重要说明：

本出版物为通用版本，其中展示的产品信息仅供参考，不构成具体的承诺或者保证。我们持之以恒地追求改进产品技术、提高产品性能，为此我们保留不经通知而对相关产品配置功能以及技术信息进行更新调整的权利。另外，本出版物中对系统性能的描述仅适用于通常情形。由于现实中，实地环境可能存在各种无法预知的特别情况，因此相关产品性能的实现，将有赖于专业的调查分析以及设计规划。敬请垂询海湾公司工作人员，我们将非常乐意为您提供专业建议。



海湾®吸气式感烟火灾探测系统

产品手册

海湾安全技术有限公司

服务热线：400 612 0119

地址：河北省秦皇岛开发区长江东道80号

网址：www.gst.com.cn　mall.gst.com.cn

关注海湾官方微信
最新资讯实时掌握

便捷高效 触手可及
海湾商城 码上了解

“海湾服务”小程序
数字化一站式服务

© 2023 海湾安全技术有限公司

Version 202306

引领创新科技
捍卫安全真谛



公司简介

海湾安全技术有限公司（以下简称“海湾”）是国内主要的火灾探测报警及消防整体解决方案提供商之一，拥有强大的技术研发与持续创新能力，丰富的消防产品组合，卓越的品牌及质量优势。自1993年成立以来，海湾已成为中国消防行业的主要品牌，广受用户认可。

海湾秦皇岛工厂凭借其先进的电子产品生产线、卓越的生产管理体系、严谨的质量控制流程、科学的质量诊所管理模式，成为消防行业技术先进、精益高效的建筑智能电子产品生产基地之一，产品线覆盖从火灾前期预警到后期灭火，再到智能逃生等多个环节，其不同产品根据不同需求分别通过了CCC、UL、LPCB、CE、SAI、EAC等一项或多项国内和国际认证。产品与服务覆盖全球多个国家和地区，向商业、工业、住宅等各行各业提供一站式消防整体解决方案。

海湾不仅为客户提供高质量的产品解决方案，同时致力于为客户提供建筑消防设施全生命周期的服务解决方案，通过海湾数字化服务平台和遍布全国100多个城市的销售服务联络网点及600多名资深技术工程师的专业团队，为客户提供专业、智能、高效的服务。

三十年来，海湾始终致力于为客户提供全面高效的一站式消防整体解决方案，提升整体生活质量，带动现代化城市发展。

- 火灾自动报警及消防联动控制系统
- 可燃气体探测报警系统
- 电气火灾监控系统
- 吸气式感烟火灾探测系统
- 图像型火灾探测系统
- 智慧社区火灾探测系统
- 消防应急照明和疏散指示系统
- 防火门监控系统
- 消防应急疏散余压监控系统
- 气体灭火系统
- 自动跟踪定位射流灭火系统
- 消防设备电源监控系统
- 智慧消防物联网系统



目录

GST海湾吸气式感烟探测器介绍 01

GST海湾吸气式感烟探测器的应用场合
——严苛环境的探测专家 02

JTY-GXF-GST2E
JTY-GXF-GST4E
吸气式感烟火灾探测器 04

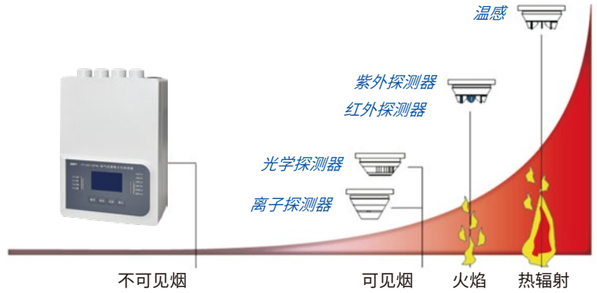
JTY-GXF-GST1D
JTY-GXF-GST2D
吸气式感烟火灾探测器 08

GST海湾吸气式感烟探测器介绍

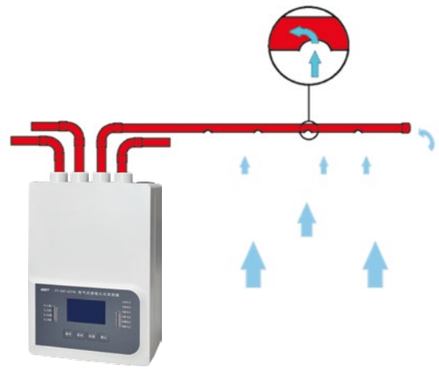
为什么需要吸气式感烟探测器?

传统的火灾报警系统通常是在可见烟阶段才能探测到烟雾，发出警报，此时火情所造成的经济和财产损失可能已不可避免。请注意！在此之前，不可见烟阶段给我们提供了充裕的时间。GST海湾吸气式感烟探测器能够在这一阶段准确地探测到不可见烟的颗粒存在并发出报警，从而为您采取后续措施避免重大损失赢得宝贵时机。

其次，很多普通点型探测器不适用的场合，或者需要更灵敏更可靠的实现火灾隐情探测方式的空间，GST海湾吸气式感烟探测器能为您提供可靠的解决方案。



GST海湾吸气式感烟探测器如何工作?



1）采样管布置于保护区
2）采样管上开取采样点
3）气泵抽取保护区样本
4）送入激光探测腔分析
5）LED屏显示分析结果
6）触发适当告警信息

GST海湾吸气式感烟探测器的应用场合
——严苛环境的探测专家

1. 高空气流量的场所

许多现代化的大楼中都采用了封闭控制的空调系统，空气流动相当迅速，烟雾通常被气流高度稀释，尤其是早期烟雾因热气流不足，通常无法上升到天花板处的普通感烟探测器所在的位置。所以在这样的场合，普通感烟探测器一般无法及时发挥其探测和报警作用。

GST海湾吸气式感烟探测器，采用主动吸气采样探测和灵活的布管方式，可在空调通风口或通风管前方气流中直接安装采样管，设计采样孔，主动采集空气样本对其进行探测，其高灵敏度更保证了它能对火灾初期产生的不可见烟颗粒进行准确的捕捉、分析和发出警报，以便人们对初期火灾采取及时有效的措施。

2. 大面积的空旷场合

大空间场合保护空间的高度高于12米时，烟雾上升将被严重稀释，产生分层现象，只有明火时期的烟雾才能上升到天花板的感烟探测器处，并产生报警，而这时往往已经造成了财产损失，且不易维护。

GST海湾吸气式感烟探测器采用主动吸取空气样本进行探测的方式，可以突破气流、气层屏障，在按照设计要求合理布置采样管的情况下，不受监测环境的高度或广度所限制（采样管布置设计要求请参照《海湾吸气式感烟火灾探测系统应用设计说明书》或垂询海湾公司工作人员）。而且灵敏度高，安装简单，维护简便，在大空间场所有着更优于普通点型探测器的优势。

3. 恶劣环境

严寒、酷热、潮湿的被保护空间会因高温、凝露、冰晶或者及过大的湿度等因素，非常容易引起普通点型感烟探测器发生设备故障。而一些肮脏多灰尘的场所中，普通点型感烟探测器则容易因大量粉尘而引发误报警，而且探测设备被灰尘覆盖后不易清洁。

GST海湾吸气式感烟探测器由于不必安装于保护区内，只要空气可通过抗低温/高温采样管道传送至探测器内即可，即可有效避免恶劣环境造成的设备故障。同时，GST海湾吸气式感烟探测器采用高效的灰尘过滤与虚警抑制算法，可以确保吸气式感烟探测器在肮脏的环境下保持良好的工作状态，不会因过滤器堵塞导致设备失效，采样管道也易于清洁。

4. 需进行隐蔽探测的场所

很多古建筑、展览馆、博物馆等场所需要及时探测和防止火情，但安装了普通点型感烟探测器后可能会影响美观，甚至破坏建筑物的艺术价值，那么探测器就应安装在看不见的地方。

GST海湾吸气式感烟探测器安装灵活，可布置在保护区外，通过空气采样毛细管暗装，或隐藏于天花板的构架上或灯架上，进行隐蔽采样。通过隐藏的毛细管发挥探测作用，采样管路可明可暗，同时采用24VDC低电压，无需在珍贵遗产遗迹中引入电源，完全无损建筑的内在结构和外在美观。

5. 关键部门场所

银行，数据中心，电力部门等关键业务场所中，设备的持续正常运行对于业务发展至关重要，所以决不能允许服务上出现任何微小的中断，或者数据丢失的情况。

GST海湾吸气式感烟探测器提供早期预警将有助于在火灾发生的初期采取快速响应措施，为及时排查并处理火情赢得宝贵时间，从而尽可能避免发生设备停工或服务中断，有效保证业务的不间断持续运营。

6. 人员高度密集，疏散难度大的场所

在人群密集程度非常高的场所，GST海湾吸气式感烟探测器提供早期预警可以确保人群安全疏散所需时间，同时也能满足高度的环境条件要求。而且由于系统的高灵敏性，所以特别适用于公共交通系统的火灾防范。

7. 对电磁屏蔽要求严格的场所

在电磁屏蔽要求非常严格的特殊场合，比如微波暗室，屏蔽机房等，普通点型探测器电源部分必定产生电磁干扰而无法应用在这些场合。

GST海湾吸气式感烟探测器采样管路不带任何电路，也不释放任何电磁信号，是适用于此类场所更可靠的解决方案。

8. 设备难以维护的危险场所

当对探测器进行维修测试时，在许多场所普通点型探测器的维修需要额外配备的辅助设备才能实施；同时，不少被保护区域是封闭性的危险场所，维护人员无法进入，造成维护困难。而普通点型探测器的电路容易产生电火花，在某些易燃场所也可能引起爆炸，反而带来无法预计的损失和灾难。

GST海湾吸气式感烟探测器采样管路不带电，探测器可以安装在保护区域之外，在危险环境外部实施维护，维护维修非常方便。非常适合于线缆夹层、地板下、有害物质存储间等人员难以到达，不易接近的地方。

JTY-GXF-GST2E
JTY-GXF-GST4E
吸气式感烟火灾探测器



概述

JTY-GXF-GST2E、JTY-GXF-GST4E，是采用广谱高能LED光源探测技术的吸气式感烟火灾探测器，产品符合GB15631-2008《特种火灾探测器》的标准要求并取得CCCF证书。

产品利用烟雾颗粒对光源的散射，通过前向接收器探知加光比例，进而转换成烟雾浓度，实现对火灾早期的探测。探测灵敏度高达0.001% obs/m，同时对灰尘、水雾等大尺寸粒子不敏感，有效防止误报。

产品特点

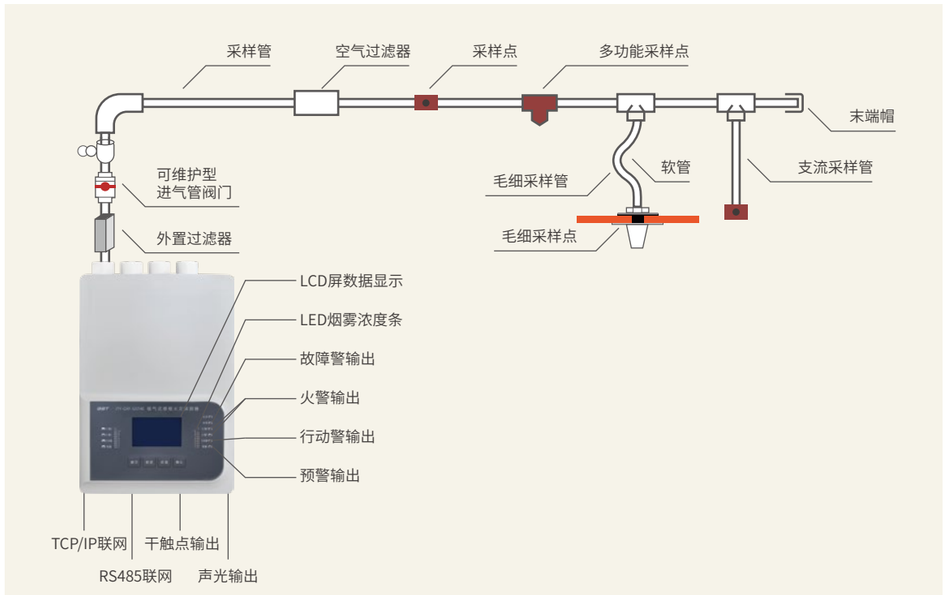
- 高灵敏度，低误报率：LED探测技术，可以有效保证对烟雾颗粒照射的强度，达到0.001% obs/m的探测精度，同时对灰尘、水雾等大尺寸粒子不敏感，有效防止误报。
- 气流自适应：气流初始化智能算法可以迅速适应新的管网环境。
- 烟雾自学习：运行期间，如有需求可在60秒内自动再平衡环境背景烟雾水平，在此基础上重新建立探测精度。
- 气流报警功能，吸气管路检测，如有堵塞或破损均有故障报警。
- 调试便利：无需专用设备和软件，全部采用拨码和按键方式，实现设备初始化检测，气流自适应，背景烟雾自平衡等工作。
- 配件齐全，适用于多种项目环境，如外置过滤器，冷凝水分离器，反吹扫装置，防冻夹等。
- 监控组网软件，管路设计与测算软件，为每个项目精准配置。

系统组成

系统由探测器和采样管组成。
探测器由吸气泵、烟雾探测腔、控制电路、显示电路等组成。
采样管网由PVC管（ABS管）或钢管组成，可灵活铺设于被保护区域。

1、被吸气泵抽取的空气样品，经过过滤器除灰尘后，进入烟雾探测腔。
2、探测腔依靠一个稳定的广谱LED光源照射烟雾颗粒子，使光源发生散射。
3、散射光被高灵敏的光接收器捕捉，经过系统计算其散射光强度，并转换成烟雾浓度。
4、烟雾浓度值及其报警等级由显示器显示出来。
5、探测器通过继电器或通讯接口，将信号传送给火灾报警控制中心或集中显示装置。

吸气式感烟火灾探测器示意图



产品参数

项目	规格	
	JTY-GXF-GST2E	JTY-GXF-GST4E
探测光源	广谱LED光源	广谱LED光源
探测腔数量	1个探测腔	2个探测腔
探测地址	1个地址	2个地址
气流监测功能	采样管路气流自适应	采样管路气流自适应
环境适应功能	背景烟雾自学习	背景烟雾自学习
工作电压	24V±20%	24V±20%
工作电流	700mA至800mA	700mA至800mA
工作温度	-10度至+55度	-10度至+55度
工作湿度	10%至95%无冷凝	10%至95%无冷凝
采样泵工作寿命	70000小时	70000小时
最高探测灵敏度	0.001% obs/m	0.001% obs/m
报警级别	预警、行动警、火警1、火警2	预警、行动警、火警1、火警2
数据显示	LED显示屏	LED显示屏
烟雾显示	10级LED灯柱	10级LED灯柱
报警主机链接	干触点输入模块链接	干触点输入模块链接
远程联网接口	RS485/LAN	RS485/LAN
远程联网数量	255台	255台
远程管理	远程图文管理软件	远程图文管理软件
PC链接接口	通用RS485/RS232/USB转换器	通用RS485/RS232/USB转换器
继电器输出	5个	10个
采样管长度	两管2*110m	四管4*110m
事件记录	二万条以上可扩展	二万条以上可扩展
外观尺寸	315mm*208mm*122mm	315mm*208mm*122mm
重量	2.0Kg	2.0Kg

JTY-GXF-GST1D
JTY-GXF-GST2D
吸气式感烟火灾探测器



概述

JTY-GXF-GST1D、JTY-GXF-GST2D吸气式感烟火灾探测器是高精密的新一代管路采样式、高灵敏型吸气式感烟火灾探测器，符合GB 15631-2008的要求，具有报警及继电器输出等功能，主要用于需要高灵敏度烟雾探测的场所及高洁净、高大空间、高温、高湿或具有强电磁辐射等环境。

JTY-GXF-GST1D、JTY-GXF-GST2D吸气式感烟火灾探测器通过内部抽气设备把被监测区域的空气吸入激光采样检测室进行分析，判断是否发生火警，如有火警则给出声音提示，启动相应的继电器，记录相关信息，并把信息通过总线上传到控制器。

产品特点

- 每管独立探测室、独立分区，可分别设置灵敏度、风速上下限等参数，真正实现分区控制。
- 总线故障时可正常工作，性能可靠。
- 4种吸气强度可选择，4个火警级别及相关的火警继电器输出，1个故障继电器输出，功能强大。
- 前壳可旋转180°安装，方便不同进管方向调试。
- 单管最大采样长度100米，使用灵活。
- 可显示当前采集参数：烟雾值、风速流量等，直观方便。
- 有实时时钟，可根据记录查看报警、报故障时间，且火警记录单独存储，查询方便。
- 可直接通过总线与GST传统火灾报警控制器无缝连接或通过接口卡与其他品牌传统火灾报警控制器进行无缝连接。

技术条件

- 工作电压：总线电压：24V，允许范围16V～28V
- 电源电压：DC24V，允许范围DC20V~DC28V
- 工作电流：总线：监视电流≤0.6mA，报警电流≤0.6mA
  JTY-GXF-GST1D DC24V：监视电流≤340mA，报警电流≤360mA
  JTY-GXF-GST2D DC24V：监视电流≤680mA，报警电流≤730mA
- 继电器输出：2A@30VDC；0.5A@125VAC
- 执行标准：GB 15631-2008
- 联网方式：485接口，MODBUS协议
- 信息存储容量：火警记录999条，运行、操作记录999条
- 单管最大采样长度：100米
- 采样回路数目：JTY-GXF-GST1D 1个；JTY-GXF-GST2D 1个/2个（可设置）
- 工作温度范围：-10℃～55℃
- 工作湿度范围：相对湿度10%～95%，不凝露
- 外形尺寸：JTY-GXF-GST1D 170mm×215mm×115mm（长×宽×高，宽度为不含进出气管的尺寸）
  JTY-GXF-GST2D 330mm×215mm×115mm（长×宽×高，宽度为不含进出气管的尺寸）
- 重量：JTY-GXF-GST1D 1.48kg；JTY-GXF-GST2D 3.3kg
- 外壳材质：ABS
- IP防护等级：IP30

比较项目	海湾吸气式感烟火灾探测器	普通点式光电烟感探测系统
探测原理	激光散射	红外散射方式
探测范围	多种材料产生的各种大小的烟雾， 探测范围很宽，粒子直径：0.001—20μm	合成材料产生的烟雾粒子直径1—10μm
灵敏度	0.005—20% obs/m连续可调	6—12% obs/m不可调
感烟方式	主动抽取保护区内的空气进行采样分析	被动地等待烟雾自然扩散到探头处
显示单元	液晶实时显示环境状况，即环境监测	只显示达到阈值的报警信息，不显示未达报警阈值的状态
报警方式	可设定报警阈值	一般只设定一个报警阈值，个别设有预警
报警时间	火灾形成前4—11小时，早期预警	火灾形成前几分钟，无预警
事件记录	时间、地点、报警、故障原因等内容详细	内容不详细
安装方式	标准、回风口、毛细管等多种采样方式，可横向、纵向布管	仅能顶棚下安装，无法水平安装，没有回风口和毛细管采样方式
维护	一次工厂校准，10年免维护	每2年要清洗、校准1次
适用场所	电信机房、电脑室、医院、变电站、厂房、仓库、冷藏室、 演播厅、室内运动场、剧院、洁净室、矿山、隧道、海上石 油平台、生产车间、古典建筑、教堂、博物馆、美术馆……	办公室、客房
应用环境	各种环境：高大空间；强气流；潮湿、粉尘、多变化；电磁 干扰；外观要求高；不可带电运行场所……	不适合潮湿、粉尘、多变化及长期有烟雾滞留的环境
		不适合黑烟及存在高频电磁干扰的场合

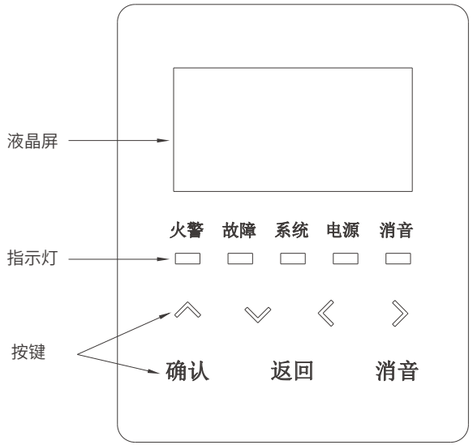


图1 探测器显示及操作面板示意图

功能说明

指示灯

- 火警指示灯：红色，有火警时该灯点亮，正常熄灭。
- 故障指示灯：黄色，有故障时该灯点亮，正常熄灭。
- 系统指示灯：黄色，有系统故障（通信出现问题）时该灯点亮，正常熄灭。
- 电源指示灯：绿色，电源正常该灯点亮，否则熄灭。
- 消音指示灯：绿色，处于消音状态该灯点亮，否则熄灭

按键

- “∧”、“∨”、“<”、“>”：方向键，分别代表上、下、左、右。
- “确认”：选择由方向键选中的功能；“返回”：返回上级菜单；“消音”：消除故障音、报警音。

继电器输出

- JTY-GXF-GST1D: 2个火警继电器（FIRE、FIRESET），继电器FIRE固定输出火警，继电器FIRESET可设置为预警、火警1或火警2输出，这2个继电器正常时处于常开状态。
- JTY-GXF-GST2D: 每个模组对应4个火警继电器（FIREx、FIREx-1、FIREx-2、PREx，x=1,2）：火警、火警1、火警2、预警，当烟浓度达到相应报警阈值时启动相应继电器，这4个继电器正常时处于常开状态。
- 每台探测器1个故障继电器，出现任何故障时继电器断开，该继电器正常处于常闭状态。

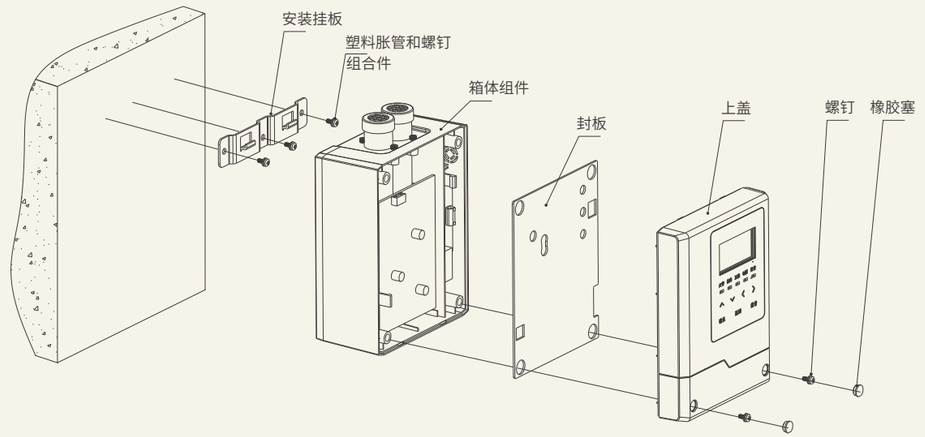
声音提示

- 故障音：间隔较长的“滴”声，周期为10秒，响1秒，停9秒。当有故障时，会有故障音提示。按下“消音”键声音停止、消音指示灯亮。
- 报警音：间隔较短的“滴、滴”声，周期为2秒，响1秒，停1秒。当火警发生时，会有火警音提示。按下“消音”键声音停止、消音指示灯亮。
- 按键音：当按键操作有效时，会发出一声“滴”提示音，说明此次按键有效。

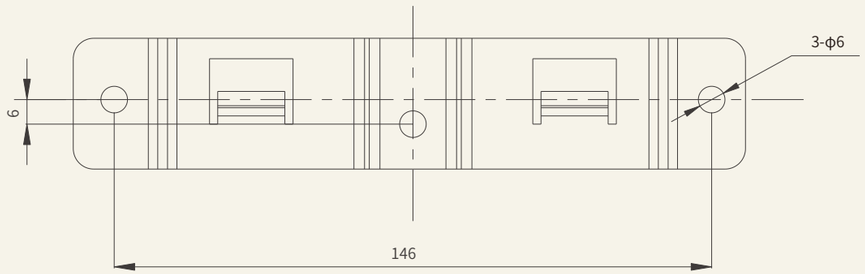
显示

- 探测器的显示器是LCD，可现场编程，设置时间、风速上下限、灵敏度等信息。

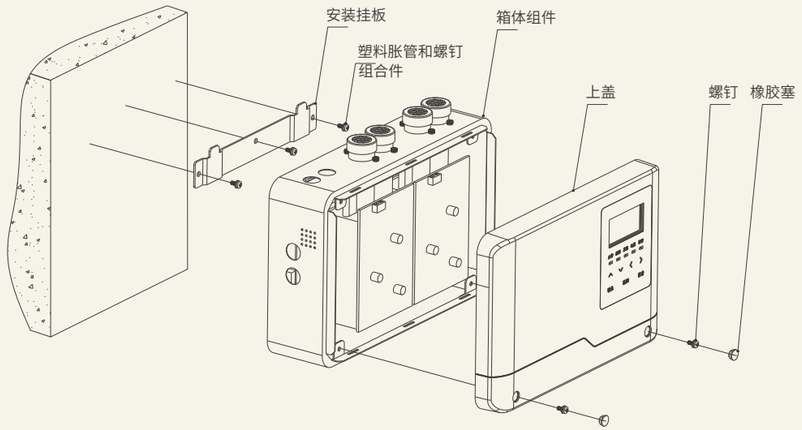
安装接线



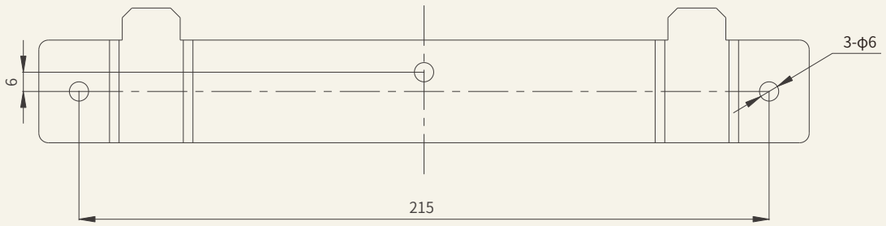
JTY-GXF-GST1D安装示意图



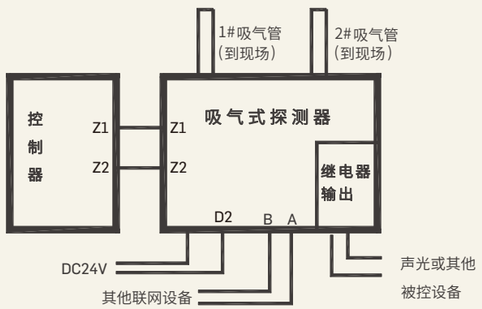
JTY-GXF-GST1D安装挂板尺寸



JTY-GXF-GST2D安装示意图



JTY-GXF-GST2D安装挂板尺寸



接线示意图

引领创新科技
捍卫安全真谛