/TX6502/TX6503 总线操作盘地址设定示意图

5.8.5 布线要求

1) RS485 线采用 RVS 双绞线，截面积≥1.5mm²；

2) 电源线采用截面积≥1.5mm² 的阻燃线；

3) 导线应有颜色标识，以防接错。

4) 接线示意图如图所示：

5) TX3502/TX3503 可配接 TX3016A/ TX3032/ TX3032A 火灾报警控制器/消防联动控制器；

6) TX6502/TX6503 可配接 TX3006/TX6006/ TX6016/TX6032 火灾报警控制器/消防联动控制器。

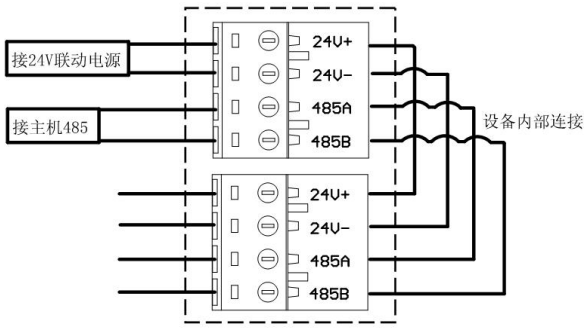


图 5-28 TX3502/TX3503/TX6502/TX6503 总线操作盘接线示意图

5.8.6 注意事项

总线盘需专业技术人员进行维护，由专人管理，严禁他人随意触动。

5.9 TX6620 型 CAN 总线交换机

5.9.1 产品特点

1) 解决控制器间互联时 CAN 通讯总线的驱动能力，增加接入网络系统节点数；

2) 提升 CAN 主网的速率及降低子网的数据流量；

3) 可实现数据路由，提升带宽利用率，大幅降低紧急情况时网络数据阻塞发生的机率；

4) 实现系统各自隔离的星型、树型网络连接，进一步提升网络系统的相应速度及可靠性。

5.9.2 技术参数

内 容	技术参数
总线协议	Can-BUS 2.0B 协议
波特率	5Kbps～100Kbps 可配置，出厂默认 10 Kbps
工作电压	电源电压：DC(15V～28V)
工作电流	电源工作电流≤340mA　　电源启动电流≤380mA
工作环境	温度 0℃～40℃，相对湿度≤95%RH，不凝露
指示灯状态	正常工作状态：状态灯闪烁，端口指示灯收发数据时闪烁，无数据时常亮 端口配置状态：全部指示灯闪烁
外形尺寸	390.0mm×181.5mm×58.5mm

壳体颜色	金黄色
重　量	约 2.3kg

5.9.3　结构特征

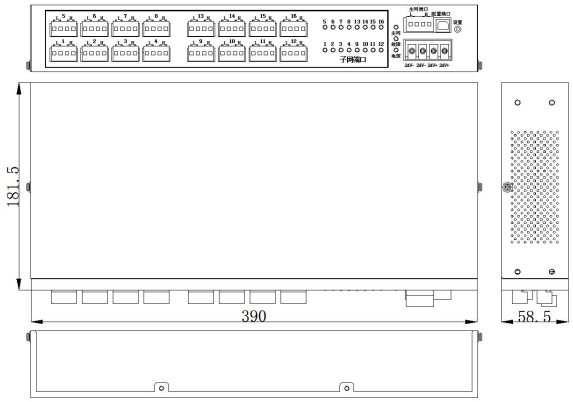


图 5-29　TX6620CAN 总线交换机外观结构示意图

5.9.4　安装方法

采用入柜式安装结构，安装尺寸如图 5-30、图 5-31。先使用 4 个 M4 的螺丝固定交换机壳体于 4 个安装支架上，然后再使用 M6 螺丝将支架固定于机柜内部导轨上。

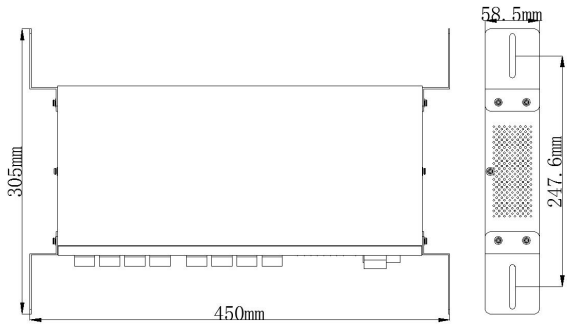


图 5-30　TX6620CAN 总线交换机立柜安装尺寸

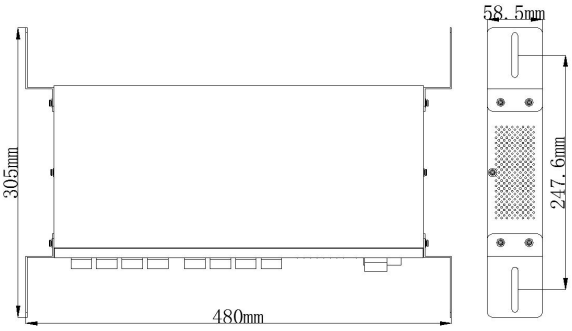


图 5-31　TX6620CAN 总线交换机琴台安装尺寸

5.9.5　接线方法

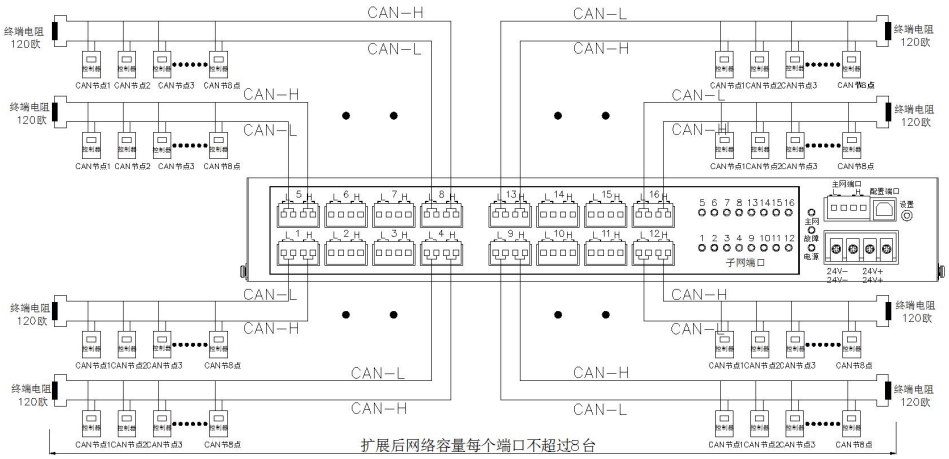


图 5-32　TX6620 CAN 总线交换机安装布线示意图

1) 24V+、24V-：无极性电源输入，电压范围DC(15V～28V)。

2) CAN通讯：主、分机通讯接口端子。

3) USB接口：用于CAN通讯波特率配置，B型接口，USB配置方法如下：

a) 用 USB 连接线连接电脑和交换机，长按交换机设置按键进入调试状态。

b) 选择电脑上面对应串口，点击“打开串口”。

c) 打开串口成功后（如失败则重新插拔 USB 电缆，重试打开）先读取交换机参数。

d) 再根据需要选择要修改的参数，点击“写参数”将参数配置生效。

e) 点击“重启生效”后交换机会根据配置下去的参数重启来配置各个 Can 口。

5.9.6 布线要求

1) CAN 交换机通讯总线接线可采用手总线型或星型、树型拓朴结构。

2) 不可将 CAN、485 通讯线和电话线与报警总线布在同一根多芯电缆中。

3) CAN 总线（H、L），选用 NH-RVSP-2×1.5mm² 阻燃或耐火双绞线。

5.9.7 注意事项

1) 根据通信需要在 CAN 通信终端加上 120 欧姆的匹配电阻(CAN 中继器内部已经增加电阻)。

2) 交换机每个 CAN 口最长通讯距离不超过 1500m，如需更远的通讯距离建议使用光纤通讯，以保证控制器 CAN 联网的稳定性。

3) 任何设备的CAN通信线L口接L口，H口接H口，请勿接反，否则系统将无法通讯。

5.10 TX6622 型 CAN 总线中继器

5.10.1 产品特点

1) 解决控制器间互联时 CAN 通讯总线的驱动能力，增加接入网络系统节点数；

2) 提升 CAN 主网的速率及降低子网的数据流量，延长 CAN 总线通讯传输距离；

3) 可实现数据路由，提升带宽利用率，大幅降低紧急情况时网络数据阻塞发生的机率；

4) 实现系统各自隔离的 CAN 通讯总线连接，进一步提升网络系统的相应速度及可靠性；

5) 中继器工作原理：各个端口通过分析接收到的 CAN 数据包，记录各个数据源所在的端口后，管理一张动态路由表，然后从路由表里找到发送的目标地址的端口号再将数据从该端口号转发。

5.10.2 技术参数

内 容	技术参数
总线协议	Can-BUS 2.0B 协议
波特率	5Kbps～200Kbps 可配置，出厂默认 10 Kbps
电源电压	DC(9V～42V)
工作电流	24V 电源工作电流≤100mA
指示灯状态	正常工作状态：状态灯闪烁，端口指示灯收发数据时闪烁，无数据时常亮

工作环境	温度：-10℃～+55℃　　相对湿度：≤95%RH，不凝露
外形尺寸	152.0mm×90.0mm×27.0mm
重　量	约 400g

5.10.3　结构特征

产品的外形尺寸及安装尺寸：CAN 中继器外形尺寸如图 5-33 所示

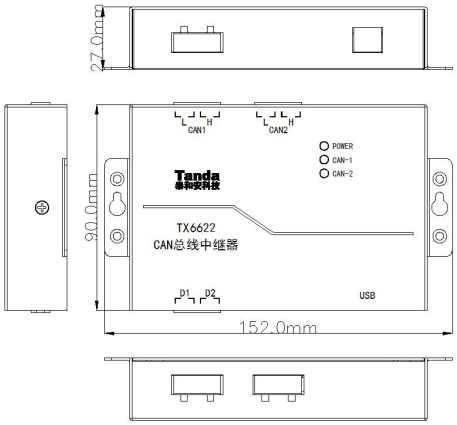


图 5-33　CAN 中继器外形尺寸

5.10.4　安装方法

采用壁挂式或水平放置安装结构，安装尺寸如图 5-34。壁挂式安装用 2 个 M3 的螺丝固定在牢固的墙壁上，螺丝的水平间距为 141mm。

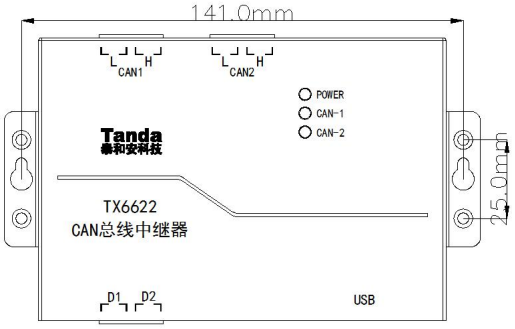


图 5-34　安装孔位图

5.10.5　接线方法

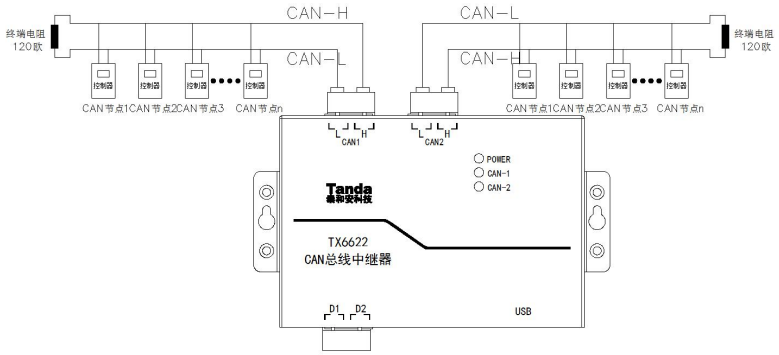


图 5-35　TX6622CAN 中继器安装布线示意图

1) D1、D2：无极性电源输入，电压范围DC(9V～42V)。

2) CAN通讯：主、分机通讯接口端子。

3) USB接口：用于CAN通讯波特率配置，B型接口，USB配置方法如下：

a) 用 USB 连接线连接电脑和中继器。

b) 选择电脑上面对应串口，点击“打开串口”。

c) 打开串口成功后（如失败则重新插拔 USB 电缆，重试打开）先读取中继器参数。

d) 再根据需要选择要修改的参数，点击“写参数”将参数配置生效。

e) 点击“重启生效”后中继器会根据配置下去的参数重启来配置各个 Can 口。

5.10.6 布线要求

1) CAN 中继器通讯总线接线采用手拉手联接的总线网络拓朴结构。

2) 不可将 CAN、485 通讯线和电话线与报警总线布在同一根多芯电缆中。

3) CAN 总线（H、L），宜选用 NH-RVSP-2×1.5mm² 阻燃或耐火双绞线。

5.10.7 注意事项

1) 根据通信需要在 CAN 通信终端加上 120 欧姆的匹配电阻(CAN 中继器内部已经增加电阻)。

2) 中继器每个 CAN 口最长通讯距离不超过 1500m，如需更远的通讯距离建议使用光纤通讯，以保证控制器 CAN 联网的稳定性。

3) CAN 中继器每端口节点数不超过 32 个。

4) 任何设备的CAN通信线L口接L口，H口接H口，请勿接反，否则系统将无法通讯。

5.11 TX3820G/TX3820T 消防控制室图形显示装置

5.11.1 产品特点

1) 一键查询常用子系统设备运行状态。

2) 实时监控、显示消防报警设备的各种状态信息。

3) 分类显示、记录、查询各种异常状态信息。

4) 循环显示报警平面图，突出显示首火警信息。

5) 矢量底图，矢量设备图标，无极缩放图形不失真。

6) 单页面可支持万点设备，响应迅速。

7) 提供多级密码，便于系统安全管理，防止误操作。

8) 提供应急预案导入功能，在紧急情况下指导值班人员完成必要的应急操作。

9) 能够将火警信息实时传送给远程监控中心。

5.11.2 技术参数

内 容	技术参数
主电电压	AC220V（AC187V～AC242V）
额定工作频率	50HZ

电池规格	铅酸蓄电池，12V/12AH，2 节
RS232 接口	2 个，配接 RS232 接口的子系统
RS485 接口	2 个，配接 RS485 接口的子系统
USB 接口	4 个，鼠标、键盘各占用 1 个，2 个备用
网　口	1 个，TCP/IP 通讯、远程传输或者多屏显示
显示器件	19 寸液晶显示屏
操作系统	Windows 7
打印机	热敏打印机
立柜式外观尺寸	550.0mm×480.0mm×1715.0mm
琴台式外观尺寸	545.0mm×910.0mm×1350.0mm
环境温度	0℃～+40℃
相对湿度	≤95%RH，不凝露
大气压力	86kPa～106kPa
执行标准	GB 16806-2006《消防联动控制系统》

5.11.3　结构特征

图形显示装置操作面板如图 5-36 所示。其中，常用功能按键与软件操作界面上对应按钮功能相同，也可以通过鼠标进行操作。

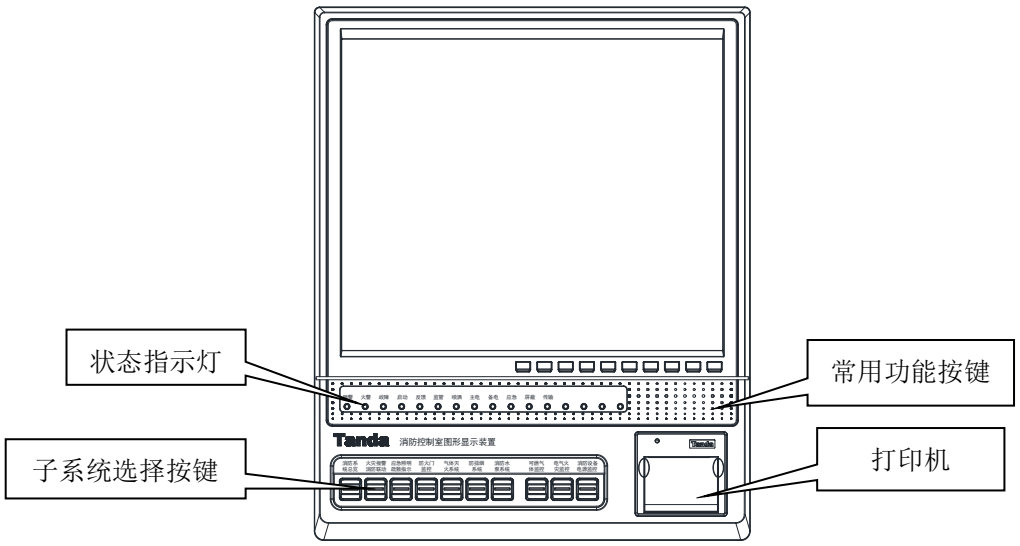


图 5-36 操作面板

5.11.4　安装方法

图形显示装置应安装于消防控制室中，可直接放置在地面上，安装应牢固、可靠，不得倾斜。操作面到墙壁距离不应小于3m，后边的维修距离不应小于1m，安装尺寸如图5-37、图5-38。

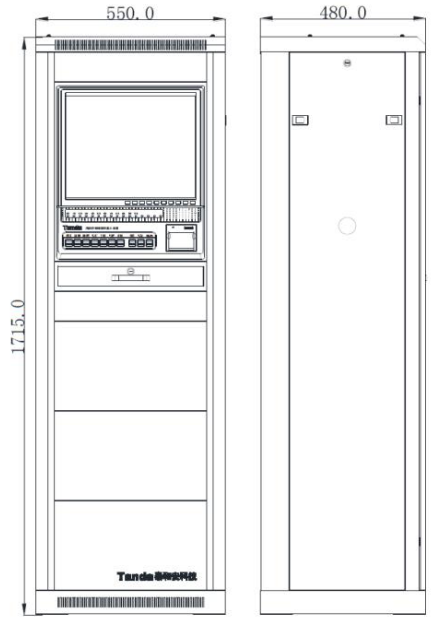


图 5-37 TX3820G 外部结构尺寸图

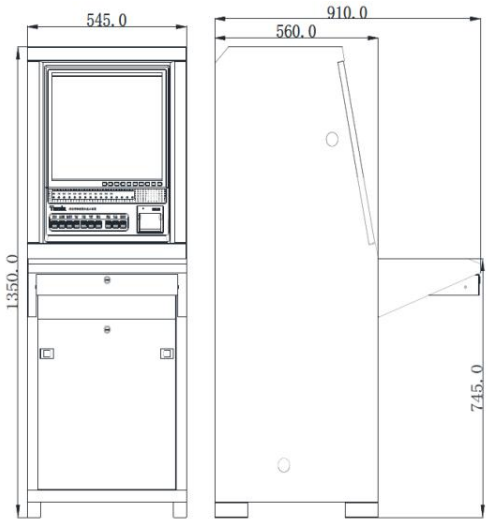


图 5-38 TX3820T 外部结构尺寸图

5.11.5 接线方法

消防联动控制器、可燃气体控制器、电气火灾监控设备、消防设备电源监控器通过 RS232 或 RS485 接口直接与图形显示装置连接。

防火门监控器、防火卷帘控制器、防排烟控制器、消防泵自动巡检控制设备、气体灭火控制装置、广播控制盘、应急照明控制器通过 CAN 总线与消防联动控制器连接，从而实现与图形显示装置的连接。一个 RS232 接口只连接一台控制器，一个 RS485 接口可以接多台。

具体接线请参照下图所示。

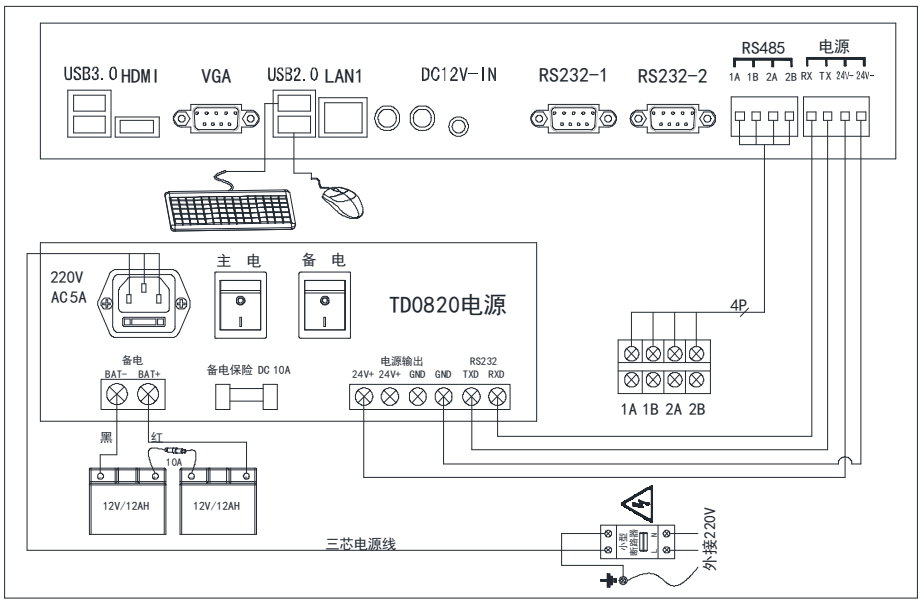


图 5-39 接线示意图

系统软件界面：

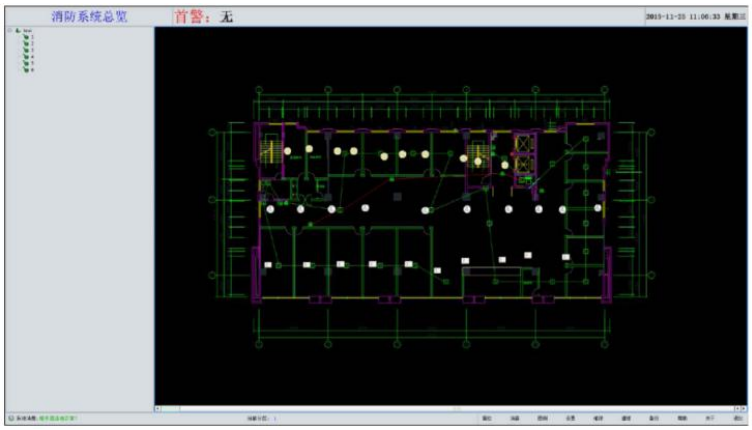


图 5-40 系统界面

5.11.6 布线要求

1) 布线要符合 GB 50166-2019 的要求。
2) 不可将 485、CAN 通讯线和电话线与报警总线布在同一根多芯电缆中。
3) RS232 宜选用 RS232 标准通讯线，最长距离不超过 15m；RS485 宜选用 RVS-2×1.5mm² 阻燃或耐火双绞线，最长距离不超过 1500m。
4) 接地必须可靠，连接螺钉必须拧紧，不可松动，接地电阻应小于 4Ω。

5.11.7 注意事项

1) 图形显示装置应保持连续正常运行，不得随意中断，长期关机可能会导致系统受损。
2) 用户密码要由专人负责妥善保管，不能泄露。
3) 图形显示装置未经本公司许可，严禁任何人随意改动、删除软硬件。
4) 系统要由专业人员操作，由非专业人员误操作引起的后果本公司概不负责。

5.12 TX3421 用户信息传输装置

5.12.1 产品特点

1) 可靠性高，反应速度快，具有良好的扩展性和可维护性
2) 显示界面窗口化，操作简单，方便直观
3) 结构模块化，可挂接多种通讯模块
4) 对自身、连接的控制器及线路具有自诊断功能
5) 采用模块式开关电源

5.12.2 技术参数

内 容	技术参数
主电电源	AC220V 50Hz（电压范围 AC187V～AC242V）
备用电源	DC12V 7AH 铅酸蓄电池（备用电源可连续工作时间大于 8 小时）
液 晶 屏	240×128 点

待机功耗	≤10W
数据传输	TCP 或 GPRS
通讯方式	RS485 或 RS232
开关量输出	4 路，30VDC/1A，无源输出
开关量输入	6 路，DC5V（电压 DC2V～DC5V），有源输入
工作环境	环境温度：0℃～+40℃　　相对湿度：≤95%RH，不凝露
外形尺寸	325.0mm×130.8mm×350.0mm
重　量	约 7.5kg
执行标准	GB 26875.1-2011《城市消防远程监控系统 第 1 部分 用户信息传输装置》

5.12.3 结构特征与安装方法

采用壁挂式安装方式，使用 3 个 M6 规格膨胀螺栓固定于结实的墙壁上。

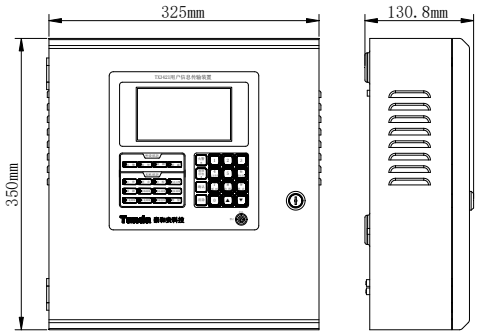


图 5-41　TX3421 用户信息传输装置外观示意图

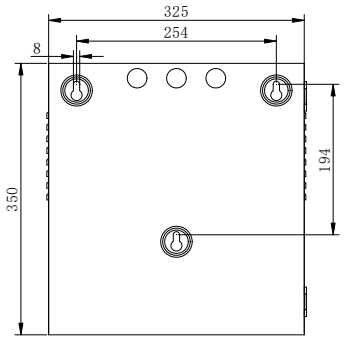


图 5-42 TX3421 用户信息传输装置安装尺寸图

5.12.4 接线说明

1. L、N、PE：电源输入端子，连接交流 220V 电源。
2. OUT1～OUT4：开关量输出端子，常开触点。
3. -IN1+～-IN6+：开关量输入端子，连接直流 5V 电平信号。
4. TX、RX、GND：RS232 通讯端子，可接收火灾报警控制器等设备的状态信息、操作信息等。

   B：RS485 通讯端子，可接收火灾报警控制器等设备的状态信息、操作信息等。
5. Ethernet Interface：以太网接口，可上传本机信息和接收到的火灾报警控制器等设备的信息。

5.12.5 布线要求

1) RS485 通讯线应选用截面积不小于 1.0mm^2 阻燃双绞线，线长小于 1200 米。

2) 开关量输入/输出线应选用截面积不小于 1.0mm^2 阻燃 BV 型线，线长小于 5 米。

3) 网线应选用超 5 类双绞网线，线长小于 100 米。

5.12.6 注意事项

1) 请注意开关量输入接口的正、负极性。

2) 连接 RS485 通讯线时，应 A 口接 A 口、B 口接 B 口；连接 RS232 通讯线时，应 TX 口接 RX 口、RX 口接 TX 口，接反则无法通讯。

六、消防广播系统

6.1 消防应急广播系统介绍

6.1.1 系统概述

消防应急广播系统是火灾逃生疏散和灭火指挥的重要设备，在整个消防控制管理系统中起着极其重要的作用，系统包含消防应急广播控制器、智能数字功率放大器、消防广播音箱（编码和非编码）。在火灾发生时，应急广播信号通过音源设备发出，经过功率放大后，由编码输出控制模块切换到广播指定区域的音箱实现应急广播。系统主要由广播控制盘、广播功率放大器、火灾报警控制器/消防联动控制器、输出模块、音箱等设备构成，通过 RS485 总线实现联动控制。

6.1.2 系统配置

1) TG3000 型消防应急广播系统
2) TG3100 型广播控制盘
3) TG3300/TG3301/TG3302 型广播功率放大器
4) YXX3-01 吸顶式扬声器/ YXB3-01 壁挂式扬声器/ YXX3-51 吸顶式扬声器

6.1.3 系统容量

TG3000 型消防应急广播系统可以连接 10 台 TG3300/TG3301/TG3302 型广播功率放大器，最多可连接 210 路广播分区；

6.2 TG3000 型消防应急广播系统

6.2.1 产品特点

1) 系统容量大，最多可达 210 路广播分区，可级联连接 10 台功率放大器。
2) 操作直观方便，可通过广播控制盘上的操作键直接指定应急广播区域。
3) 功率配置灵活，系统可提供 500W、300W 和 150W 功率放大器，依据广播的总功率确定功率放大器的型号和数量，广播控制盘最多可级联 10 台功率放大器。

6.2.2 技术特点

内　容	技术参数
工作温度	-10℃～+50℃
环境湿度	小于等于 95%，不结露
执行标准	GB16806-2006《消防联动控制系统》及第 1 号修改单

6.2.3 结构特征

TG3000 消防应急广播系统由 TG3100 广播控制盘、TG3300/TG3301/TG3302 广播功率放大器、消防音箱、广播模块、麦克、消防联动电源组成。

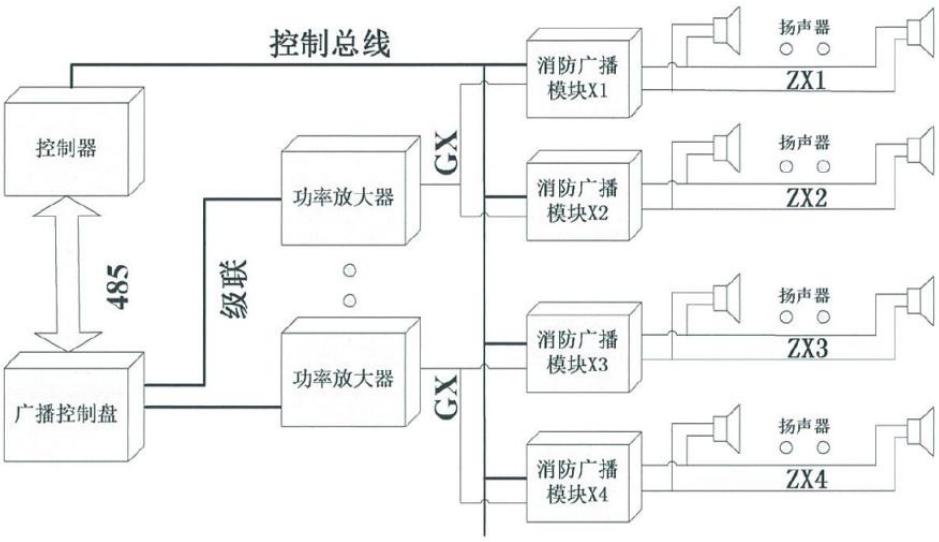


图 6-1 系统组成框图

6.2.4 接线方法

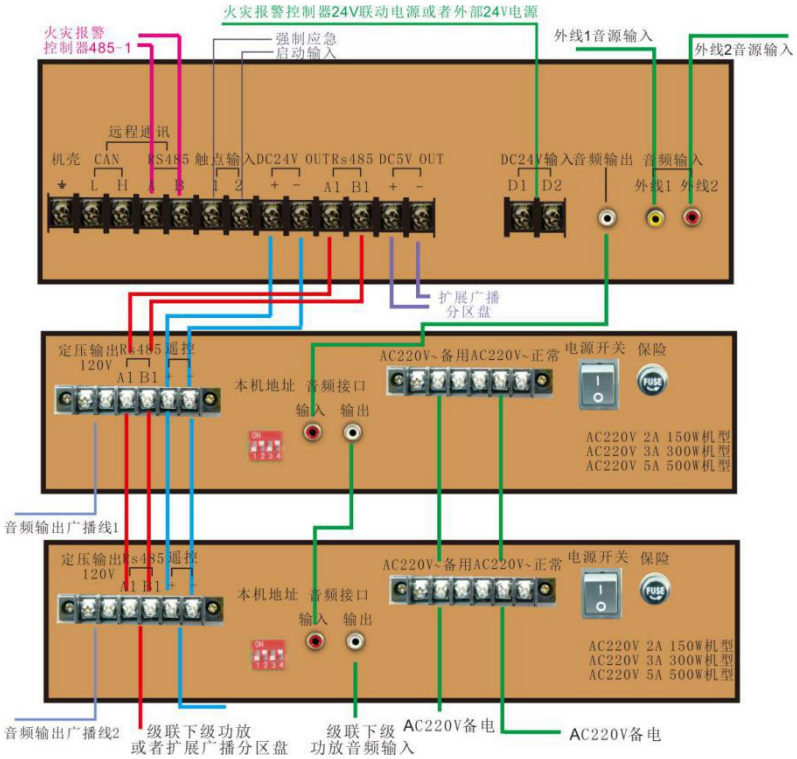


图 6-2 TG3000 系列消防广播主机系统接线示意图

6.2.5 布线要求

1) 机柜端子配线：所有引入线均剥开 1cm，挂锡后接入端子，接线端子应有标识。

2) 电源线：

定压输出 120V，宜用截面积不小于 1.0mm2 阻燃双色双绞软铜线 ZR-RVS2×1.0mm2 或选用截面积不小于 1.0mm2 的阻燃铜芯电缆 ZR-RVVP×1.0mm2，耐压≥500V。交流电源 220V 宜用截面积不小于 2.5mm2 阻燃双色双绞软铜线 ZR-RVS2×2.5mm2 或选用截面积不小于 2.5mm2 的阻燃铜芯电缆 ZR-RVVP×2.5mm2，耐压≥500V

3) 直流 24V 电源，宜用截面积不小于 0.5mm2 阻燃双色双绞软铜线 ZR-RVS2×0.5mm2 或选用截面积不小于 0.5mm2 的阻燃铜芯电缆 ZR-RVVP×0.5mm2，耐压≥250V。

4) RS485 数据线（级联输出）：应采用非屏蔽双绞线。

5) 广播音频线：宜用截面积不小于 1.0mm2 阻燃双色双绞软铜线 ZR-RVS2×1.0mm2 或选用截面积不小于 1.0mm2 的阻燃铜芯电缆 ZR-RVVP×1.0mm2，耐压≥250V。

6) 系统穿管要求：广播线应单独敷设穿入金属管、阻燃硬质塑料管或封闭式线槽中，严禁与其它传输系统线路或消防系统中的信号线、电源线、电话线、启泵回答线、直启线等穿入同一管中敷设。

7) 接头的处理：所有的连线接头都应焊接，并用绝缘套管密封，防止短路和漏电。

6.2.6 注意事项

内含高压，维护时请注意安全。

6.3 TG3100 型广播控制盘

6.3.1 产品特点

1) 应急广播、话筒、MP3、外线四种播音模式

2) 可与消防联动控制设备联动控制，实现消防自动广播

3) 可监测功率放大器故障并告警及显示

4) 9 小时监听录音机，循环使用 10 万次

5) 999 条话筒录音查询记录

6.3.2 技术参数

内 容	技术参数
工作电压	24VDC
失真度	<5%
信噪比	≥70dB
环境温度	0～+40° C
环境湿度	20%～95%
外形尺寸	483mm×160mm×133mm (长×宽×高)
执行标准	GB16806-2006《消防联动控制系统》及第 1 号修改单

6.3.3 结构特征

本设备采用标准上架结构形式：483mm×160mm×133m（2U）(长×宽×高)

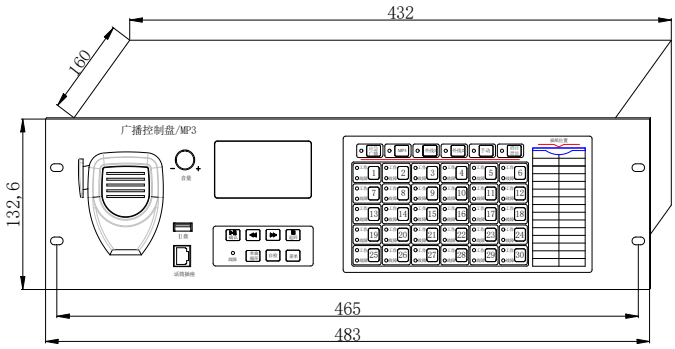


图 6-3 TG3100 广播控制盘结构图

6.3.4 接线方法

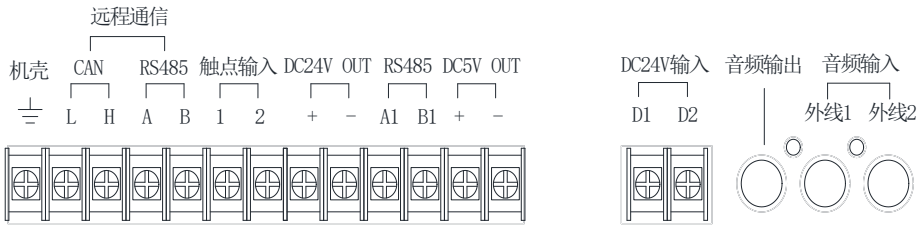


图 6-4 HY5723D 广播控制盘端子图

1) 外线1：音频输入接口，衰减10dB。可接具有LINE OUT输出的机器，如CD机，收音机
2) 外线2：音频输入接口，可接具有LINE OUT输出的机器，如CD机，收音机
3) 音频输出：莲花头接口，可接功放输入
4) DC24V输入：D1，D2为电源输入，无极性
5) 5VOUT： “+”DC5V电源正极输出，“−”DC5V电源负极输出
6) RS485：A1,RS485总线A端，B1，RS485总线B端，此485接 TG3300功放盘或者分区扩展盘
7) DC24V OUT：“+”DC24V电源正极输出，“−”DC24V电源负极输出，此24V输出用于强制启动功放，接功放盘的遥控输入
8) 触点输入：1和2，触点输入，短接1和2，广播控制盘处于应急广播状态
9) 远程通信：RS485/CAN总线，和控制器通讯
10) ⏚：机壳地端子

6.4 TG3300/TG3301/TG3302 型广播功率放大器

6.4.1 产品特点

TG3300(150W)/ TG3301(300W)/ TG3302(500W)功率放大器是应急广播系统配套产品，与广播终端设备（如广播控制盘、广播音箱）配合，实现消防现场的应急广播。

6.4.2 技术参数

内 容	技术参数
输入特性	输入阻抗：47KΩ
	输入电平：775mV
输出特性	定压输出：120V
	频率特性：80Hz～8KHz （90V～145V）
	谐波失真：≤5%
	噪声电平：＜37mV

6.4.3 结构外观

本设备采用标准上架结构形式：483.0mm×330mm×88.5mm (长×宽×高)

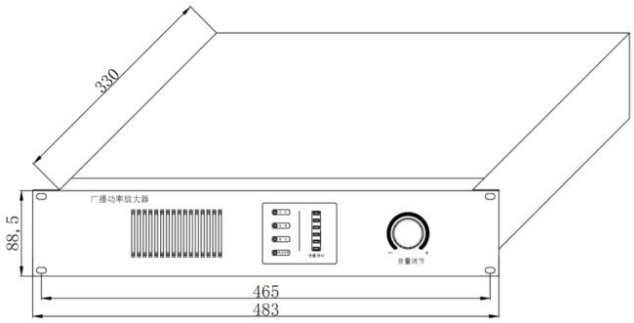


图 6-5 功率放大器外形示意尺寸

6.4.4 外部接线说明

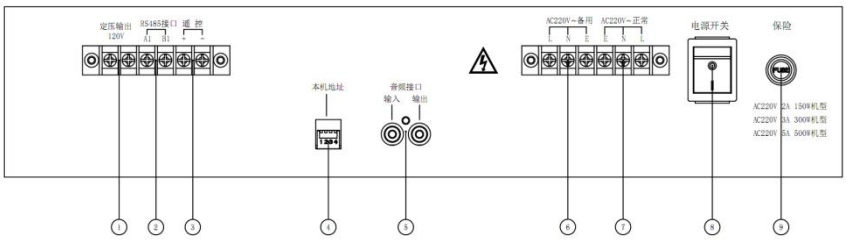


图 6-6 功率放大器外部接线端子图

1) AC220V~备用：L、N、E，AC220V 备用电源的火线、零线输入端，接地端。
2) AC220V~正常：L、N、E，AC220V 主用电源的火线、零线输入端，接地端。
3) 定压 120V：广播功率放大器的音频输出端。
4) 485 接口 A1、B1：与 TG3100 广播控制盘通讯端连接。
5) 遥控+、-：（有极性“+”接“+”、“-”接“-”）接收其它设备的联动控制信号，为直流 24V 输入，接入 DC24V 自动启动本机至工作状态，同时音频输出不受音量电位器的控制。无 DC24V 控制信号时本机的开启受电源开关控制，音频输出受音量电位器控制。

6.5 YXX3-01 吸顶式扬声器/ YXB3-01 壁挂式扬声器/ YXX3-51 吸顶式扬声器

6.5.1 产品特点

YXX3-01 吸顶式扬声器/ YXB3-01 壁挂式扬声器/ YXX3-51 吸顶式扬声器是消防应急广播系统配套产品。

6.5.2 技术参数

内 容	技术参数
工作电压	120V
额定功率	3W
额定频率	100HZ～12000HZ（YXX3-01 吸顶式） 120HZ～12000HZ（YXB3-01 壁挂式） 500HZ～9000HZ（YXX3-51 吸顶式）
特性灵敏度级	90dB±3dB
总谐波失真	0.05%（在 1kHz）
工作环境	温度 -10℃～55℃，湿度 相对湿度＜95％
安装尺寸	YXX3-01 吸顶式：Φ140~150mm YXB3-01 壁挂式：安装孔距离 100mm YXX3-51 吸顶式（明装）：Φ154mm-4×Φ3.5mm
外形尺寸	YXX3-01 吸顶式：Φ186.0mm×63.0mm YXB3-01 壁挂式：180.0mm×160mm×82.5mm YXX3-51 吸顶式（明装）：Φ180×70mm

6.5.3 结构特征

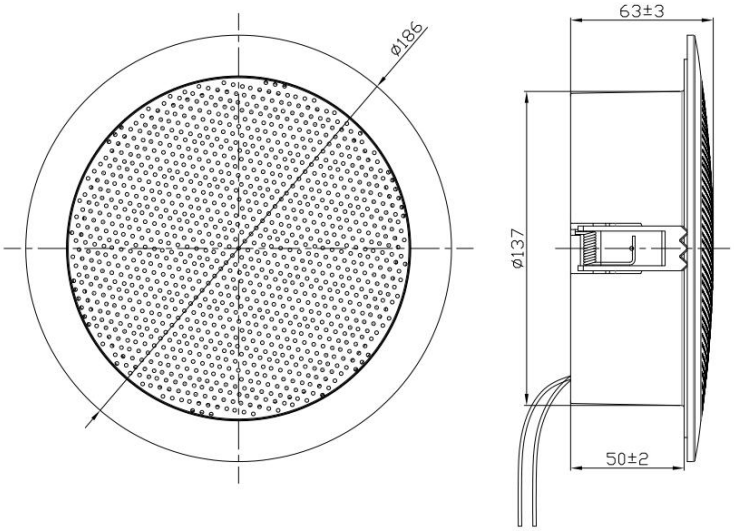


图 6-7 YXX3-01 吸顶式扬声器

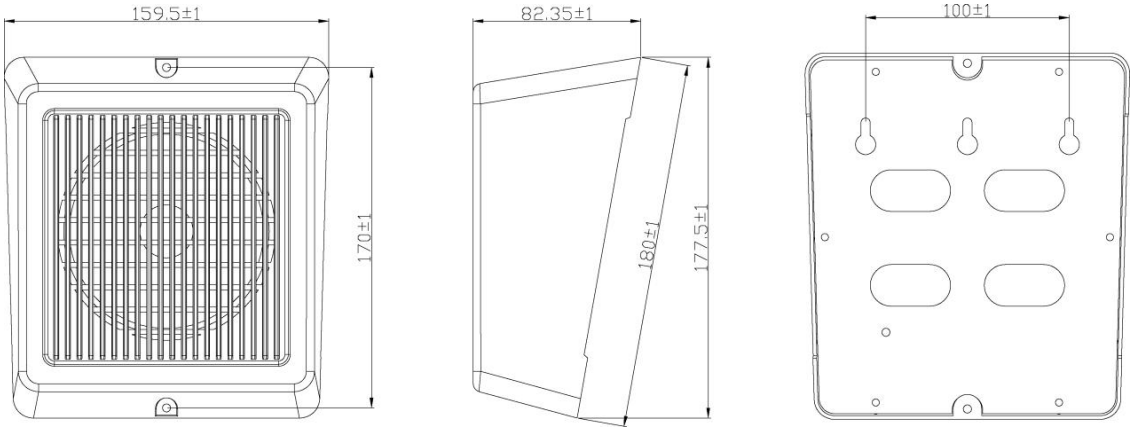


图 6-8　YXX3-51 壁挂式扬声器

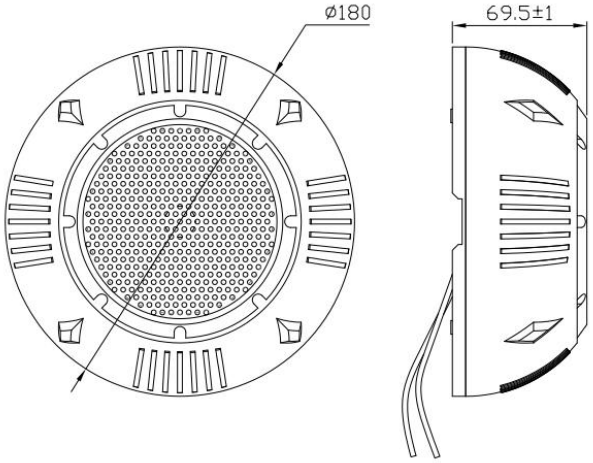


图 6-9　YXX3-51 吸顶式扬声器（明装）

6.5.4　布线要求

扬声器接线采用阻燃 RV 线，截面积≥1.0㎜^{2}

6.5.5　注意事项

1)　安装设备之前，请切断回路电源，不允许带电操作；

2)　高于 120V 的电压输入，节能会造成印象的损毁；扬声器安装时与主线连接方式必须是并联；

3)　清洁是不可使用熔剂类清洁剂；

4)　安装位置要远离水源。

七、消防电话系统

7.1　消防电话系统介绍

7.1.1　系统概述

消防电话系统是消防通信的专用系统，在发生火灾时，可以提供方便快捷的通信手段，是消防控制及报警系统中不可缺少的通信设备。消防电话系统有专用的通信线路，现场人员可以通过现场安装的消防电话分机（固定式）与消防控制室进行通话，也可使用消防电话分机（便携式）插入消防电话插孔或手动火灾报警按钮（带插孔）与消防控制室直接进行通话。

TN3000 消防电话系统符合 GB 16806-2006《消防联动控制系统》标准要求，由消防电话总机、固定式消防电话分机、便携式消防电话分机、编码型消防电话插孔、非编码消防电话插孔、消防电话中继模块等设备构成。

7.1.2 系统配置

1) TN3000 消防电话总机
2) TN3100 消防电话分机
3) TN3101 消防电话分机
4) TN3102 消防电话分机
5) TN3300 消防电话插孔
6) TN3301 消防电话插孔
7) TN3200 中继模块

7.1.3 系统容量

TN3000 消防电话系统采用无极性二总线，无 TN3200 中继模块时最大传输距离可达 1000 米，加装 TN3200 中继模块后最大传输距离可达 2000 米。TN3000 消防电话总机最多可连接 100 部 TN3100 消防电话分机（固定式），支持最多 3 部电话分机同时通话。

7.2 TN3000 消防电话总机

7.2.1 产品特点

1) 无极性二总线，通信与通话共用，降低布线成本。
2) 最多可连接 100 部 TN3100 消防电话分机（固定式），支持最多 3 部电话分机同时通话。
3) 支持最长 9 小时通话录音。
4) 支持 999 条各类信息记录，可按时间或类型查询。
5) 黑白色的 128×64 液晶屏，可显示 32 个汉字。

7.2.2 技术参数

内　容	技术参数
额定电压	DC24V（电压范围 DC20V～28V）
工作电流	＜600mA
总线容量	100 个地址点（范围 1～100）
话音频率	300Hz～3400Hz
串音电平	＜-60dB
传输损耗	＜5dB
环路电阻	＜300Ω
通信距离	＜1000m（无 TN3200 中继模块）　＜2000m（有 TN3200 中继模块）
工作环境	环境温度：0℃～40℃　相对湿度：≤95%RH，不凝露

外形尺寸	483.0mm×200.0mm×88.5mm(长×宽×高)
重　量	约 3.0kg
执行标准	GB 16806-2006《消防联动控制系统》

7.2.3　结构特征

TN3000 消防电话总机需要外部提供 DC24V/1A 的直流电源。

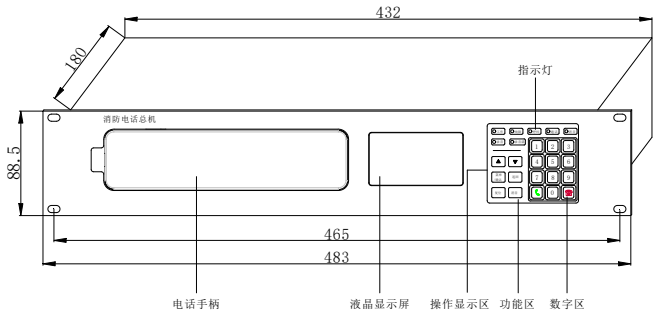


图 7-1　TN3000 消防电话总机外形示意图

图 7-2　TN3000 消防电话总机操作显示区示意图

7.2.4　接线说明

1)　TB1、TB2：电话总线输出端子，接 TN3100 消防电话分机（固定式）和 TN3300 消防电话插孔（编码型）。

2)　⏚：机壳地端子，连接保护地和屏蔽线的屏蔽层。

3)　D1、D2：直流 24V 输入端子，无极性，连接外部供电的直流电源。

4)　USB 接口 Type A：插入 U 盘，可导出/导入设备配置信息，也可导出历史记录。

5)　USB 接口 Type B：连接电脑，可通过《TX6816 消防控制室图形监控系统配置软件》下载/上传设备配置信息。

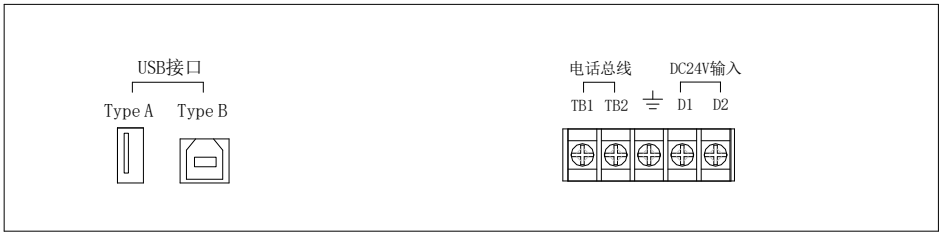


图 7-3　TN3000 消防电话总机后面板示意图

7.2.5　布线要求

由于消防电话系统线路上传输的话音信号是小幅度的模拟信号，极易受到空间辐射、火灾报警系统、消防广播系统等信号干扰，所以现场布线时，消防电话系统的穿线管道应独立敷设，不要同火灾报警系统、消防广播系统等线路同管穿线，这样可以保证清晰的话音质量。

TN3000 消防电话总机布线时，推荐选用 RVVP-2×1.5mm^2 或以上的屏蔽线，穿金属管或阻燃 PVC 管敷设。从电话总机至最远端的电话设备，线长不要超过 1000 米；加装 TN3200 中继模块后，线长不要超过 2000 米。接线时，屏蔽层应连接到电话总机输出端子的“⏚”端。

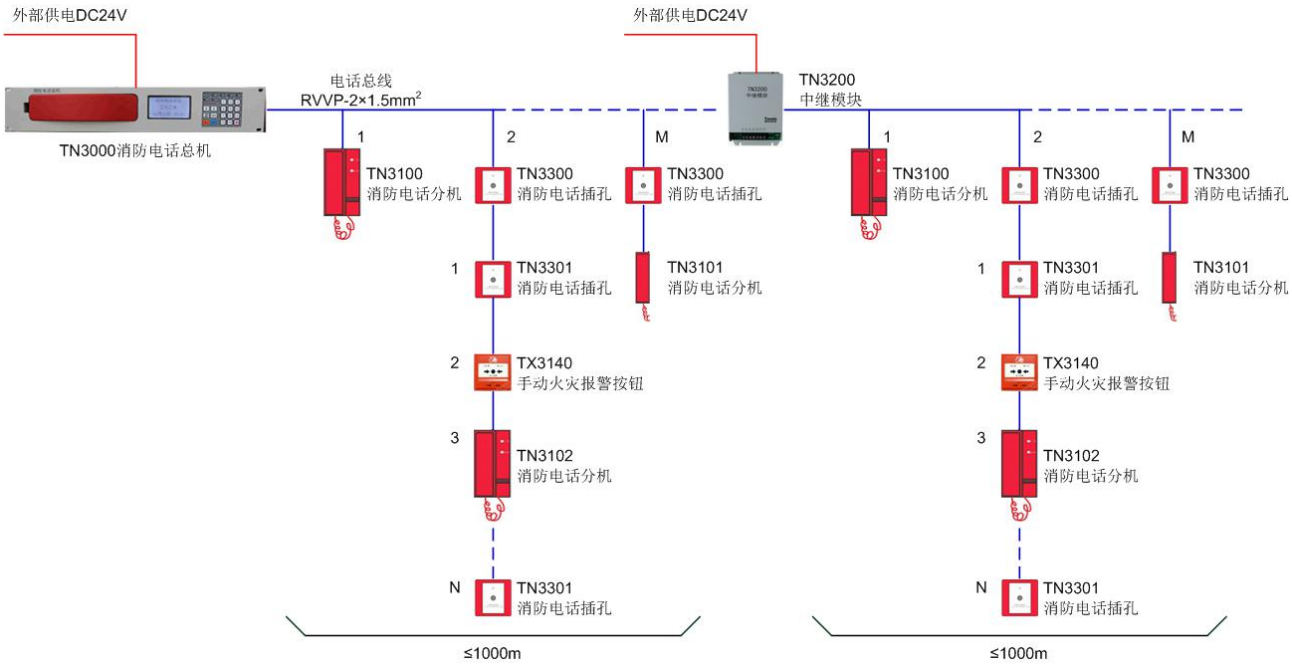


图 7-4　TN3000 消防电话系统构成图

7.2.6　注意事项

现场安装的 TN3100 消防电话分机（固定式）和 TN3300 消防电话插孔（编码型）都必须用电子编码器设置好地址，地址设置范围是 1-100，且不可有重复的地址码；然后方可接入 TN3000 消防电话总机的电话总线，且必须通过电话总机的“设备注册”操作，登录到电话总机中，未登录的设备，电话总机不对其进行监视。

当电话总机提示重码时，选择“重码信息”菜单查看重码的地址码，然后找到该地址码的设备，更改为唯一的地址码，再进行“设备注册”操作。

7.3　TN3100 消防电话分机

7.3.1　产品特点

1)　无极性二总线，通信与通话共用，节省布线成本。

2)　电子编码方式，有效地址范围1～100。

3)　摘机即可呼叫电话总机。

4)　电话总机呼叫电话分机时，电话分机发出振铃声提醒用户。

7.3.2　技术参数

内　容	技术参数
工作电压	DC24V（电话总线18V～28V）
工作电流	监视电流：≤600uA　通话电流：≤25mA
编码方式	电子编码
语音频率	300Hz～3400Hz
工作环境	环境温度：-10℃～55℃　相对湿度：≤95%RH

外型尺寸	204.0mm×80.0mm×56.7mm
重　量	约 350g
壳体颜色	红色
执行标准	GB 16806-2006《消防联动控制系统》

7.3.3　结构特征

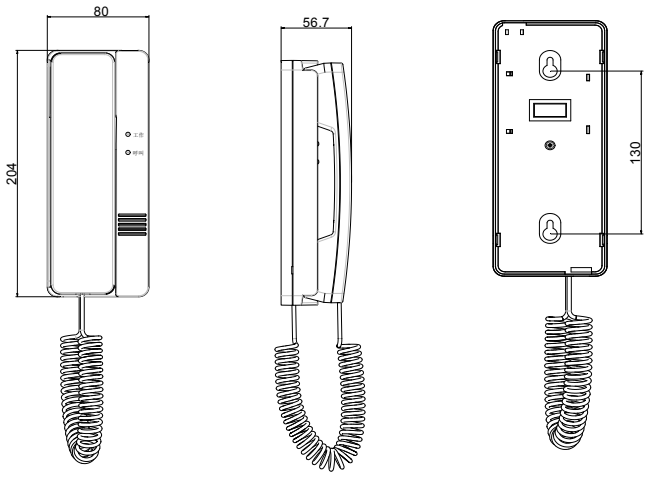


图 7-5　TN3100 消防电话分机外形示意图

7.3.4　接线说明

电话分机配有专用的电话水晶头转接线；转接线的红、绿两根线无极性，直接接到电话总线上即可。

7.3.5　安装方法

1)　电话分机采用壁挂安装方式，可直接挂在墙壁上或挂在其他现场控制设备的侧面。

2)　安装孔水平间距为130mm。

7.4　TN3101 消防电话分机

7.4.1　产品特点

1)　电话分机手柄内置专用电话芯片，通话声音清晰。

2)　体积小巧，便于安装，使用灵活方便。

3)　将电话分机插入消防电话插孔即可呼叫消防电话总机。

7.4.2　技术参数

内　容	技术参数
工作电压	DC24V（电话总线18V～28V）
工作电流	＜25mA
语音频率	300Hz～3400Hz
插头类型	3.5mm 单声道音频插头
工作环境	环境温度：-10℃～55℃　相对湿度：≤95%RH

外型尺寸	204.0mm×80.0mm×56.7mm
重　量	约 350g
壳体颜色	红色
执行标准	GB 16806-2006《消防联动控制系统》

7.4.3　结构特征

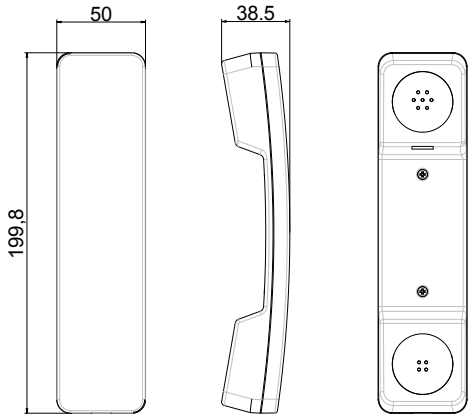


图 7-6　TN3101 消防电话分机外形示意图

7.4.4　安装方法

电话分机无需安装，由消防值勤人员随身携带。

7.4.5　注意事项

1、电话分机的维护应由专人负责，定期检查设备的各项功能，以确保本电话分机可以正常使用。

2、电话分机属于电子设备，使用过程中避免发生碰撞，以免造损坏。

7.5　TN3102 消防电话分机

7.5.1　产品特点

1)　电话分机内置专用电话芯片，通话声音清晰。

2)　摘机即可呼叫电话总机。

7.5.2　技术参数

内　容	技术参数
工作电压	DC24V（电话总线18V～28V）
工作电流	监视电流：≤25uA　通话电流：≤28mA
线制	与消防电话插孔采用无极性二线连接
语音频率	300Hz～3400Hz
工作环境	环境温度：-10℃～55℃　相对湿度：≤95%RH
外型尺寸	204.0mm×80.0mm×56.7mm

重量	约 350g
壳体颜色	红色
执行标准	GB 16806-2006《消防联动控制系统》

7.5.3 结构特征

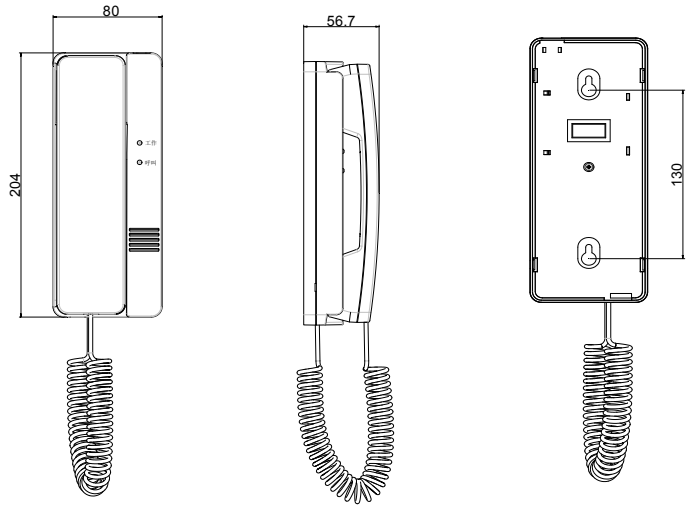


图 7-7 TN3102 消防电话分机外形示意图

7.5.4 接线说明

电话分机配有专用的电话水晶头转接线；转接线的红、绿两根线无极性，接入消防电话插孔TL1、TL2电话线端子。

7.5.5 安装方法

1) 电话分机采用壁挂安装方式，可直接挂在墙壁上或挂在其他现场控制设备的侧面。

2) 安装孔水平间距为130mm。

7.6 TN3300 消防电话插孔

7.6.1 产品特点

1) 无极性二总线，通信与通话共用，节省布线成本。

2) 电子编码方式，有效地址范围1～100。

3) 可配接TN3301消防电话插孔或TX3140手动火灾报警按钮。

4) 电话线输出接口具有开路检线、短路检线功能。

7.6.2 技术参数

内 容	技术参数
工作电压	DC24V（电话总线18V～28V）
工作电流	监视电流：≤600uA 通话电流：≤25mA
编码方式	电子编码
终端电阻	24kΩ（20kΩ～25kΩ）

工作环境	环境温度：-10℃～+55℃　相对湿度：≤95%RH
外型尺寸	86.6mm×86.6mm×56.3mm
重　量	约 65g
壳体颜色	中扣为米白色，外面板为红色
执行标准	GB 16806-2006《消防联动控制系统》

7.6.3　结构特征

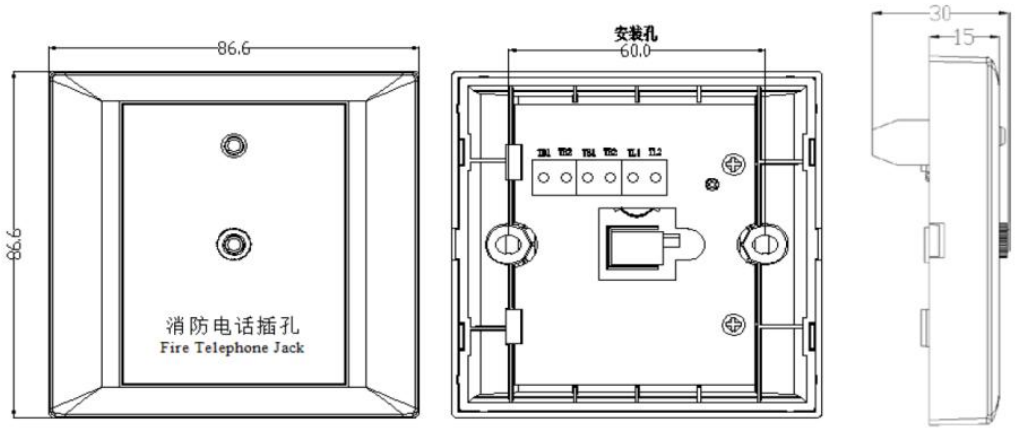


图 7-8　TN3300 消防电话插孔外形示意图

7.6.4　接线说明

1)　TB1、TB2：电话总线端子，无极性，用于连接电话系统的电话总线。

2)　TL1、TL2：电话线端子，用于外接 TN3301 消防电话插孔、TX3140 手动火灾报警按钮或 TN3102 消防电话分机；末端需配接 24kΩ终端电阻，或通过手持编码器将该电话插孔设置为不检线工作模式。

7.6.5　布线要求

电话总线和电话线均推荐选用 RVVP-2×1.5mm^{2}或以上的屏蔽线，穿金属管或阻燃 PVC 管敷设。

7.6.6　安装方法

1)　电话插孔采用预埋盒暗装方式，其底边沿距地面高度 1.3m～1.5m 为宜。

2)　用 2 个螺钉将电话差共固定在预埋盒上（注意“消防电话插孔”印字方向），然后扣上外面板即可。

7.7 TN3301 消防电话插孔

7.7.1　产品特点

1)　无极性二总线，供电与通话共用，节省布线成本。

2)　静态功耗极低。

7.7.2　技术参数

内　容	技术参数
工作电压	DC24V（电话总线18V～28V）
工作电流	≤20uA
工作环境	环境温度：-10℃～+55℃　相对湿度：≤95%RH

外型尺寸	86.6mm×86.6mm×56.3mm
重　量	约 50g
壳体颜色	中扣为米白色，外面板为红色

7.7.3　结构特征

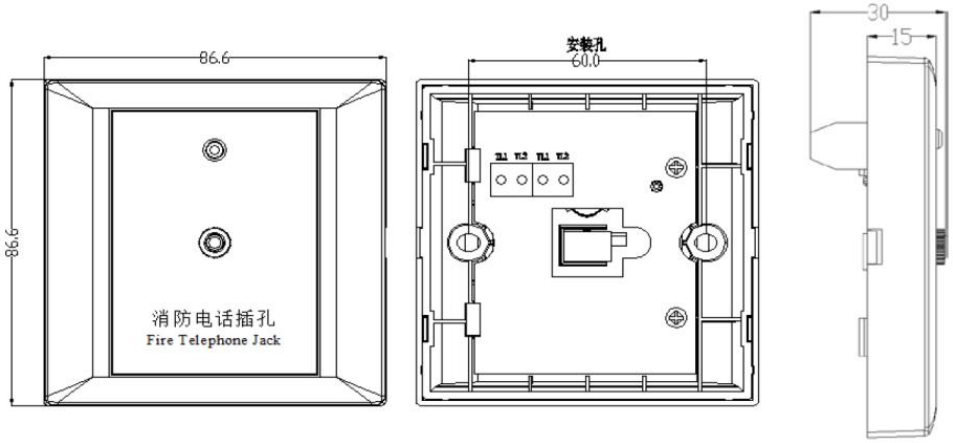


图 7-9　TN3301 消防电话插孔外形示意图

7.7.4　接线说明

TL1、TL2：电话线端子，用于连接 TN3300 消防电话插孔。

7.7.5　布线要求

电话线推荐选用 RVVP-2×1.5mm^{2}或以上的屏蔽线，穿金属管或阻燃 PVC 管敷设。

7.7.6　安装方法

1)　电话插孔采用预埋盒暗装方式，其底边沿距地面高度 1.3 米～1.5 米为宜。
2)　用 2 个螺钉将电话插孔固定在预埋盒上（注意“消防电话插孔”印字方向），然后扣上外面板即可。

7.8　TN3200 中继模块

7.8.1　产品特点

1)　电源与电话总线隔离，电话总线输入与输出隔离，通话质量好，抗干扰能力强。
2)　直流电源输入、电话总线输入均无极性，现场施工方便。
3)　电话总线输出具有短路保护功能。
4)　外壳为 T1.0 喷漆冷轧板，坚固耐用，抗腐蚀能力强。

7.8.2 技术参数

内　容	技术参数
工作电压	DC24V（电话范围18V～28V）
工作电流	≤600mA
中继距离	≤1000m
工作环境	环境温度：-10℃～+55℃　相对湿度：≤95%RH
外型尺寸	121.0mm×188.0mm×39.5mm
重　量	约 0.6kg

7.8.3 结构特征

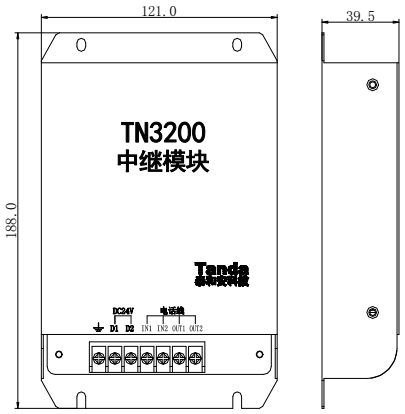


图 7-10　TN3200 中继模块外形示意图

7.8.4 接线说明

1) ⏚：机壳地端子，连接保护地和屏蔽线的屏蔽层。

2) D1、D2：直流 24V 输入端子，无极性，连接外部供电的直流电源。

3) IN1、IN2：电话总线输入端子，无极性，连接消防电话总机的电话总线。

4) OUT1、OUT2：电话总线输出端子，连接 TN3100 消防电话分机（固定式）和 TN3300 消防电话插孔（编码型）。

八、电源

8.1 电源配置说明

1) TD0803B

TD0803B 消防联动电源是解决现场设备的供电问题而开发的，电流输出约为 5A。主要功能为转换 AC220V 电压至 DC24V，并具有备电供电和备电充电功能，备用电池在 AC220V 停止供应时提供 DC24V/7Ah 的输出，对现场设备的工作与启动起到延续作用。本电源显示功能全面，有输出电压显示，输出电流显示，主电故障、备电故障、线路故障等故障指示，并有过载、过流、短路保护功能。

TD0803B 消防联动电源具有总线联网功能（选配），可与本公司的报警控制器相连接，并为报警控制器提供相应的联动\故障信息，联网使用时可使用本公司编码器进行地址设定后接入总线。

2) TD0804B

TD0804B 消防联动电源是解决现场设备的供电问题而开发的，电流输出约为 10A。主要功能为转换 AC220V 电压至 DC24V，并具有备电供电和备电充电功能，备用电池在 AC220V 停止供应时提供 DC24V/12Ah 的输出，对现场设备的工作与启动起到延续作用。本电源显示功能全面，有输出电压显示，输出电流显示，主电故障、备电故障、线路故障等故障指示，并有过载、过流、短路保护功能。

TD0804B 消防联动电源具有总线联网功能（选配），可与本公司的报警控制器相连接，并为报警控制器提供相应的联动\故障信息，联网使用时可使用本公司编码器进行地址设定后接入总线。

3) TD0806

TD0806 柜装消防主机电源是为 TX3016 系列火灾报警控制器主机供电的电源产品，柜内安装式结构，电流输出约为 9A。本电源主要功能为转换 AC220V 电压至 DC27.5V，并具有主备电无隙切换供电和备电充电功能。

4) TD0808

TD0808 消防联动电源是为消防控制器联动设备供电的电源产品，柜装式面板结构，电流输出约为 10A。本电源主要功能为转换 AC220V 电压至 DC26.5V，并具有备电供电和备电充电功 能，备用电池在 AC220V 停止供应时提供 DC24V/24Ah 的输出，对联动设备的工作与启动起到延续作用。 本电源显示功能全面，有输出电压显示，输出电流显示，主电故障、备电故障、线路故障等故障指示，并 有过载、过流、短路保护功能。

TD0808 消防联动电源具有 RS485 联网功能，可与本公司的联动型报警控制器相连接，并为报警控制器 提供相应的联动、故障与状态信息。

8.2 TD0803B 型联动电源

8.2.1 产品特点

TD0803B 消防联动电源是解决现场设备的供电问题而开发的，功率输出约为120W（DC26.5V/5A）。本电源主要功能为转换AC220V 电压至DC26.5V，并具有备电供电和备电充电功能，备用电池在AC220V 停止供应时提供DC24V/7Ah 的输出，对现场设备的工作与启动起到延续作用。本电源显示功能全面，有

输出电压显示，输出电流显示，主电故障、备电故障、线路故障等故障指示，并有过载、过流、短路保护功能。

8.2.2 技术参数

主、备电切换方式：有隙切换，主电转备电切换时间<50ms

内　容	技术参数
输出容量	24V×5A
输入电压	AC187V～242V
电池容量	12V/7Ah×2 铅酸电池
通讯方式	回路总线
温　度	-10℃～+40℃
相对湿度	≤95%RH，不凝露
外形尺寸	400.0mm×320.0mm×120.0mm
防护等级	IP30
执行标准	GB 16806-2006《消防联动控制系统》

8.2.3 结构特征

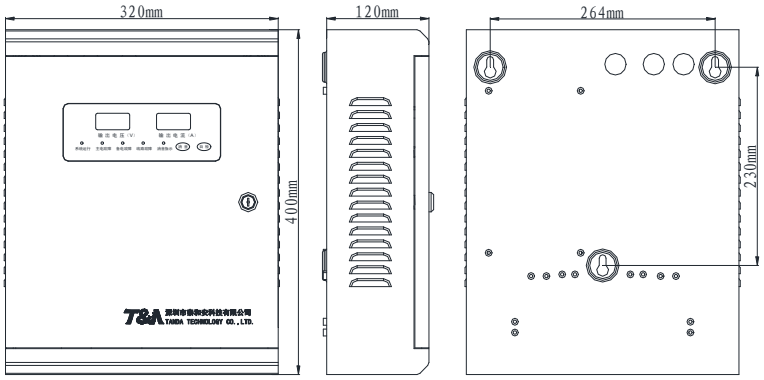


图 8-1　TD0803B 联动电源外形示意图

图 8-2　TD0803B 型联动电源面板结构示意

8.2.4 接线方法

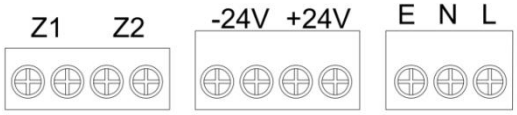


图 8-3 TD0803B 联动电源外接端子示意图

端子说明：L、N、E：交流 220V 输入端子。（E 为机壳接地端子）

+24V、-24V：DC24V 输出端子。

Z1、Z2：总线接线端子。

8.2.5 注意事项

1) 在开机前必须检查线路无问题，如短路、错接等。

2) 总线接口板为选配，如要求与火灾报警控制器联网通讯则需增加TX3609 型总线接口板，使用本公司编码器进行地址设定后接入总线。

8.3 TD0804B 型联动电源

8.3.1 产品特征

TD0804B 消防联动电源是解决现场设备的供电问题而开发的，功率输出约为265W（DC26.5V/10A）。本电源主要功能为转换AC220V 电压至DC24V，并具有备电供电和备电充电功能，备用电池在AC220V 停止供应时提供DC24V/12Ah 的输出，对现场设备的工作与启动起到延续作用。本电源显示功能全面，有输出电压显示，输出电流显示，主电故障、备电故障、线路故障等故障指示，并有过载、过流、短路等保护功能。

8.3.2 技术参数

主、备电切换方式：有隙切换，主电转备电切换时间<50ms

内 容	技术参数
输入电压	AC187V～242V
输出容量	24V×10A
电池容量	12V/12Ah×2 铅酸电池
通讯方式	回路总线
温 度	-10℃～+40℃
相对湿度	≤95%RH，不凝露
外形尺寸	450.0mm×380.0mm×135.0mm
防护等级	IP30
执行标准	GB 16806-2006《消防联动控制系统》

8.3.3 结构特征

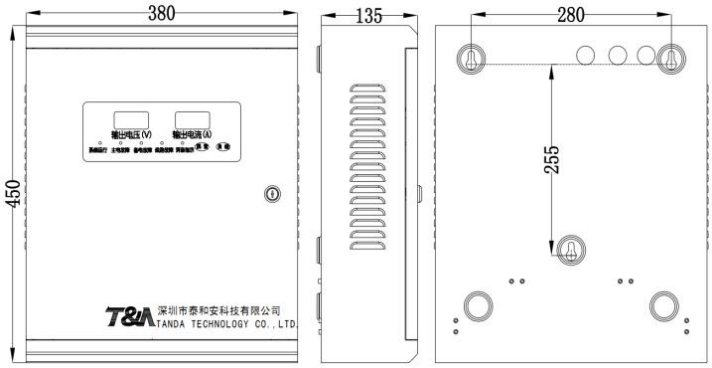


图 8-4 TD0804B 联动电源外形示意图

图 8-5 TD0804B 联动电源面板结构示意图

8.3.4 接线方法

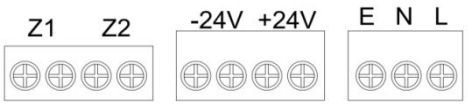


图 8-6 TD0804B 联动电源外接端子示意图

端子说明：L、N、E：交流 220V 输入端子。（E 为机壳接地端子）

+24V、-24V：DC24V 输出端子。

Z1、Z2：总线接线端子。

8.3.5 注意事项

1) 在开机前必须检查线路无问题，如短路、错接等。

2) 总线接口板为选配，如要求与火灾报警控制器联网通讯则需增加TX3609 型总线接口板，使用本公司编码器进行地址设定后接入总线。

8.4 TD0808 型柜装主机电源

8.4.1 产品特征

TD0808 消防联动电源是为消防控制器联动设备供电的电源产品，柜装式面板结构，功率输出约为265W（DC26.5V/10A）。本电源主要功能为转换AC220V 电压至DC26.5V，并具有备电供电和备电充电功能，备用电池在AC220V 停止供应时提供DC24V/24Ah 的输出，对联动设备的工作与启动起到延续作用。本电源显示功能全面，有输出电压显示，输出电流显示，主电故障、备电故障、线路故障等故障指示，并有过载、过流、短路保护功能。

8.4.2 技术参数

内　容	技术参数
输入电压	AC187V～242V
输出容量	额定容量：DC 26.5V、10A 最大容量：DC 26.5V、12A
电池容量	12V/24Ah×2 铅酸电池
防护等级	IP30
温　度	0℃～+40℃
相对湿度	≤95%RH，不凝露
外形尺寸	480.0mm×320.0mm×89.0mm
执行标准	GB 16806-2006《消防联动控制系统》

8.4.3 结构特征

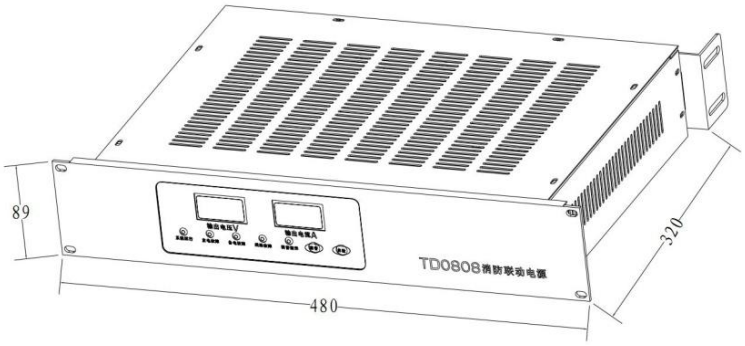


图 8-7　TD0808 柜装主机电源外形示意图

8.4.4 接线方法

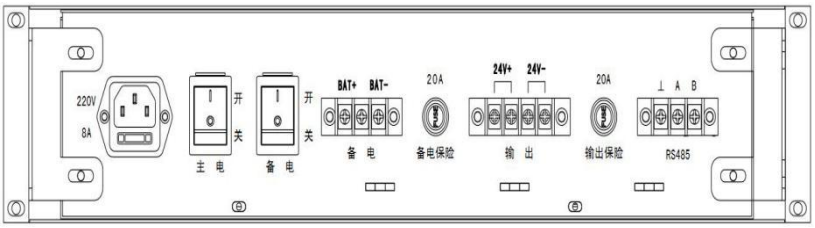


图 8-8 TD0808 型柜装主机电源外接端子示意图

端子说明：备电 BAT+/-：备用电池接线端子。

输出 24V+/-：电源 DC24V 输出端子。

RS485 - A / B：RS485 信号线端子。

8.4.5 注意事项

在开机前必须检查线路无问题，如短路、错接等。

8.5 TD0816 型柜装主机电源

8.5.1 产品特征

TD0816 柜装消防主机电源是为火灾报警控制器主机供电的电源产品，柜内安装式结构，功率输出约

为350W。本电源主要功能为转换AC220V 电压至DC27V，并具有主备电无隙切换供电和备电充电功能。

8.5.2 技术参数

内 容	技术参数
输入电压	AC（187V～242V），≤275W
输出容量	输出 1 容量：DC 27V、9A 输出 2 容量：DC 27V、3A
电池容量	DC24V/24Ah 密封铅酸蓄电池（选配）
防护等级	IP30
工作环境	温度：-10℃～+40℃ 相对湿度：≤95%RH，不凝露
外形尺寸	276.0mm×238.0mm×85.0mm

8.5.3 结构特征

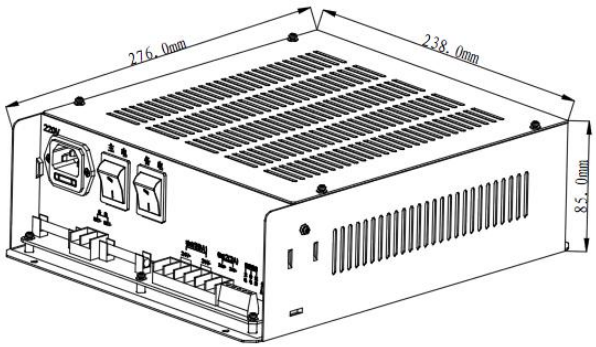


图 8-9 TD0816 柜装主机电源外形示意图

8.5.4 接线方法

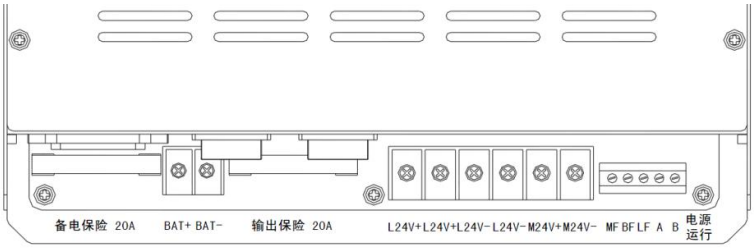


图 8-10 TD0816 型柜装主机电源外接端子示意图

端子说明：

备电BAT+/-：备用电池接线端子。

输出1 24V+/-：电源第一路DC24V 输出端子。

输出2 24V+/-：电源第二路DC24V 输出端子。

MF/BF/LF：主电故障/备电故障/输出故障 有源输出点。

8.5.5 注意事项

1、在开机前必须检查线路无问题，如短路、错接等。

九、配套产品

9.1 TX6930 型手持电子编码器

9.1.1 产品特点

1) 编码器采用手握式结构，携带方便，兼容 T3、T6、T3N 协议和电话类产品。
2) 编码器通过侧面和背面的总线接口对电子编码的产品进行编码等操作，侧面的总线接口采用耳机插孔方式连接，背面预留编码接线端子以方便手动接线。
3) 可对公司生产的总线型探测器、模块等产品进行编码和配置信息读写。
4) 黑白液晶显示、汉字菜单提示，快捷键直接操作。
5) 低功耗睡眠和自动关机功能，提高了使用寿命，减少电池的更换次数。
6) 连续 3 分钟不操作（无按键按下）后自动关机。
7) 可通过 Micro USB 插口直接电源供电，Micro 包含不锈钢外壳，耐久性良好。

9.1.2 技术参数

内 容	技术参数
电 源	2 节五号干电池,USB 供电
待机电流	≤25mA
工作电流	≤200mA
关机电流	0μA
使用环境	温 度：-10℃～+55℃ 相对湿度：≤95%，不凝露
尺 寸	60mm×30mm×135mm

9.1.3 结构特征

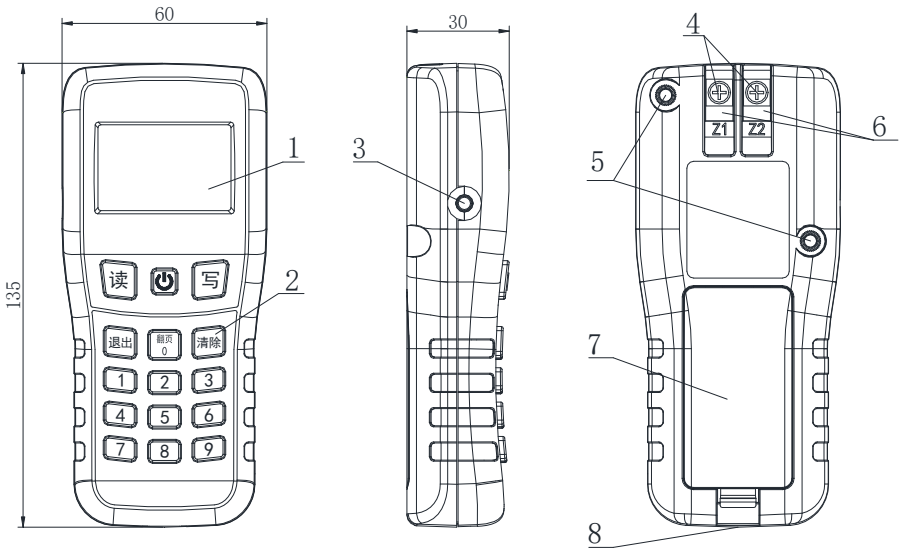


图 9-1 TX6930 手持电子编码器外形示意图

9.1.4 接线方法

1) 1—液晶屏：显示菜单、提示操作。

2) 2—键盘：

0～9 数字键：在不同菜单中，功能不同，主要用于输入要操作的内容。

<写>键：写操作。

<读>键：读操作。

<退出>键：退出当前菜单，从而返回主菜单，在主菜单中无效。

<清除>键：在菜单中清除输入的操作信息。

<0/翻页>键：在读信息菜单中实现翻页功能。

3) 3—耳机插孔：总线接口，连接要编码的前端产品。

4) 4—编码线接线口：总线接口，连接要编码的前端产品。

5) 5—探测器底座固定柱：用于安装固定探测器底座。

6) 6—编码器插片：插片可拆卸，不同的安装方式可以实现模块和手报产品的快速编码。

7) 7—电池盒：安装 5 号电池。

8) 8—USB 接线口：电源接线口，在没有电池的情况下由电源直接供电。

批量快速编码装配说明如下图 24：

编码器插片有 3 种安装状态，根据不同的产品端子形式进行选择调整。可实现产品批量编码操作速度。

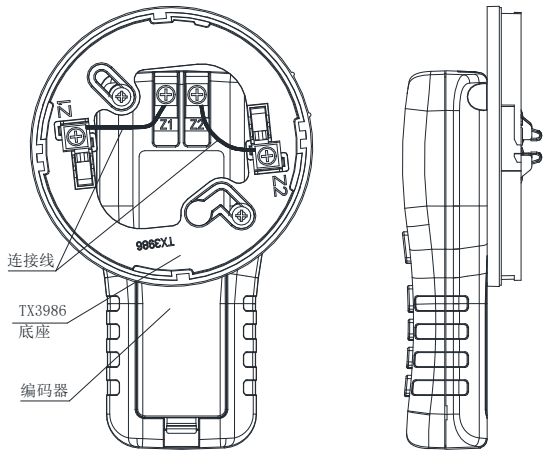


图 9-2 探测器快速编码装配示意

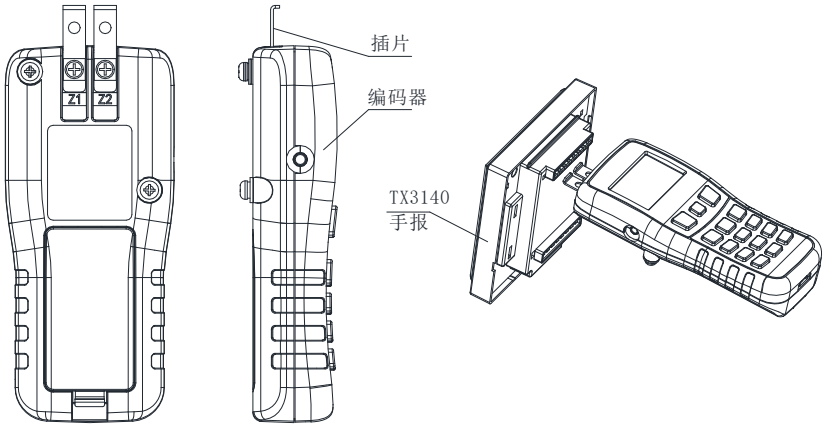


图 9-3 手报快速编码装配示意

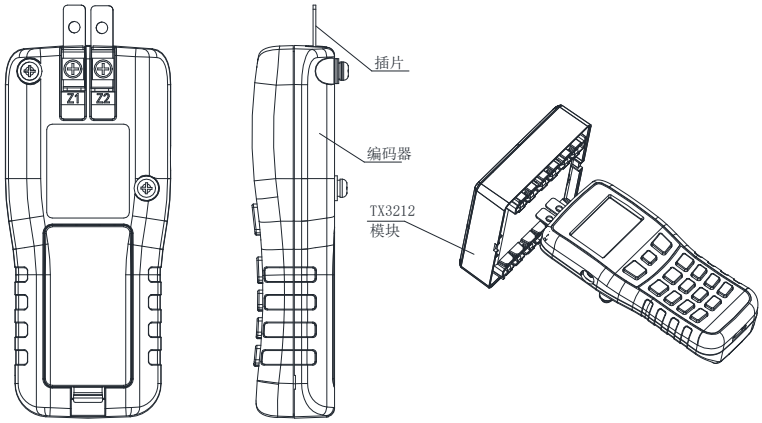


图 9-4　模块快速编码装配示意

9.2　TX3960 型接线端子箱

9.2.1　产品特点

TX3960 型接线端子箱是专为消防报警系统线路分线和接线而设计的，采用表面喷塑处理，使用寿命长。端子箱一般安装在弱电井中，上下和侧面均设置敲落孔，便于进线和接线，内装接线端子板，共 20 组端子。

9.2.2　技术参数

内　容	技术参数
表面处理	材料内外表面均进行喷塑处理
外形尺寸	227mm×224mm×40mm

9.2.3　结构特征

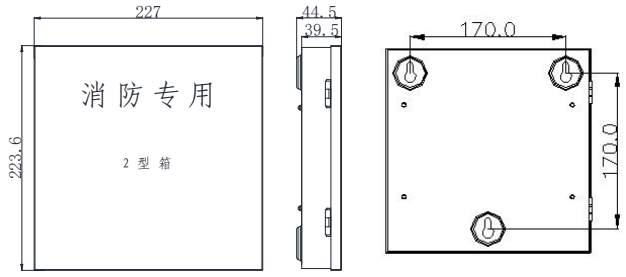


图 9-5　TX3960 接线端子箱外形及尺寸示意图

9.3　TX6960 型模块箱

9.3.1 产品特点

1)　TX6960 型模块箱是专为消防报警系统线路分线和接线而设计的，采用表面喷塑处理，使用寿命长。端子箱一般安装在弱电井中，上下和侧面均设置敲落孔，便于进线和接线，内装接线端子板，共 20 组端子。

2)　TX6960 型模块箱主要用于模块的集中安装和防护，内可安装 1~4 只泰和安系列的模块。

9.3.2 技术参数

内　容	技术参数
表面处理	材料内外表面均进行喷塑处理
外形尺寸	277mm×385mm×60mm

9.3.3　结构特征

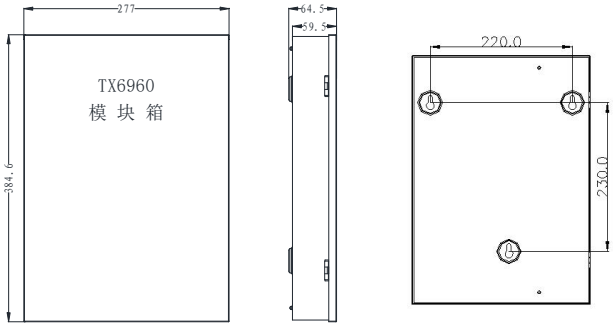


图 9-6　TX6960 模块箱外形及尺寸示意图

9.4　TX6961 型接线端子箱

9.4.1　产品特点

TX6961 型接线端子箱是专为消防报警系统线路分线和接线而设计的，采用表面喷塑处理，使用寿命长。端子箱一般安装在弱电井中，上下和侧面均设置敲落孔，便于进线和接线，内装接线端子板，共 40 组端子。

9.4.2　技术参数

内容	技术参数
表面处理	材料内外表面均进行喷塑处理
外形尺寸	277.0mm×385mm×60mm

9.4.3　结构特征

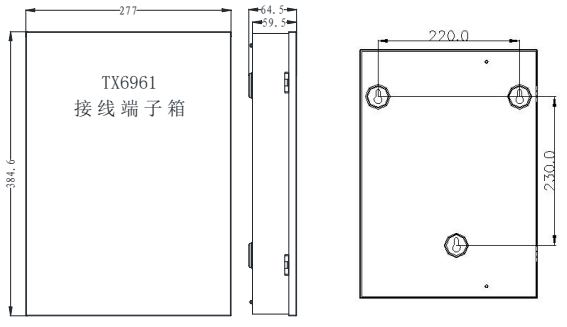


图 9-7　TX6961 接线端子箱外形及尺寸示意图

9.5　TX3920 型信号放大器

9.5.1　产品特点

此产品专为 TX3016 火灾报警系统提供现场信号放大功能，在现场信号线路较长时，使用本放大器可

以增强现场信号，稳定火灾报警系统的稳定。

注意：本公司的 TX3042B 属于气体灭火控制装置（非火灾报警控制器），禁止使用本信号放大器。

9.5.2 技术参数

内 容	技术参数
电 源	直流 18V～24V
输入电压	脉冲 15V～24V
输入电流	150mA
输入距离	＜1000m
工作环境	温度：-10℃～+55℃ 相对湿度：≤95%RH，不凝露
输出距离	＜1000m
输出线径	＞1.0mm^2
外形尺寸	97.0mm(D)×155.0mm(L)×40.0mm(H)

9.5.3 结构特征

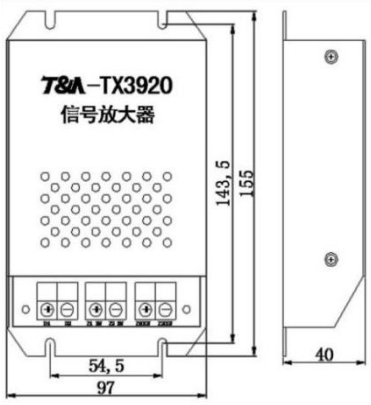


图 9-8 TX3920 信号放大器尺寸图

9.5.4 安装方法

1) 端子 D1、D2 为直流 24 电源输入端，接现场 24V 电源的正负，不分极性。

2) 端子 Z1 IN、Z2 IN 为信号输入端，接需要放大的现场输入信号，不分极性。

3) 端子 Z1OUT、Z2OUT 为信号放大输出端，接放大器后面的现场负载。

4) 按 1～3 点接好各电源及信号线，打开放大器电源和 TX3016 控制器，观察 Z1 IN 和 Z2 IN 旁边的 LED 灯 DS1 是否闪亮，正常工作时为闪亮；在没有输入信号时，DS1 不亮，同时输出端无信号输出。

9.5.5 注意事项

1) 在通电使用前详细检查各连接线是否正确，禁止接入强电，否则会烧毁信号放大器。

2) 在通电使用前检查各连接线路是否断路或者短路，否则不能正常使用。

3) 信号输入端电压幅度不能低于 15V。

9.6 TX3223 隔离器模块

9.6.1 产品特点

TX3223 隔离器模块，主要用于隔离总线上发生短路或24V 电源发生过载、短路部分的设备，通过隔离使其它设备正常工作。待故障修复后，总线隔离器可自行将被隔离出去的部分重新纳入系统。使用隔离器便于确定故障发生的位置。特点如下：

1) 总线短路故障排除后，可自动将被隔离出去的部分重新纳入系统。
2) 总线信号输入、输出信号无极性。
3) 总线拥有50mA、100mA 两种输出电流可选。
4) 24V 电源输出电流具有5 个供选择的档位：1A，2A，3A，4A，5A。
5) 24V 电源故障排除后，可自动将被隔离出去的部分重新纳入系统。

9.6.2 技术参数

内 容	技术参数
工作电流	动作电流≥50mA 或 100mA（此时 K1，K2 短接）
负载能力	总线 24V，50mA； 总线 24V，100mA（ K1，K2 短接） 电源 24V，1A，2A，3A，4A，5A （K3，K4 外接电阻选择档位）
线 制	与控制器采用无极性二总线连接 24V 与控制器采用有极性连接
工作环境	温度：-10℃～+55℃ 相对湿度：≤95%RH，不凝露
外形尺寸	87mm×87mm×37mm

9.6.3 结构特征

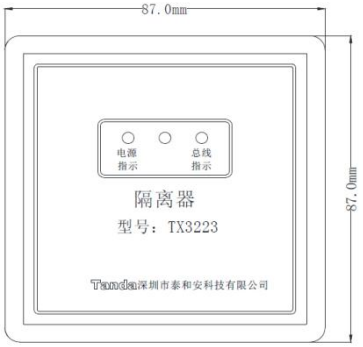


图 9-9 TX3223 隔离器模块尺寸图

9.6.4 安装方法

TX3223隔离器模块采用明装方式，分为进线管明装和进线管暗装，安装时只需拔下模块，从预埋盒的进线孔中穿入电缆并接在模块底座的相应端子上，再插好模块即可安装好，安装示意图见图9-10

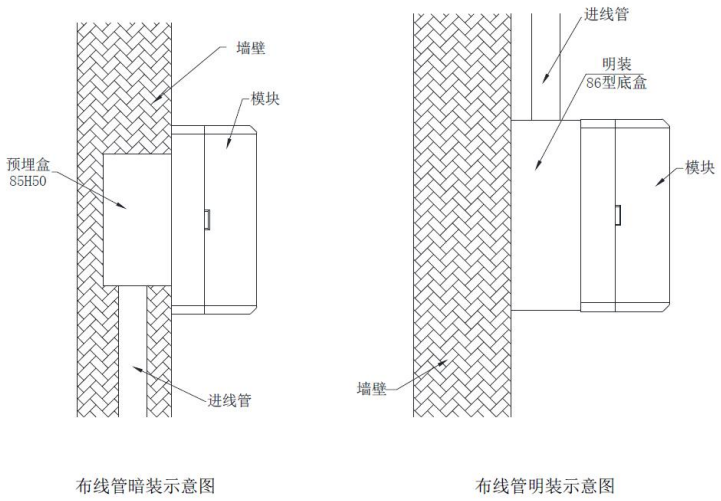


图 9-10 TX3223 隔离器模块布线管安装示意图

9.6.5 接线方法

1) 隔离器串接到总线中：总线输入，无极性；总线输出，无极性。隔离器串接到 24V 电源线中：24V 输入，有极性；24V 输出，有极性。

2) K短接时，总线允许通过的最大电流为200mA；K不短接时，总线允许通过的最大电流为100mA。K1，K2不短接时，总线输出的最大电流为50mA。24V 电源线通过K3，K4 端子外接电阻可设置电流档位，外接电阻与电流档位的对应关系如下：

外接电阻/K	短路	5.1	10	20	开路
电流档位 A	1	2	3	4	5

9.6.6 布线要求

总线(BUS) 采用≥1.0mm² 阻燃线材，建议选用 NH-RVS-2×1.5mm² 阻燃线，穿金属管（线槽）或阻燃 PVC 管敷设。24V 电源线采用 NH-BV-2×1.5mm² 或 NH-BV-2×2.5mm² 线，穿金属管（线槽）或阻燃 PVC 管敷设。

9.6.7 注意事项

安装设备之前，请切断回路的电源。

9.7 TX3219 隔离器模块

9.7.1 产品特点

TX3219隔离器模块，主要用于隔离总线上发生短路部分的设备，保证总线上的其它设备正常工作。待故障修复后，总线隔离器可自行将被隔离出去的部分重新纳入系统。使用隔离器便于确定总线发生短路的位置。

1) 总线短路故障排除后，可自动将被隔离出去的部分重新纳入系统。

2) 输入、输出信号无极性。

3) 有100mA、200mA两种输出电流可选。

9.7.2 技术参数

内 容	技术参数
工作电流	动作电流≥100mA 或 200mA（此时 K 短接）
负载能力	总线 24V,100mA； 总线 24V,200mA（K 短接）
线 制	与控制器采用无极性二总线连接
工作环境	温度：-10℃～+55℃ 相对湿度：≤95%RH，不凝露
外形尺寸	87mm×87mm×37mm

9.7.3 结构特征

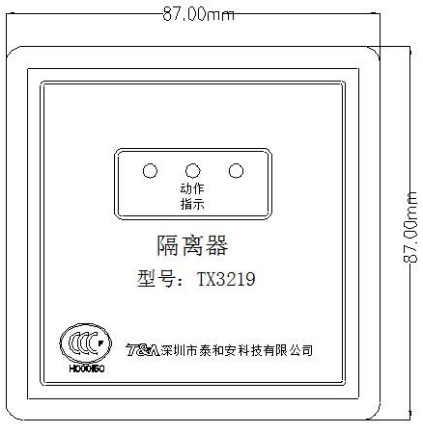


图 9-11 TX3219 隔离器模块尺寸图

9.7.4 安装方法

TX3219隔离器模块采用明装方式，分为进线管明装和进线管暗装，安装时只需拔下模块，从预埋盒的进线孔中穿入电缆并接在模块底座的相应端子上，再插好模块即可安装好，安装示意图见图9-12

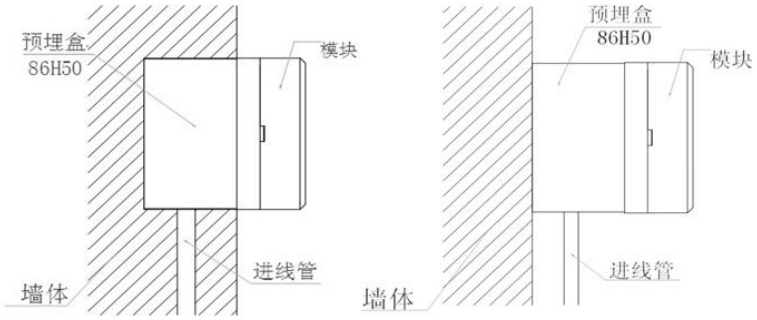


图 9-12 TX3219 隔离器模块布线管安装示意图

9.7.5 接线方法

1) 隔离器串接到总线中: 总线输入，无极性；总线输出，无极性。

2) K 短接时，总线输出的最大电流为 200mA；K 不短接时，总线输出的最大电流为 100mA。

工作原理：当隔离器输出所连接的电路发生短路故障时，隔离器内部电路中的自复熔丝断开，同时内部电路中的继电器吸合，将隔离器输出所连接的电路完全断开。总线短路故障修复后，继电器释放，自复熔丝恢复导通，隔离器输出所连接的电路重新纳入系统。

9.7.6 布线要求

总线(BUS) 采用≥1.0mm² 阻燃线材，建议选用 NH-RVS-2×1.5mm² 阻燃线，穿金属管（线槽）或阻燃 PVC 管敷设。

9.7.7 注意事项

安装设备之前，请切断回路的电源。

十、气体灭火系统

10.1 气体灭火控制系统介绍

10.1.1 系统介绍

气体灭火系统以气体作为主要灭火介质，通过气体在整个防护区内或保护对象周围的局部区域建立起灭火剂浓度实现灭火。平时灭火剂以液体、液化气体或气体状态存贮于压力容器内，灭火时以气体（包括蒸汽、气雾）状态喷射作为灭火介质的灭火系统。并能在防护区空间内形成各方向均一的气体浓度，而且至少能保持该灭火浓度达到规范规定的浸渍时间，实现扑灭该防护区的空间、立体火灾。气体灭火系统由气体灭火控制器、声光警报器、紧急启停按钮、气体释放警报器、输入/输出模块、感温/感烟探测器、灭火钢瓶、控制启动阀门组、输送管道等组成。

10.1.2 系统配置说明

系统主要设备如下：

TX3157 型紧急启停按钮

TX3317 气体释放警报器

TX3042C 型气体灭火控制器

JB-QBL-TX3045 火灾报警控制器/消防联动控制器/气体灭火控制器

10.2 TX3157 型紧急启停按钮

10.2.1 产品特点

1) 抗干扰能力强，对电磁干扰有良好的抑制能力。

2) 电子编码，使用手持编码器编码，占用一个总线地址。

3) 具有手动、自动模式转换功能和紧急启动、停止功能。

10.2.2 技术参数

内 容	技术参数
工作电压	15V～28V 脉冲电压
工作电流	总线监视电流≤3mA 总线报警电流≤6mA
编码方式	电子编码
启动方式	按下“紧急启动”按键 1 秒钟
停止方式	按下“紧急停止”按键 2 秒钟
线 制	无极性二总线
启动零件型式	可重复使用型启动按片
工作环境	温度：-10℃～+55℃ 相对湿度：≤95%RH，不凝露
外形尺寸	170.0mm×154.0mm×55.0mm

转换模式方式	人工按下“转换键”按键 2 秒钟

10.2.3 结构特征

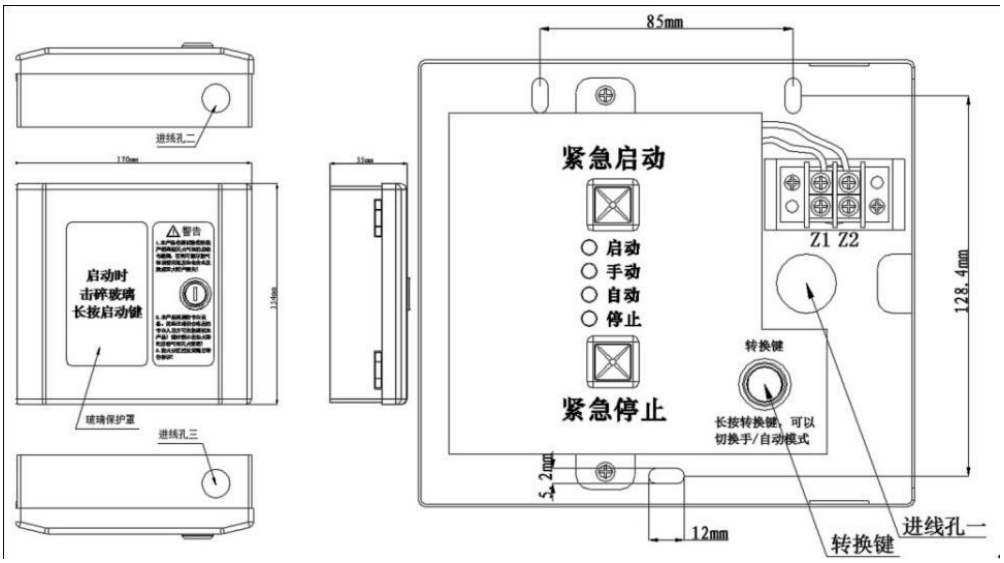


图 10-1 TX3157 紧急启停按钮外形示意图

10.2.4 布线要求

总线（Z1，Z2,不分极性）采用≥1.0mm² 阻燃线材，建议选用 NH-RVS-2×1.5mm² 阻燃线；穿金属管（线槽）或阻燃 PVC 管敷设。

10.2.5 注意事项

1) 如果紧急启停按钮在长期运行后报故障，应首先检查按钮是否损坏，安装位置是否变化，然后再考虑其他故障。

2) 每隔半年应对报紧急启停钮进行一次报警功能测试，测试时要断开外部气体钢瓶，避免误操作引起气体误喷。

10.3 TX3317 气体释放警报器

10.3.1 产品特点

1) 显示醒目、寿命长、功耗低。

2) 电子编码方式，用手持电子编码器直接编址，工程调试简便可靠。

10.3.2 技术参数

内 容	技术参数
工作电压	总线电压：15～28V（脉冲电压）； 联动电压：DC24V(20V～28V)
线 制	四线制，与气体灭火控制器的总线及联动电源分别二线无极性连接

工作电流	总线监视电流≤0.5mA　　总线启动电流≤1.0mA
联动监视电流	≤1.0mA
联动启动电流	≤16mA
编码方式	电子编码方式，占用一个总线编码地址
工作环境	温度：-10℃～+50℃　　相对湿度：≤95%RH，不凝露

10.3.3　结构特征

气体释放警报器外形示意图（单位：mm），如下图所示：

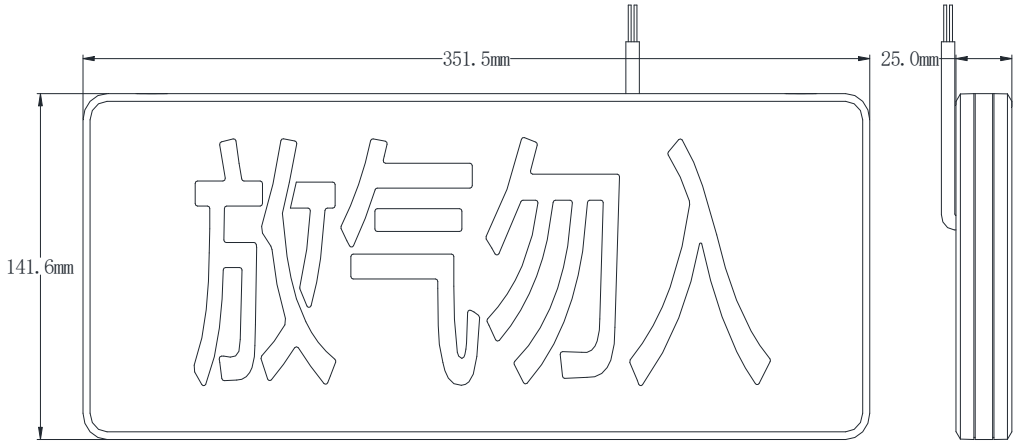


图 10-2　TX3317 外形示意图（正视）

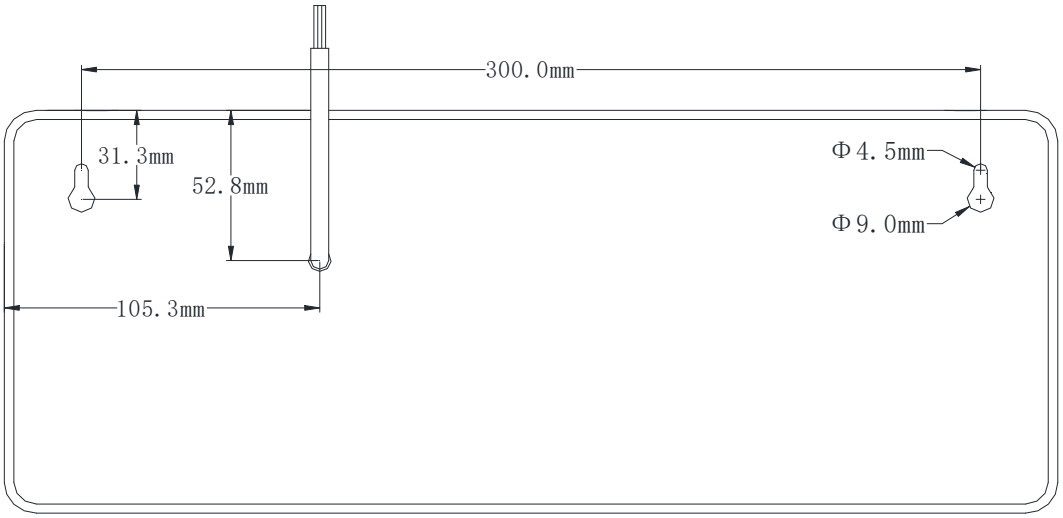


图 10-3　TX3317 外形示意图（后视）

10.4.4　接线方法

1)　红、黑线（D1、D2）：DC24V 电源输入端子（无极性），用于连接气体灭火控制器的联动电源线。

2)　蓝、白线（Z1、Z2）：总线输入端（无极性），用于连接气体灭火控制器的总线。

10.4.5　布线要求

1)　推荐总线（Z1、Z2）采用NH-RVS-2×1.5mm² 阻燃线；穿金属管（线槽）或阻燃PVC管敷设。

2)　推荐 24V 联动电源线（D1、D2）采用NH-BV-2×2.5mm2 线；穿金属管（线槽）或阻燃PVC管敷设。

10.4 TX3042C 气体灭火控制器

10.4.1 产品特点

1) 采用壁挂式结构，具有体积小、功能强、可靠性高、配置灵活、安装使用方便等特点，最大容量 4 个气体灭火分区，每区最大 128 地址点

2) 公司生产的 T3 系声光警报器、紧急启停按钮、气体释放警报器、输入模块、输入/输出模块等现场外部器件组成独立的小系统实现火灾监控与气体灭火双重功能，是消防工程的最佳选择。

10.4.2 技术参数

内　容	技术参数
主电电源	交流 187V～242V
备用电池	12V/12Ah 两节
液晶屏规格	液晶屏 128×64
容　量	最大容量 4 个气体灭火分区，每区最大 128 地址点
温　度	0℃～+40℃
相对湿度	≤95%，不凝露
外形尺寸	410.0mm×135.0mm×500.0mm
执行标准	GB 16806-2006

10.4.3 结构特征

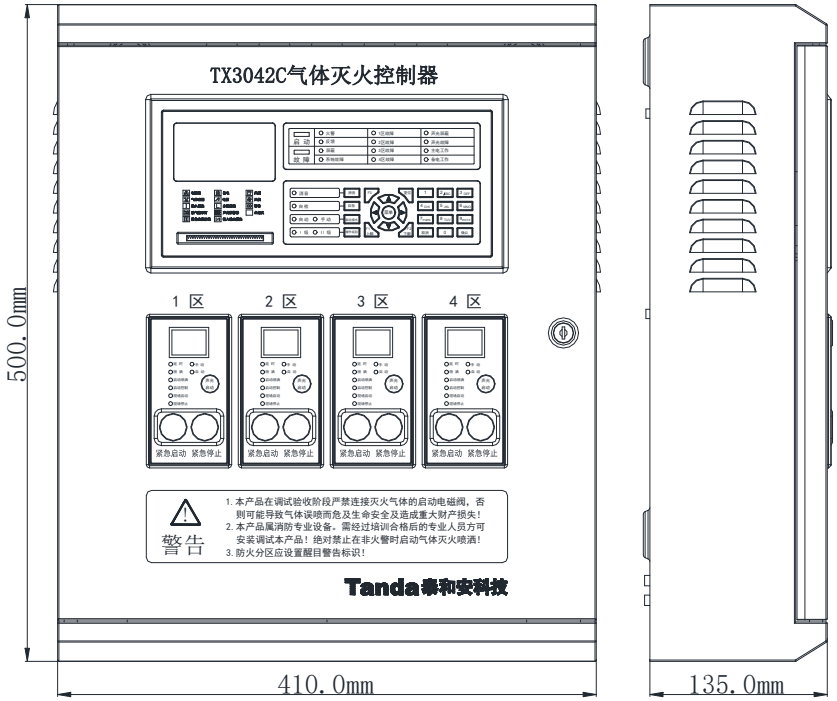


图 10-4 TX3042C 控制器外观示意图

10.4.4 接线方法

TX3042C 现场布线示意图如图 10-5 所示。

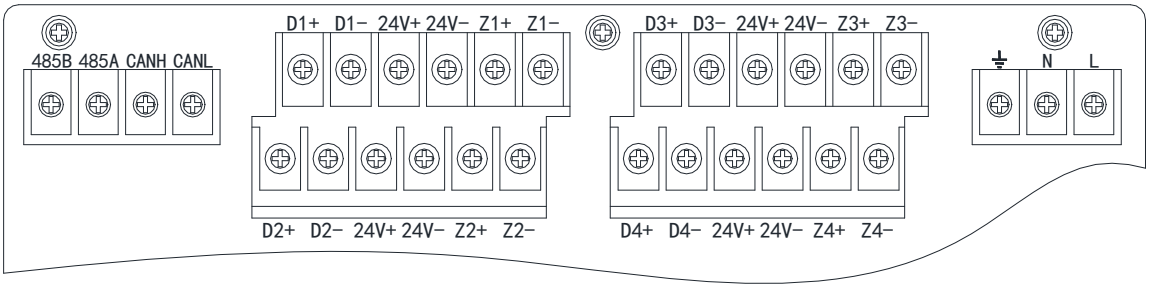


图 10-5 TX3042C 现场布线示意图

3) **CANH、CANL：**CAN 通讯接口端子，用于和火灾报警控制器联网，接收控制器下发信息和上传信息至火灾报警控制器。

4) **485A、485B：**485 通讯接口端子（只有扩展 485 通讯板后，此端子才能用），用于第三方输出；

5) **Z（1～4）+、Z（1～4）：**无极性二总线端子，连接紧急启停按钮、气体释放警报器、声光警报器、输入输出模块等总线设备，推荐采用 RVS-2×1.5mm2 线布线。

6) **24V+、24V-：**联动电源输出端子，共四组输出，为前端联动设备供电。推荐采用正极红色，负极黑色的 BV-2× 2.5mm2 线布线，现场布线时应考虑长线产生的电压降。

7) **D（1～4）+、D（1～4）-：**电磁阀驱动输出端子，推荐采用 BV-2×2.5mm2 线布线。

8) **L、N、地：**电源输入端子，交流 220V；

注意：连线时，任何设备的CAN通信线H口接H口，L口接L口，485通信线A口接A口，B口接B口，请勿接反，否则系统将无法通讯。

10.4.5 预设设备地址列表：

地址	类型说明
1～8	紧急启停按钮
9～16	气体释放警报器，当阀门动作后点亮气体释放警报器
17～24	声光警报器 1 组，满足下列条件之一时启动声光警报器 1、感烟探测器报警或感温探测器报警 2、按下手动报警按钮或按下紧急启停按钮 3、按下控制面板启动按钮
25～32	声光警报器 2 组，当阀门动作后启动声光警报器
33～40	输出模块 1 组，满足下列条件之一时启动输出模块 1、感烟探测器报警或感温探测器报警 2、按下手动报警按钮或按下紧急启停按钮 3、按下控制面板启动按钮
41～50	输出模块 2 组，满足下列条件之一时启动输出模块 1、感烟探测器报警和感温探测器报警同时报警 2、按下紧急启停按钮 3、按下控制面板启动按钮
51～55	输入模块，监视气体喷洒反馈

56～90	自定义（078）
91～125	自定义（067）
126	火警时模块输出
127	喷洒时模块输出
128	故障时模块输出

10.4.6 布线要求

1） CAN 通讯线和报警总线分别使用双绞线 ZR-RVSP2×1.5 ㎜ ²，联动电源线和气体灭火钢瓶启动线使用 NH-BV-2×2.5mm² 。

2）不可将 CAN 通讯线、电话线与报警总线布在同一根多芯电缆中。

10.5 JB-QBL-TX3045 火灾报警控制器/消防联动控制器/气体灭火控制器

10.5.1 产品特点

1） 采用壁挂式结构，模块式设计，具有功能强、可靠性高、配置灵活的特点。

2） 系统采用 480×272 TFT 彩色 4.3 寸液晶显示，全汉字操作及提示界面。

3） 打印机可打印系统所有报警、故障及各类操作的汉字信息。

4） 最大可配 2 个气体分区，每区最大 128 地址点，同时最大可配 2 个报警总线回路，每回路 242 点。

5） 可连接我司生产的各类控制模块、声光警报器、气体释放警报器等。

10.5.2 技术参数

内 容	技术参数
交流电源	额定工作电压～220V（187V～242V）
备用电池	12V/12AH 2 节
联动 24V	3 路，每路 1A
阀门驱动电流	1.8A
显示器	LCD 彩色液晶屏（4.3 寸，480×272 图形点阵）
容 量	回路数：2 个；每回路的部件数:242 点；气体分区：2 区；每区 128 点
温 度	0℃～+42℃
相对湿度	≤95%，不凝露
外形尺寸	410.0mm×135.0mm×500.0mm(长×宽×高)
执行标准	GB 16806-2006《消防联动控制系统》 GB 4717-2005《火灾报警控制器》

10.5.3 结构特征

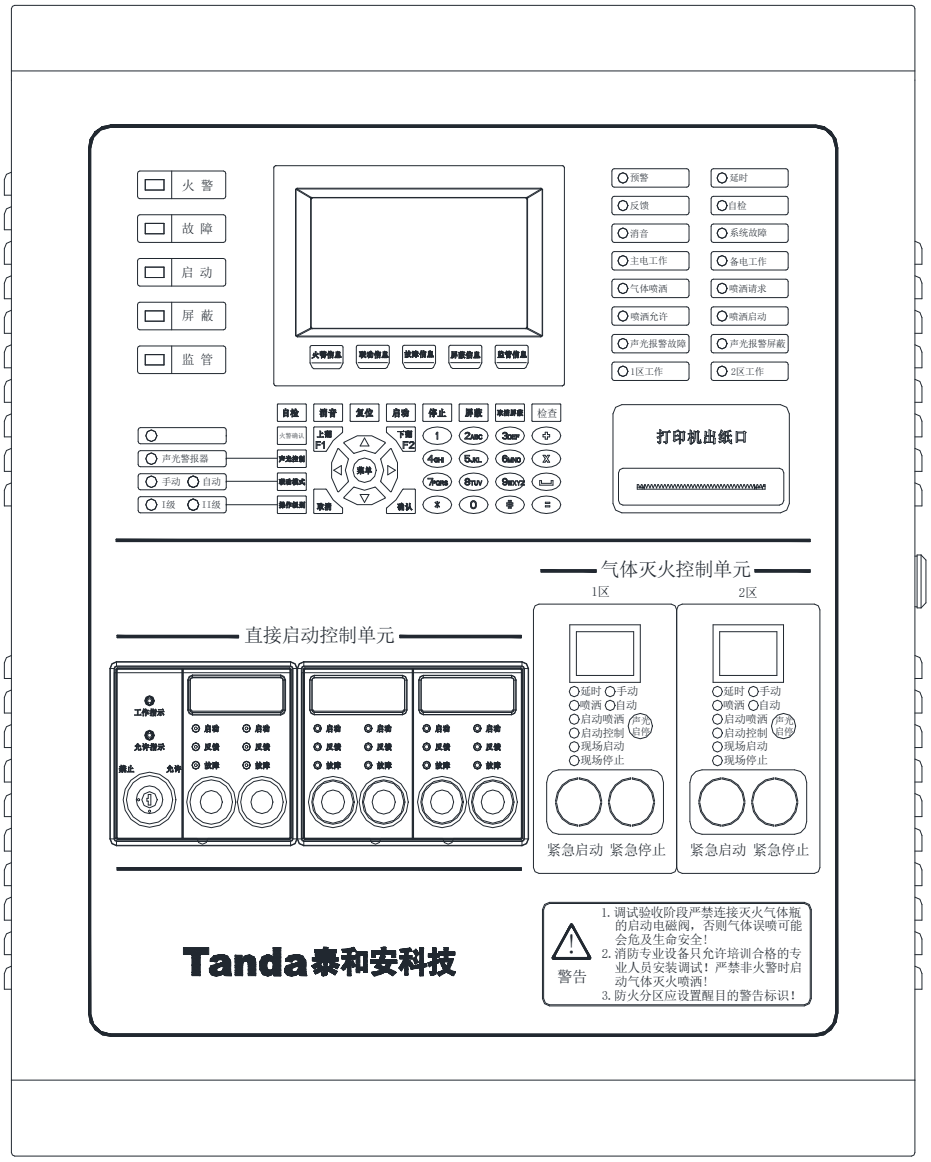


图 10-6 JB-QBL-TX3045 火灾报警控制器/消防联动控制器/气体灭火控制器外观示意图

10.5.4 接线方法

控制器外部接线端子如图 10-7 所示。

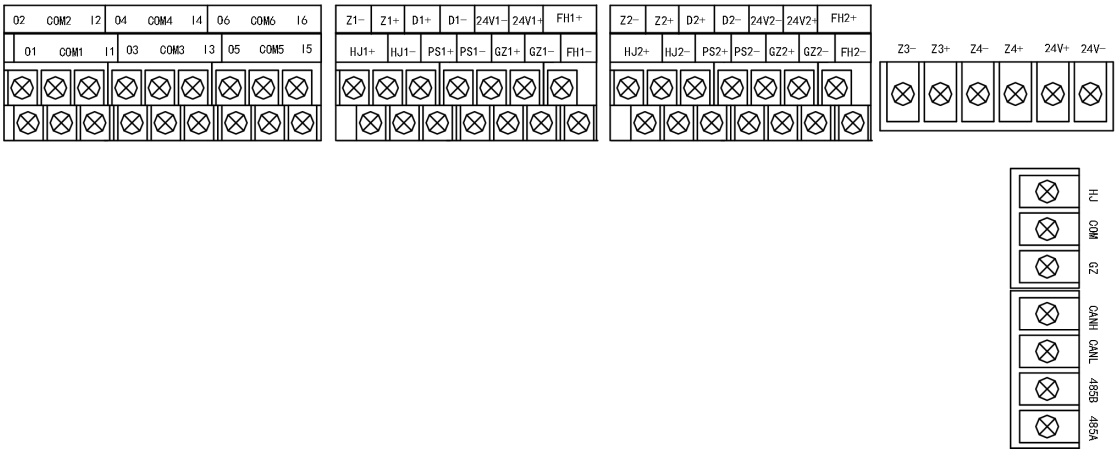


图10-7 JB-QBL-TX3045 火灾报警控制器/消防联动控制器/气体灭火控制器现场布线图

注：COM口接内部电源地

- COM、I:直控点输出、反馈端子；
- FH+、FH-:；喷洒反馈输入端子；
- 24V+、24V-:辅助电源 24V 输出（共三组输出，每组输出最大电流 1A）；
- Z+（1、2）、Z-（1、2）:气体分区无极性二总线端子(只有插入对应回路板后对应端子才有效)；
- D+、D-:电磁阀驱动输出端子；
- HJ+、HJ-:无源输出端子，本分区发生火警时，继电器内部将其短接；
- PS+、PS-:无源输出端子，本分区喷洒反馈时，继电器内部将其短接；
- GZ+、GZ-:故障输出为无源常开输出端子，本分区存在故障时，继电器内部将其短接；
- Z+（3、4）、Z-（3、4）:报警回路无极性二总线端子(只有插入对应回路板后对应端子才有效)；
- SG: 光警报器为有源常开输出端子，启动时闭合接+24V(最大输出电流 100mA)；
- GZ: 故障输出为有源常开输出端子，启动时闭合接+24V(最大输出电流 100mA)；
- COM:公共接地端子；
- CAN:CAN 通讯接口端子（只有扩展 CAN 通讯板后，此端子才能用）；
- RS485:485 通讯接口端子（只有扩展 485 通讯板后，此端子才能用）；

注意：连线时，任何设备的CAN通信线L口接L口，H口接H口，485通信线A口接A口，B口接B口，请勿接反，否则系统将无法通讯。

JB-QBL-TX3045 气体灭火分区地址列表固定，具体分配如下：

TX3045	类型说明
1～10	紧急启停按钮
11～20	气体释放警报器，当阀门动作后 11～20 气体释放警报器亮
21～40	声光警报器 1 组，满足下列条件之一时 21～40 声光报警器启动： a） 感烟探测器报警 b） 感温探测器报警 c） 按下手动报警按钮 d） 按下紧急启停按钮 e） 按下控制面板启动按钮
41～60	声光警报器 2 组，当阀门动作后 41～60 声光报警器启动
61～70	输入模块，监视气体喷洒反馈（可以通过反馈端子监视气体喷洒反馈）
71～80	输入模块（不参与气体联动）

81～100	输出模块 1 组，满足下列条件之一时 81～100 输出模块有输出： a） 感烟探测器报警 b） 感温探测器报警 c） 按下手动报警按钮 d） 按下紧急启停按钮 e） 按下控制面板启动按钮
101～120	输出模块 2 组，满足下列条件之一时 101～120 输出模块有输出 a） 感烟探测器报警和感温探测器报警同时报警 b） 按下紧急启停按钮 c） 按下控制面板启动按钮
121	输出模块，火警时 121 输出模块有输出（可以通过火警端子输出）
122	输出模块，气体喷洒时 122 输出模块有输出（可以通过气体喷洒端子输出）
123	输出模块，故障时 123 输出模块有输出（可以通过故障端子输出）
124～128	自定义

JB-QBL-TX3045 报警回路地址列表固定，具体分配如下：

TX3045	类型说明
1～50	烟感或输入模块(防爆或非编码感烟)
51～100	温感或输入模块(防爆或非编码感温)
101～120	手动报警按钮（只联动声光和模块组 1）
121～170	烟感或输入模块(防爆或非编码感烟)
171～220	温感或输入模块(防爆或非编码感温)
221～240	手动报警按钮（只联动声光和模块组 1）
241～242	自定义，不参与联动

3、JB-QBL-TX3045 报警探测器回路与气体分区对应联动关系如下：

联动模式	联动方式	联动关系
气体模式	固定联动	本机气体联动关系： 3 报警回路联动 1 气体回路 4 报警回路联动 2 气体回路 本机气体联动条件： 1、烟感+温感

		跨机联动： 按火灾报警控制器的气体联动公式联动
报警模式	气体联动公式	本机气体联动： 按气体联动公式联动

说明：JB-QBL-TX3045 共有 4 个回路，1、2 回路是气体区分，3、4 回路是报警。

十一、产品说明

1) TX3403 型火灾显示盘，插拔式安装结构，可通过回路总线方式接入火灾报警控制系统，地址范围为 1～242。每个回路最多可配接 32 个 TX3403 火灾显示盘。

2) TX3004 控制器本身至少自带 6 点多线控制盘和 64 点总线联动操作盘，能够满足一般工程需要，不需要扩展，因为控制器上所有的联动点都被按类分组，通过菜单进行联动操作十分便捷；TX3016 系列控制器本身至少自带 6 点多线控制盘和 128 点总线联动操作盘，能够满足一般工程需要，不需要扩展，因为控制器上所有的联动点都被按类分组，通过菜单进行联动操作十分便捷；

3) 当需要更多的多线控制点或总线联动操作盘时，根据控制器的不同，有以下不同设备可以选择：
   a) TX3016A、TX3032、TX3032A 控制器可扩展 TX3520 多线控制盘，TX3520 为可编程多线控制盘，TX3520 最小点位是 6 点，可扩展到 10 点，14 点，TX3520 需要和 TX3911 终端器配合使用；
   b) TX3006 控制器可扩展 TX6520 多线控制盘，TX6520 为可编程多线控制盘，TX6520 最小点位是 6 点，可扩展到 10 点，14 点。
   c) 扩展总线盘型号 TX3502（64 点）、TX3503（128 点）、TX6502（64 点）、TX6503（128 点），TX3520/TX6520 和 TX3502/TX6502 或 TX3503/TX6503 均需占用 1 个“485 接口 1”的地址，每台 TX3016、TX3016A、TX3032、TX3032A 控制器最多可扩展 16 台多线控制盘，最多可扩展 2048 点总线点，每台 TX3006 控制器最多可扩展 4 台多线控制盘，最多可扩展 320 点总线点。

4) 24V 联动电源线的线径要认真计算，应考虑最大电流的线路压降，确保设备负载端的电压能够达到 21V 以上。必要时，增加现场壁挂电源是一种很好的解决方案。当系统较大，需要大功率联动电源时，建议在现场扩展壁挂式智能开关电源，这样可以减少线损和线路成本。

5) 当系统中有大量风阀类设备需要联动时，系统中模块的供电最好另配联动电源。输入输出模块输出端的 24V 电源有过流保护功能，建议使用它作为风阀的驱动电源。

6) TX3207 提供开关量即无源常开触点输出，TX3211 提供脉冲电压输出， TX3212 提供持续直流 24V 电压输出。

   常规控制：TX3207 主要控制卷帘和电梯，TX3211 主要控制风阀和照明，主要控制应急、门禁和风机等设备时需要 TX3207 输入输出模块搭配 24V 电源来实现，也可以用四线制 TX3212 控制模块控制应急、门禁和风机等设备。

7) 信号放大器信号总线接入是串联在回路中的，不用单独从回路起点拉线到信号放大器。

8) 消火栓按钮除通过总线向主机提供报警信号外，还可以通过总线接收消防水泵模块的动作回答信号。并给消防水泵提供直接启动信号。消火栓按钮上的回答指示灯可通过总线点亮。

9) 中继模块主要用于连接非编码探测器、防爆型探测器和其它符合英邦（EN54）标准的各类开关量电流触发型探测器。

10) 当 TX3004 控制器、TX3006 控制器、TX3016A 控制器、TX3032 控制器、TX3032A 控制器、TX3000A 控制器、TX3001A 控制器、TX3045 控制器、TX3042C 气体灭火控制装置联网时，控制器/气体灭火控制装置不需要另配联网接口板。

11) 本公司产品（输入输出模块、多线直启点）的无源接点输出，只能用于被控对象是直流、电压等级在直流 15V～48V 的低压装置，不可直接控制交流 220V 或以上的高压设备，控制这类设备时需要加装中间继电器。

12) 联动消防设备所提供的反馈（应答）信号必须是无源干接点信号，任何带电的接点反馈信号都可能对模块或控制器造成损坏。

13) 报警总线、485 通讯线、电话线和广播扬声器线都有对地绝缘要求，我公司产品对上述几种线路的最低绝缘要求是：1MΩ/500V（雨季施工时）以及 2 MΩ/500V（旱季施工时）。绝缘电阻的测量必须使用“绝缘电阻表”（或摇表），使用普通数字万用表测量绝缘电阻是没有意义的。

14) 控制器（柜）内部有高压，非专业人员不可触碰机内部件。控制器（柜）必须要有工作接地，即使在调试阶段也是如此。

15) 控制器与外部线路连接之前，应确认线路无短路和绝缘不良的情况（尽管控制器有短路保护）；线路对地绝缘不良时可能导致系统工作不 稳定，甚至无法工作。

16) 多台联动电源其 24V 输出端严禁并联使用，也不建议多台电源使用同一组备用电池。

十二、火灾自动报警及联动控制系统设计说明

1） 火灾自动报警及消防联动控制系统特点

TX 系列火灾自动报警及消防联动控制系统，是深圳市泰和安科技有限公司研制的高科技消防电子产品，本系列产品具有如下主要特点：

a） 火灾探测器智能化：每只探测器内均安装有一只单片计算机，探测器上电后计算机可对传感器采集到的环境参数（烟雾、水气、粉尘等）信号进行分析判断，并向火灾报警控制器传送正常、火警、污染、故障等状态信息，极大降低误报。探测器智能化后可大大减少普通火灾报警系统中探测器和控制器之间的信息传输量，进一步提高了火灾报警系统的可靠性。另外，点型光电感烟及点型感温火灾探测器可实现电子编码，方便安装，调试及维修。

b） 火灾报警控制器智能化：火灾报警控制器采用大屏幕汉字液晶显示，清晰直观。报警控制器可直接接收火灾探测器传送的各类状态信号，通过控制器可将现场火灾探测器设置成信号传感器，并对传感器采集到的现场环境参数信号进行数据及曲线分析，为更准确的判断现场是否发生火灾提供了有力的工具。

c） 报警及联动控制系统全功能化：控制器采用内部并行总线设计，积木式结构，容量扩充简单方便。系统可采用报警联动共线式布线，也可采用报警分线式布线，适用于目前各种报警系统的布线方式，彻底解决了变更产品设计的原设计图纸改动的问题。各类控制模块通过 GB4717 及 GB16806 双项标准检验。

d） 探测器及控制器采用无极性信号二总线技术，整个报警系统的布线极大简化，便于工程安装，线路维修，降低了工程造价，系统还设有总线故障报警功能，随时监测总线工作状态，保证系统可靠工作。

e） 控制器内设有“Watchdog”功能，由外界强电磁干扰造成的系统程序混乱，可自动恢复正常运行。各种探测器本身采用了相应的抗干扰措施，多方面降低了误报率。

f） 可随时通过输入密码对系统内任意探测器进行开启、关闭及报警趋势状态检查操作，可根据现场情况对探测器的灵敏度进行调节。

g） 交、直流两用供电系统，交流掉电时，直流供电系统可自动导入，以保证控制器运行的连续性。

h） 报警控制器可自动记录报警类别、报警时间及报警地址号，便于核查。报警控制器配有时钟及打印机，记录、备份方便。

i） 信号传输距离远。探测器及模块到控制器间的传输距离达到 1.5 公里时系统仍可正常工作。

j） 火灾报警控制器网络化：火灾报警控制器通过选择不同的网络接口设备可以构成多种拓扑结构的网络，采用不同的网络传输介质可以适应不同的网络距离，组成适应不同场所的网络消防控制系统。TX 系列分布智能火灾自动报警及消防联动控制系统，是深圳市泰和安科技有限公司最新研制的产品，符合现代火灾自动报警系统的发展方向，投放市场以来得到了消防管理部门，设计院，施工单位及用户的广泛好评。

2） 火灾自动报警及消防联动控制系统设计说明

设计人员在从事火灾自动报警及消防联动控制系统设计时，首先面临的是根据建筑物的实际情况，按照国家颁布的有关消防法规如：《GB50116 火灾自动报警控制系统设计规范》，《GB50016 建筑设计防火规范》以及《GB50045 高层民用建筑设计防火规范》等来选择及配置各种消防自动设备，以保证设计出一个合格规范，造价合理，实用有效的火灾自动报警及消防联动控制系统。系统设计时应考虑以下几点：

a） 回路容量及回路划分

单回路容量 200 编码点，一般预留 20%余量扩展用。回路均具备报警及联动功能，可将各类火灾探测器与各类联动模块任意接入同一总线回路。回路的划分应考虑防火分区和楼层因素，不同建筑的现场设备不能接入同一回路。

b） 电源容量计算

DC24V 直流不间断电源与建筑的规模，供电距离，作为负载的联动设备的数量有关。要确保系统配置的电源电流容量足够。注意：消防设备的负载特性除纯阻性以外，还有容性负载。所以电源除满足稳态电流（Ia）需求外，还应满足冲击电流（Ib）（对消防设备而言一般称为**启动/动作**电流）的需求。应保证线路末端电压应大于用电设备的最小工作电压。对于供电距离远的系统应考虑采用区域供电的办法，可选用壁挂式联动电源（TD0803B 、TD0804B）。

3） 防雷设计

当用户需要特殊的防雷设计时，可在火灾报警控制器的通讯总线、交流电源线、直流电源线，消防电话总线、广播总线出口增设浪涌滤波器进行对火灾自动报警控制器的保护，当控制总线、通讯总线、电源线在户外布置时应选用户外线缆，并安装防雷设施。具体祥细设计可进一步咨询我公司技术支持部门。

4） 联网设计

我公司火灾控制器均有模块化的网络接口设备；通过选择不同的网络接口设备可以构成多种拓扑结构的网络，采用不同的网络传输介质可以适应不同的传输距离，组成适应不同场所的网络消防控制系统。联网系统设计方法：首先应根据工程需求选择适合的网络拓扑结构，然后根据网络距离选择网络传输介质，再选择网络接口设备来组成网络。具体详细设计可进一步咨询我公司技术支持部门。

5） 编码点总数计算

根据选择的设备类型和数量计算总编码点数各现场部件占编码点数如下：

a） 各类编码探测器、手动报警按钮、消火栓按钮、火灾显示盘；

b） 各类编码接口模块：输入模块、输入输出模块、输出模块、中继模块等模块及编码声光警报器。

十三、控制器联网方案

1、 控制器之间直接联网

本公司控制器可灵活配置回路数，可配接消防电话系统，局域联网系统，广域联网系统等组成大型火灾报警系统。实现火警信息、联动信息的组网传输和操作，并可通过外围设备拓展进行互联网联网信息传输通信。联网接线示意图如图 13-1。

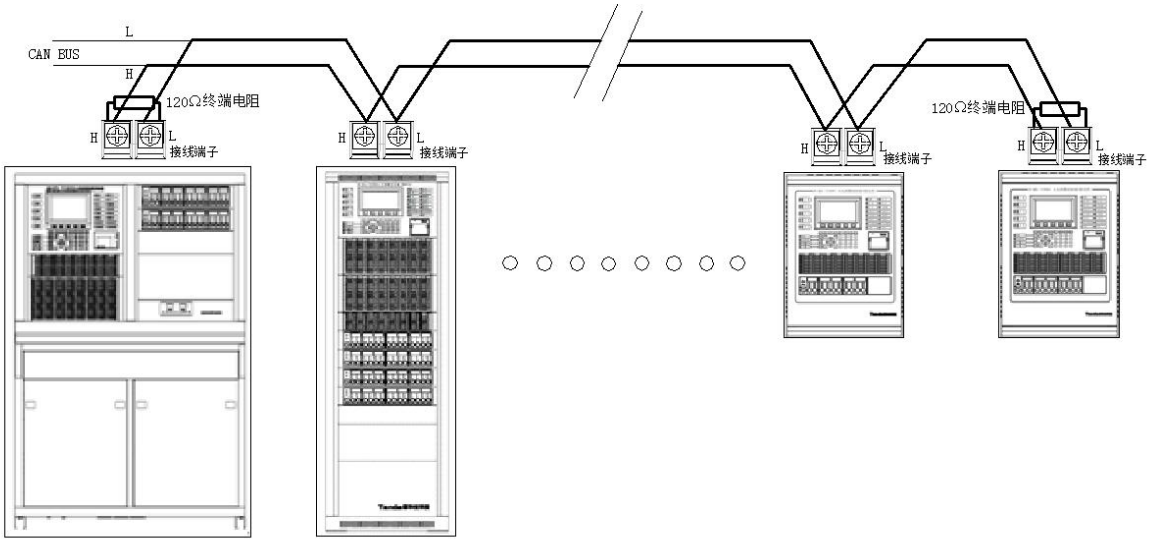


图 13-1 控制器直接联网接线示意图

布线要求：

1）导线类型：铜芯绝缘护套屏蔽双绞型双色软导线 NH-RVSP-2×1.5 mm^2；

2）线芯截面积≥ 1.5 mm^2；

3）信号传输距离＜1500m；

注意事项：

1）CAN 通讯总线接线采用手拉手联接的总线网络拓朴结构，CAN 联网节点数不低于 32 点且与通讯距离有关，节点上控制器需要设置为相同波特率及正确配置网络设置；

2）不可将 CAN、485 通讯线和电话线与报警总线布在同一根多芯电缆中；

3）CAN 总线两个末端的控制器上应设置 120 欧姆终端电阻；

4）CAN 通信线 L 口接 L 口，H 口接 H 口，请勿接反，否则系统将无法通讯。

2、 控制器使用 CAN 中继器 TX6622 联网

TX6622 总线中继器提供两路光电隔离的 CAN 接口，可解决控制器间互联时 CAN 通讯总线的驱动能力，提高通信稳定性，增加接入网络系统节点数，并在两个接口间透明传输网络信息，可有效延长总线通讯距离、可连接不同波特率的两个 CAN 网络。联网接线示意图如图 13-2。

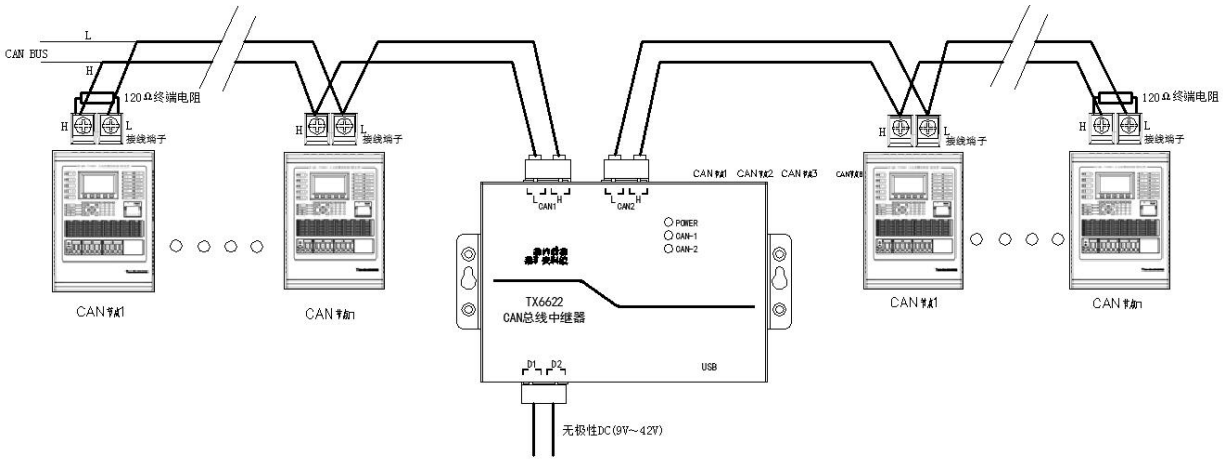


图 13-2 TX6622 总线中继器联网接线示意图

布线要求：

1) 导线类型：铜芯绝缘护套屏蔽双绞型双色软导线 NH-RVSP-2×1.5 mm^2；

2) 线芯截面积≥ 1.5 mm^2；

3) 各端口延长通讯距离≤1500m；

4) 各端口拓展总线节点数≤32 点；

5) 供电电压 DC 无极性(9V～42V)。

注意事项：

1) CAN 通讯总线接线采用手拉手联接的总线网络拓朴结构，节点上控制器需要设置为与 TX6622 总线中继器相同波特率及正确配置网络设置；

2) 不可将 CAN、485 通讯线和电话线与报警总线布在同一根多芯电缆中；

3) CAN 总线中继器两个端口末端的控制器上应设置 120 欧姆终端电阻；

4) CAN 通信线 L 口接 L 口，H 口接 H 口，请勿接反，否则系统将无法通讯。

3、 控制器使用 CAN 交换机 TX6620 联网

TX6622CAN 交换机用于实现实现系统各自隔离的星型、树型网络连接拓扑结构，可将 CAN 总线分割成互不干扰的多条通讯线分别连接到各区域控制器，拓展 CAN 总线节点数量及延长通讯距离，每个分支的距离均可达 1.5km。此外，星型集中器的主干支持级联，可以满足更多分支的扩展。使用这种联网方式，各个分支控制器之间能够实现对等通讯。联网接线示意图如图 13-3。

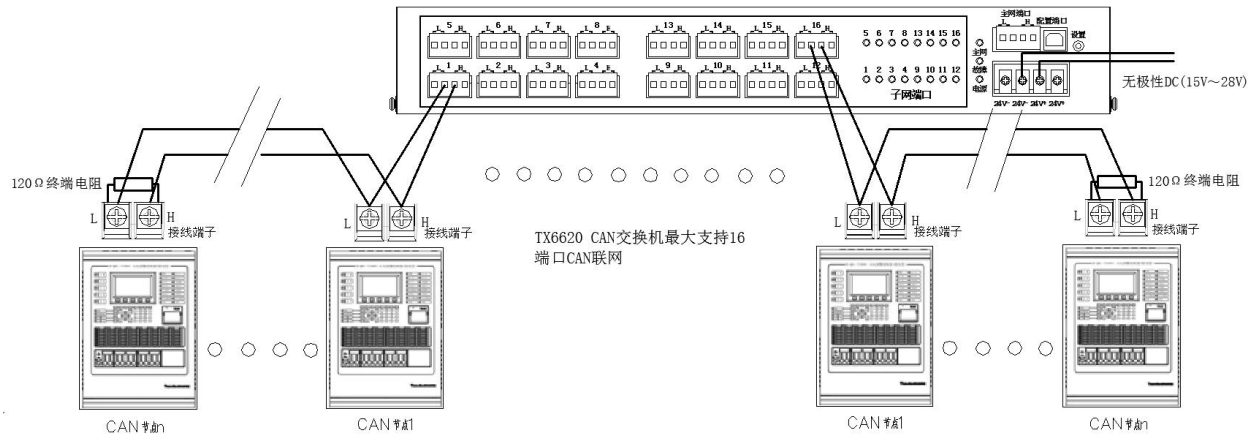


图 13-3 TX6620 总线交换机联网接线示意图

布线要求：

1) 导线类型：铜芯绝缘护套屏蔽双绞型双色软导线 NH-RVSP-2×1.5 mm^2；

2) 线芯截面积≥ 1.5 mm^2；

3) 各端口延长通讯距离≤1500m；

4) 各端口拓展总线节点数≤8 点；

5) 供电电压无极性 DC(15V～28V)。

注意事项：

1) CAN 通讯总线接线采用手拉手联接的总线网络拓朴结构，节点上控制器需要设置为与 TX6620 总线交换机相同波特率及正确配置网络设置；

2) 不可将 CAN、485 通讯线和电话线与报警总线布在同一根多芯电缆中；

3) CAN 总线交换机各个端口末端的控制器上应设置 120 欧姆终端电阻；

4) CAN 通信线 L 口接 L 口，H 口接 H 口，请勿接反，否则系统将无法通讯。

4、 控制器光纤联网

光纤通信具有信息容量大、高隔离电压、防电磁干扰、抗雷击、传输距离远、通讯质量佳的特点；光纤的损耗极低，在光波长为 1.55μm 附近，石英光纤损耗可低于 0.2dB/km，这比任何传输媒质的信号损耗都低。因此，光纤适合应用于超长距离的通讯传输。当控制器联网距离超过 3Km，需要选用光纤通讯，光纤转换器用于 CAN 联网系统中的光纤传输。推荐**光纤转换器型号为 TX3228**，联网接线示意图如图 13-4。

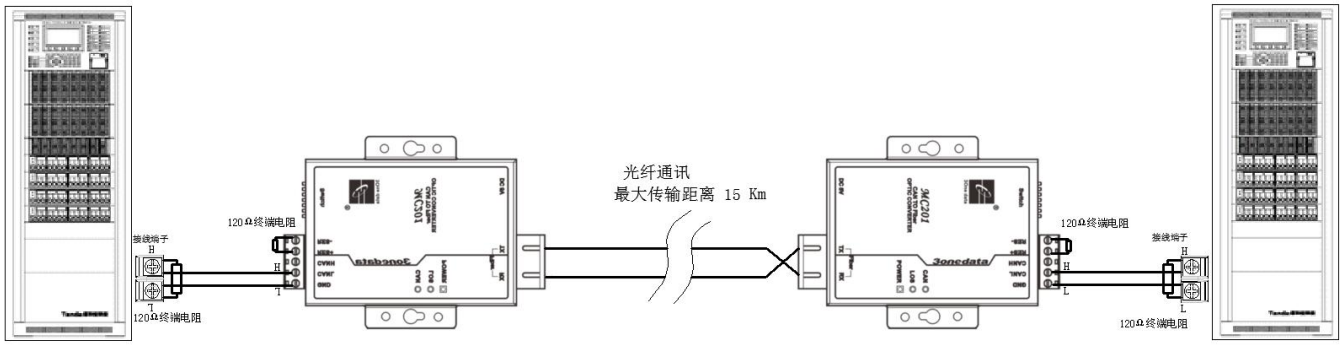


图 13-4 TX3228 光纤联网接线示意图

布线要求：

1） 工作电压：DC5V；

2） 光电隔离的 CAN 接口：截面积≥1.5mm² 的屏蔽双绞线，CAN 总线传输距离＜1500m；

3） 接口形式： ST 头；

4） 光 波 长：1310nm；

5） 光纤传输距离：≤15km。

注意事项：

1） 光纤的安装维护需要专业技术人员进行作业；

2） 光纤光缆的弯曲半径不能小于 20cm；

3） CAN 总线各个端口末端的控制器上应设置 120 欧姆终端电阻；

4） CAN 通信线 L 口接 L 口，H 口接 H 口，请勿接反，否则系统将无法通讯。

5、 控制器通过 GRPS 模块与手机联网

控制器可通过 GPRS 模块与手机联网，实现控制器有报警信息时，向手机发送短信或者打电话。联网通过 GPRS 无线数传模块 USR-GPRS232-730 网络数据互传实现，模块与控制器通过 RS232 和 RS485 两种接口进行通讯，可以通过简单的 AT 指令进行设置从而轻松使用本产品实现串口到网络的双向数据透明传输。联网接线示意图如图 13-5。

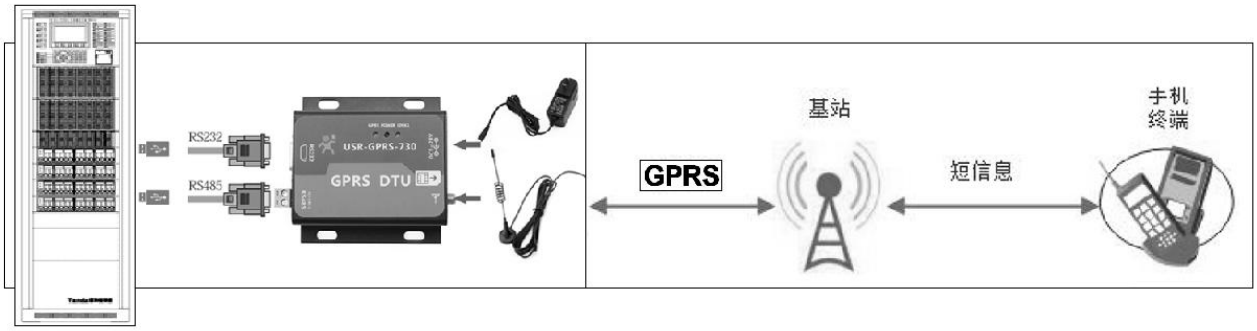


图 13-5 控制器通过 GRPS 模块与手机联网接线示意图

布线要求：

1） 工作电压：DC9~ 24 V；

2） 导线类型：宜选用 RVS-2×1.5mm² 阻燃或耐火双绞线；

3） 四频：GSM850/900,DCS1800/1900，全球通用；

4） 支持多种工作模式：短信透传模式、网络透传模式、HTTPD 模式。

注意事项：

1） GPRS 模块中需要插入电话卡，需要设置为短信透传模式；

2） GPRS 无线数传模块需按控制器设置波特率。

6、 控制器通过以太网联网

控制器与 CANET-200T CAN 转以太网模块配合可实现以太网联网通讯，使控制器在跨省或甚至更远距离的场合也能正常联动通讯，特别适用于不同地区域的控制器联网,超长距离具有网络的场所应用。联网接线示意图如图 13-6。

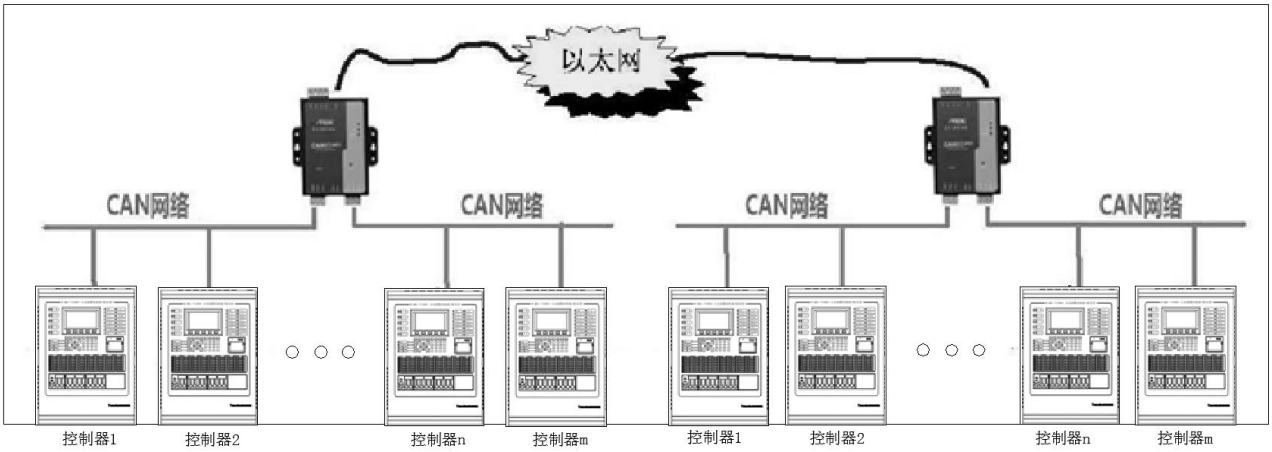


图 13-6 控制器以太网联网接线示意图

布线要求：

1) 工作电压：DC9~ 24 V，功耗 2.1W；
2) 导线类型：宜选用 RVS-2×1.5mm² 阻燃或耐火双绞线；
3) CAN转以太网模块需要使用交叉型网线接入互联网；CANET-200T 拥有2 个CAN 口，每个CAN 口可以通过终端电阻选择开关决定是否接入终端电阻；
4) 支持有三种工作模式：分别是TCP Server 模式、TCP Client 模式和UDP模式。

注意事项：

1) CANET-200T 需要专用的配置软件 ZNetCom 进行设备的正确配置后方可正常使用；
2) CAN 转以太网模块需按控制器设置 CAN 通讯波特率。

7、 控制器接入中消云物联网

控制器数据通过 TX3251 模块，接入物联网的云平台，用户可以通过 PC 端介入云平台查看控制器信息，实现消防控制系统网络实时远程监控。联网接线示意图如图 13-7。

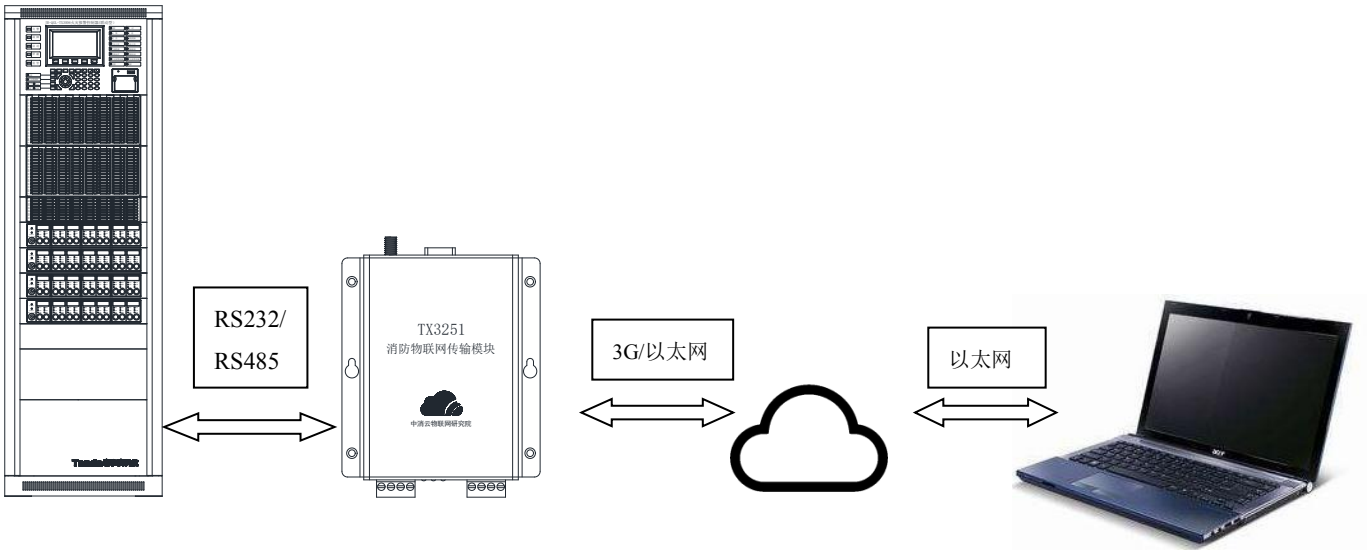


图 13-7 控制器接入中消云物联网接线示意图

布线要求：

1) 工作电压：DC9~ 28 V；
2) 导线类型：宜选用 RVS-2×1.5mm² 阻燃或耐火双绞线；
3) 线芯截面积≥ 1.5 mm² 。

注意事项：

1) TX3251 外置天线位置及方向应正确摆放，避免金属物体覆盖，以免影响正常通讯；
2) 控制器与网关之间可通过RS232或者485两种方式连接，通讯接口请勿接反，否则系统将无法通讯。

十四、泰和安系统安装布线要求

为保证系统安全、稳定、可靠地运行，必须正确地安装、布线，导线应符合电气要求和安全要求，接线应牢固可靠。

1、导线的选择

1） 信号总线

a） 导线类型：多股铜芯绝缘双绞型双色阻燃软导线 RVS-2×1.0㎜² 以上，建议选用 NH-RVS-2×1.5mm²

b） 平面线芯截面积≥1.0㎜²，建议≥1.5 ㎜²；竖井线芯截面积≥2.5㎜²

c） 最远传输距离：1500 米（环路电阻要求小于 40 欧姆）

由于双绞线比平行导线具有更好的信号传输能力和抗干扰性能，为了保障系统的可靠运行，信号总线必须使用双绞线。

2） 24V 电源线

a） 导线类型：铜芯聚氯乙烯绝缘阻燃电线 BV-2×1.5 ㎜² 以上,建议选用或 NH-BV-2×2.5 ㎜²

b） 平面线芯截面积≥1.5㎜² ；竖井线芯截面积≥4.0㎜²（具体导线截面积根据实际情况决定）

c） 最远传输距离：与导线截面积及负载大小有关

24V 电源线的截面积，应根据具体负载电流、导线长度及被控设备最低工作电压的要求来选取。

在实际工程中，防火阀、排烟阀等电磁阀类设备的工作电流比较大，对于由不同输入/输出模块控制的设备，可通过编程实现顺序延时启动，以避免峰值电流冲击。若一只输入/输出模块控制的电磁阀比较多或电流很大，应选择截面积更大的导线。

可燃气探测器工作电流较大，应使 24V 电源线的线径足够大，必要时采取多路电源线或采取分布供电。

3） 多线联动控制线

a） 导线类型：铜芯聚氯乙烯绝缘和护套控制电线 KVV-3×1.0㎜² ，建议选用 NH-KVV-3×1.0㎜²

b） 线芯截面积≥1.0㎜²

c） 最远传输距离：1000 米

4） RS-485 通讯总线、CAN 通讯总线

a） 导线类型：屏蔽铜芯聚氯乙烯绝缘绞型连接软电线 RVSP-2×1.5mm²，建议选用 NH-RVSP-2×1.5mm²

b） 线芯截面积≥ 1.5 ㎜²

c） 最远传输距离：1500 米

5） 消防广播线

a） 导线类型：铜芯聚氯乙烯绝缘阻燃电线 NH-BV-2×1.5 ㎜²

b） 线芯截面积≥1.5㎜²

c） 最远传输距离：1500 米

6） **消防电话线**

a） 导线类型：铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套屏蔽软电线 RVVP-2×1.5㎜²

b） 线芯截面积≥1.5㎜²

c） 最远传输距离：1000 米（无 TN3200 中继模块）/2000 米（有 TN3200 中继模块）

2、布线要求

1） 所有导线必须穿管敷设，消防广播线、消防电话线应分别单独穿管，不得与回路线、DC24V 电源线、通讯线、多线联动控制线等穿在同一管内或线槽的同一槽孔内，否则会造成火灾报警系统工作不稳定，也会造成消防广播、消防电话杂音大！

2） 两总线、通讯线必须使用**双绞线**，否则系统易受空间电磁干扰，线路之间易互相串扰，系统不能正常工作！**严禁使用多芯平行电缆作为总线、通讯线。**

3） 总线、DC24V 电源线、通讯线应远离强电设备，远离强电线路，应绝对避免与强电线平行走线，实在无法避开时应采用十字交叉法。

4） 为便于检查线路，不同电压级别、不同用途的导线应选择不同的色别。

5） 在多尘和潮湿的场所，为防止灰尘和水汽进入钢管内引起导电，影响工程质量，钢管的连接处与出线口均应作密封处理。

6） 室外布线应进行防水、防潮保护，否则导线可能会因长期潮湿而绝缘下降，造成系统不稳定！应穿钢管敷设，并将钢管可靠接地，以提高系统抗雷击、抗干扰性能；必要时应采用专用设备进行防、避雷保护。

7） 在高压、强磁场等恶劣环境下，应选用屏蔽线；在潮湿的环境，应选用护套型双绞线。

8） 若使用屏蔽双绞线，屏蔽层必须连续，除在控制器一端外，其它任何地点不允许接地。

9） 系统导线敷设完毕，在只安装底座而没有安装其它设备的情况下，可使用 500V 兆欧表检查各线路对地绝缘电阻，不应小于 2MΩ，否则系统工作可能不正常！

3、安装接线要求

1） 火灾探测器、手动火灾报警按钮、输入/输出模块等塑料件不得与酮、醛、脂、氯代烃、冰醋酸、植物油等物品接触，防止引起应力开裂！

2） 本公司所有产品均不允许直接装于室外（有关说明书中特别说明可防水的产品除外）！

3） 火灾报警设备安装应在房屋装修基本完毕后进行，应尽量避开与其他工程同时施工，如实在不能避开时，应使用专用保护罩或塑料袋进行保护，避免因灰尘、涂料污染而损坏。

4） 安装探测器底座和接线完成后，在安装探测器之前应封堵穿线孔，封堵可使用密封膏或其他建筑用胶，防止穿线管中或建筑内的积水流入探测器。

5） 不得将输入输出模块等部件安装在强电控制箱内！

6） 在部件接线前，应使用万用表交流档检查线路，避免导线串入强电。

7） 导线与导线之间的连接必须采用焊锡焊接，与设备连接的导线线头必须经镀锡处理或使用冷压端子。不可随意缠绕连接，避免线头氧化后接触不良，造成系统故障。

8) 部件安装应牢固、可靠，接线正确。

9) 控制器的主电源应为双路供电的消防专用电源 AC220V，严禁使用电源插头，应将电源线直接接入配电箱。

10) 消防控制室应设有接地体，应确保控制器接地牢固、可靠，否则控制器可能会因为接地不良使机壳带电，危及人身安全！系统也可能会因控制器接地不良降低抗干扰能力，工作不稳定！

11) 其他注意事项请参照国家标准 GB 50116《火灾自动报警系统设计规范》、GB 50166《火灾自动报警系统施工验收规范》的要求。

12) 若不按上述有关要求布线而导致设备故障、损坏，由此造成的一切后果本公司将不承担任何责任。

4、系统检查

1) 在导线接入控制器之前，首先使用万用表交流档检查每对导线之间以及每根导线对地是否有强电电压。

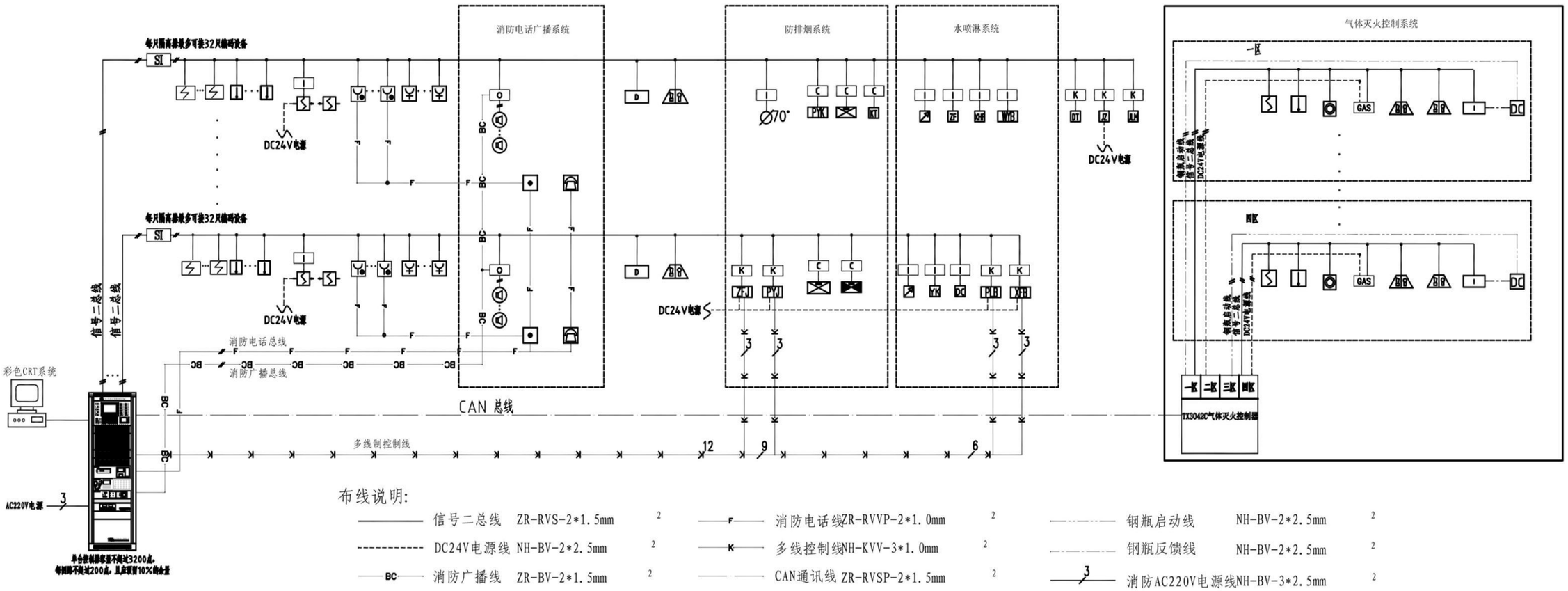
2) 用万用表检查每对导线的两根线之间以及每对导线与其他导线之间是否存在短路或接近短路现象；用 500V 兆欧表测量每对导线对地的绝缘电阻，阻值应大于 2 M 。

3) 控制器通电之前，应检查交流电源电压是否在规定的范围内、检查接地是否可靠。检查接线端子有无松动，电缆是否插牢，带插座的集成电路是否松动。

4) 不接任何外部负载，将控制器开机自检，检查面板上所有指示灯、显示器、音响器件、打印机（如配置）工作状况。

5) 上述检查无误后，将导线接入控制器，开机进行系统的初步检查。我公司生产的报警控制器均具有“自动登录”功能，可利用该功能检查所接部件是否在线路中存在，数量是否相符。

附录：火灾自动报警与消防联动控制系统示意图（二线制）



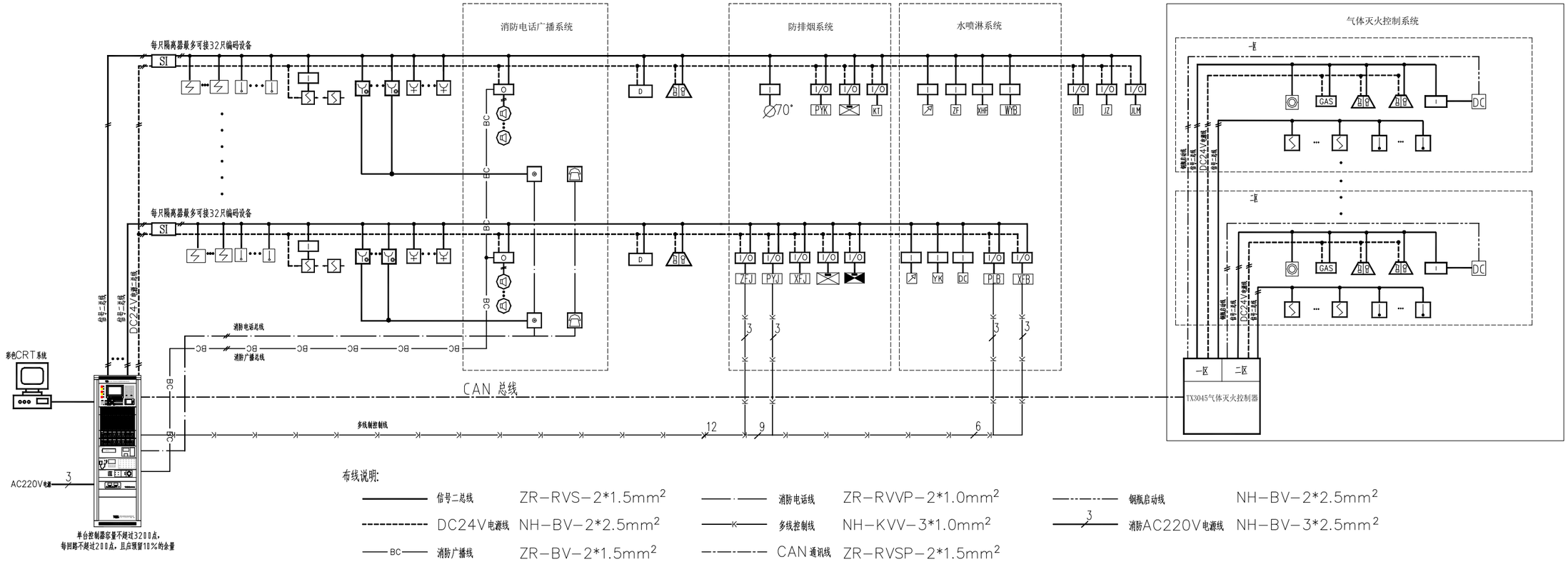
布线说明:

———	信号二总线 ZR-RVS-2*1.5mm²	—F—	消防电话线ZR-RVVP-2*1.0mm²	—·—·—	钢瓶启动线 NH-BV-2*2.5mm²
- - - - - -	DC24V电源线 NH-BV-2*2.5mm²	—K—	多线控制线NH-KVV-3*1.0mm²	—··—··—	钢瓶反馈线 NH-BV-2*2.5mm²
—BC—	消防广播线 ZR-BV-2*1.5mm²	— —	CAN通讯线 ZR-RVSP-2*1.5mm²	—3—	消防AC220V电源线NH-BV-3*2.5mm²

图例说明:

图例	产品型号/名称	图例	产品型号/名称	图例	产品型号/名称	图例	产品型号/名称	图例	产品型号/名称
	TX3100C型感烟火灾探测器	K	TX3207型单输入/单输出模块		TN3100消防电话分机	WYB	稳压泵	JZ	应急照明箱
	TX3110B型感温火灾探测器	C	TX3211型单输入/单输出模块		TN3300消防电话插孔	KHF	信号蝶阀	DK	动力控制箱
	TX3142型手动火灾报警按钮（带电话插孔）	O	TX3210型输出模块	DT	电梯	YK	压力开关	JLM	卷帘门
	TX3153型消火栓报警按钮		TX3157型紧急启/停按钮	KT	空调机组	∅70°	70度防火阀		防火调节阀
	TX3307型火灾声光警报器	GAS	TX3317放气指示灯	ZF	闸阀		水流指示器		排烟防火阀
D	TX3404型火灾显示盘		YXX3-01消防广播音箱	XFB	消防泵	PYJ	排烟机	SFK	送风口
SI	TX3219型总线隔离器		TX6701线型光束感烟火灾探测器	PLB	喷淋泵	ZFJ	正压送风机	PYK	排烟口
I	TX3201型单输入模块		TX6702线型光束感烟火灾探测器反射器	YLB	雨淋泵	DC	电磁阀		

附录：火灾自动报警与消防联动控制系统示意图（四线制）



布线说明:

信号二总线	ZR-RVS-2*1.5mm²	消防电话线	ZR-RVVP-2*1.0mm²	钢瓶启动线	NH-BV-2*2.5mm²
DC24V电源线	NH-BV-2*2.5mm²	多线控制线	NH-KVV-3*1.0mm²	消防AC220V电源线	NH-BV-3*2.5mm²
BC 消防广播线	ZR-BV-2*1.5mm²	CAN 通讯线	ZR-RVSP-2*1.5mm²		

图例说明:

图例	产品型号/名称	图例	产品型号/名称	图例	产品型号/名称	图例	产品型号/名称	图例	产品型号/名称
	TX3100A型感烟火灾探测器	I/O	TX3208A型单输入/单输出模块		TN3300消防电话插孔	XHF	信号蝶阀	JZ	应急照明箱
	TX3110A型感温火灾探测器	O	TX3214B型输出模块	DT	电梯	YK	压力开关	DK	动力控制箱
	TX3140型手动火灾报警按钮|带电话插孔|		TX3157型紧急启/停按钮	KT	空调机组	70°	70度防火阀	JLM	卷帘门
	TX3152型消火栓报警按钮	GAS	TX3316放气指示灯	ZF	闸阀		水流指示器		防火调节阀
BG	TX3301A型火灾声光警报器		WY-XD5-6A消防广播音箱	XFB	消防泵	PYJ	排烟机		排烟防火阀
D	TX3403型火灾显示盘		TN3100消防电话分机	PLB	喷淋泵	XFJ	新风机	SFK	送风口
SI	TX3223型总线隔离器		TX6701线型光束感烟火灾探测器	YLB	雨淋泵	ZFJ	正压送风机	PYK	排烟口
I	TX3200A型单输入模块		TX6702线型光束感烟火灾探测器反射器	WYB	稳压泵	DC	电磁阀		

深圳市泰和安科技有限公司
深圳市光明新区凤新路新健兴科技工业园
电话：0755-33699550　33699551
传真：0755-33699815

北京市顺义区国门商务区翼之城3号楼
电话：010-65009696　　传真：010-84400576
网址：www.tandatech.com

全国统一服务热线 400-678-1993

版本号：Ver.202004