



电气火灾自动灭火系统

Automatic fire extinguishing system for electrical fires



电话: 010-52802668

传真: 010-83843306

邮编: 102400

网址: www.zgxrf.com

地址: 北京市房山区长阳绿地启航国际11号楼6层



公众号



官方网址

紫光新锐 安全中国
Ziguang Xinrui Safe China

COMPANY

INTRODUCTION

关于我们



紫光新锐创办于2003年，2015年投资建立研发生产制造基地，总部坐落于首都北京，是一家专业提供建筑智能消防系统解决方案的高新技术企业，公司为客户提供系统深化设计、产品研发、生产制造、施工、运行维护等一站式消防安全服务,服务网络遍及全国。

公司业务覆盖整个消防产业链,包括智慧城市消防物联网平台、电气火灾自动灭火系统、消防应急照明和疏散指示系统、电气火灾监控系统、数字智能消防巡检系统、防火门监控系统、消防设备电源监控系统、消防屋顶增压稳压给水系统、消防防排烟风机控制巡检系统等。

公司产品取得了国家消防强制性认证资质,并获得了欧盟产品安全认证证书。自创办以来始终注重产品技术研发,不断推陈出新,已成为工艺成熟、产品完善、质量卓越、智能安全的中国著名消防系统品牌企业。

公司先后承接了毛主席纪念堂、故宫博物馆、奥运大厦、水立方、总参指挥中心、最高人民检察院、大同电厂、北京同仁医院、首都机场、沪昆高铁等国家重点项目，并出口到海外，获得了良好的企业信誉。

公司以“紫光新锐、安全中国”为使命，致力于成为全球领先的智慧消防安全系统服务提供商，努力为社会创造持久安全的消防环境。

Contents 目录

- 01 关于我们
- 02 企业资质
- 03 电气火灾自动灭火系统
 - 电气火灾现状
 - 数据统计
 - 无线系统架构组网方案
 - 二总线系统架构组网方案
 - 系统组网示意图
 - 产品简介
- 04 使用场景

COMPANY

QUALIFICATIONS

企业资质





背景

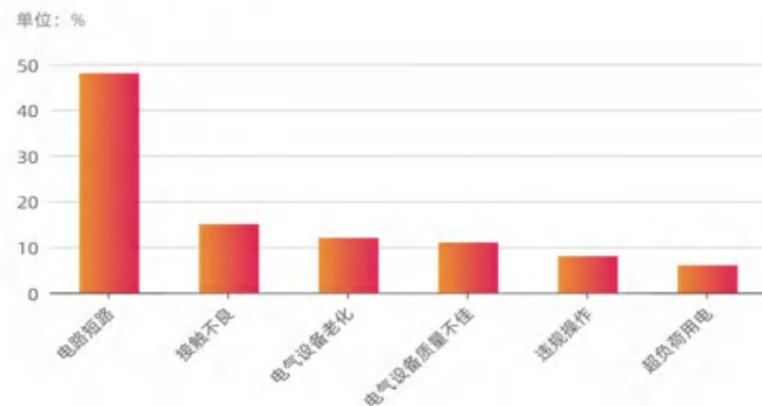
随着我国经济的飞速发展，功能复杂的高层建筑、人员密集的公共场所、高负荷的配电环境、大型厂房仓库、通讯基站等建筑数量日益增加，火灾也成为了危害公共安全的主要灾害。

据应急管理部消防救援局发布近10年全国居住场所火灾情况，2012年至2021年，全国共发生居住场所火灾132.4万起，其中电气火灾占42.7%，不仅对财产构成巨大威胁，甚至直接影响人员生命安全。

近年来，防范电气火灾的消防工作已成为当前电力系统安全的重中之重。在火灾发生过程中，最重要的是可以发现火灾源头，并及时有效地控制火灾蔓延，使损失最小化，这就对电气火灾消防系统的智能化提出了更高的要求，特别是像变电站、配电室、通讯基站、铁路沿线基站、采油平台等无人值守的场所更应该高度重视。

紫光新锐推出的TH系列电气火灾自动灭火系统，采用高集成化数据处理单元、高精度传感器，多维度探测火灾及早期环境数据，集“预警、报警、灭火”为一体，是用户迫切需要的可靠性高、性能优越、便于安装、使用和维护的电气火灾自动灭火系统，克服了传统电气火灾系统的弊端，有效避免电气火灾事故发生，并把火灾控制在最小范围，可适用于各种消防环境，主要应用于工业、居民住宅等易发生火灾的场合。

电气火灾起因统计

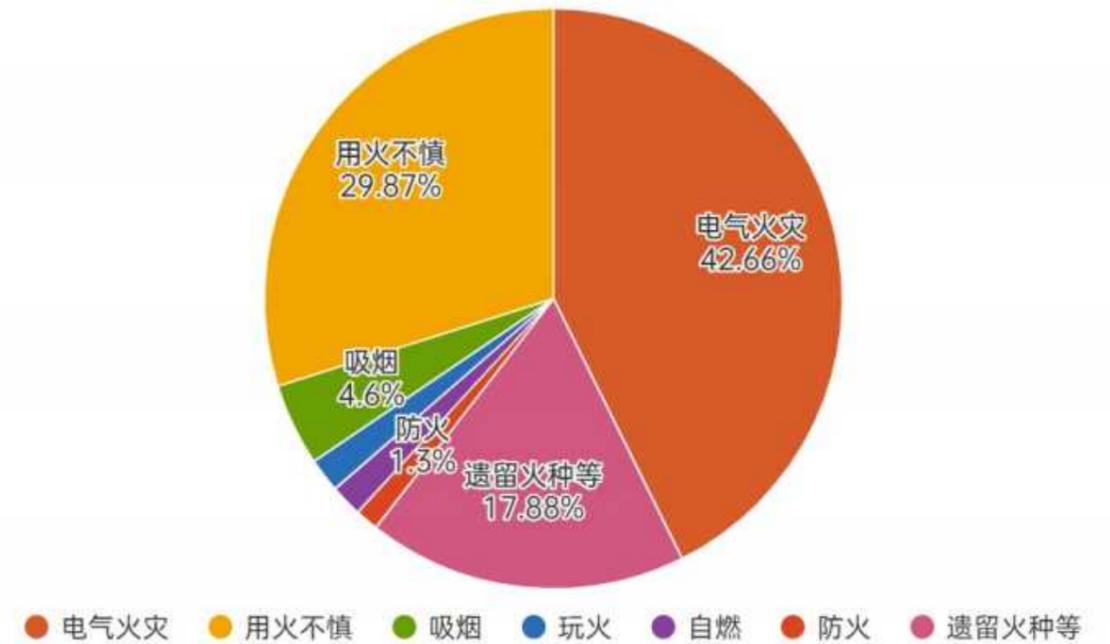


电气火灾数据统计

电气火灾是指由电气原因引发燃烧而造成的灾害。短路、过载、漏电等电气事故都有可能导致火灾。设备自身缺陷、施工安装不当、电气接触不良、雷击静电引起的高温、电弧和电火花是导致电气火灾的直接原因。

近10年全国火灾情况统计

单位：%



无线系统架构 组网方案



方案简介

TH系列电气火灾自动灭火系统无线方案由电气火灾自动灭火系统主机、区域分机、组合式电气火灾监控探测器、感烟探测器、热解粒子式电气火灾监控探测器、温度传感器、剩余电流互感器、自动灭火装置组成，其中主机与区域分机之间采用消防专用二总线，区域分机与组合式电气火灾监控探测器之间采用无线通讯，简化末端连接组网施工，降低布线成本，当探测器检测到柜内热解粒子浓度超标后，会发出报警信号，区域分机通过无线接收报警信号后，经总线上传至主机，当感烟探测器报警后，系统自动启动灭火装置，急速降低柜内温度及含氧量，抑制火灾发生。



二总线系统架构 组网方案

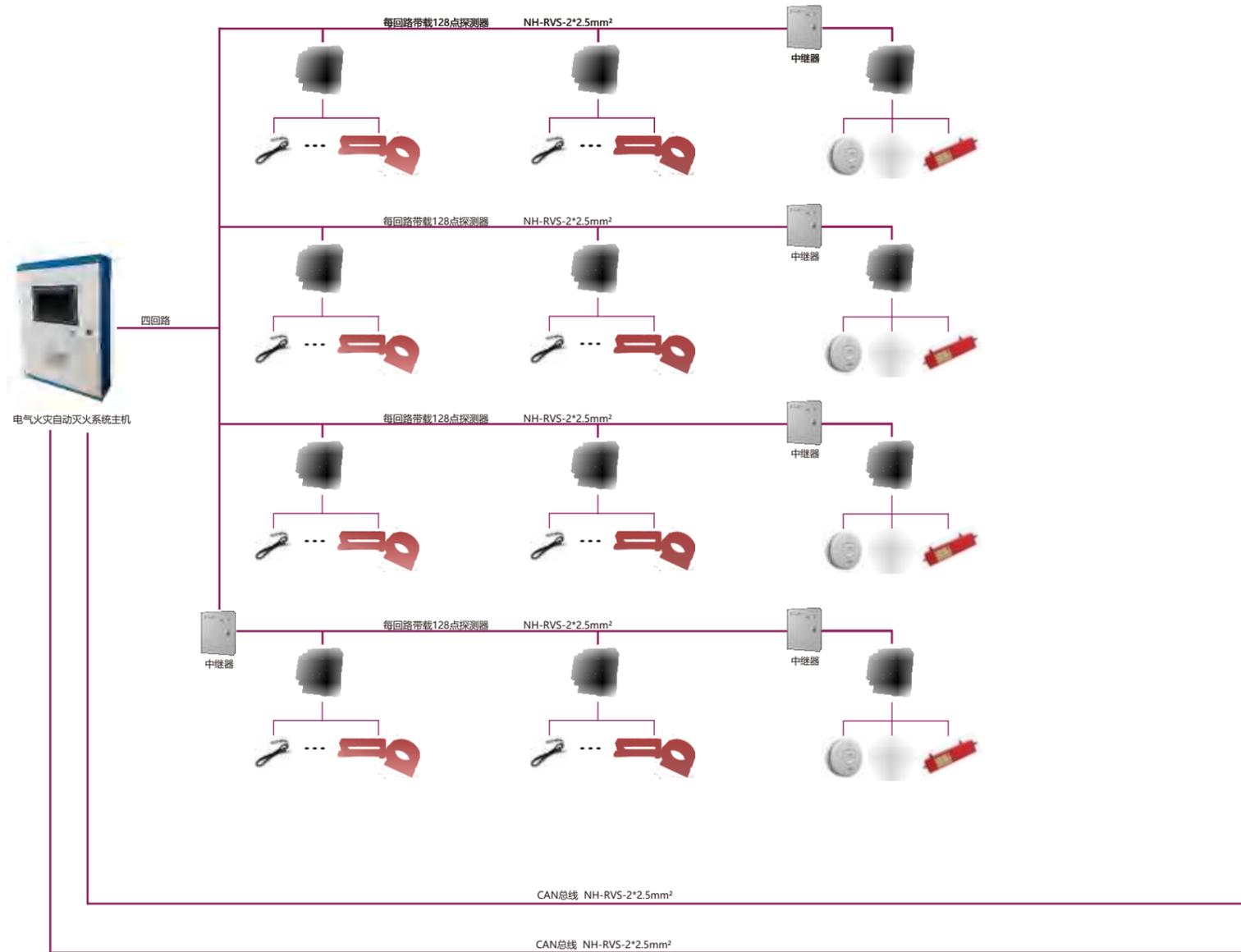


方案简介

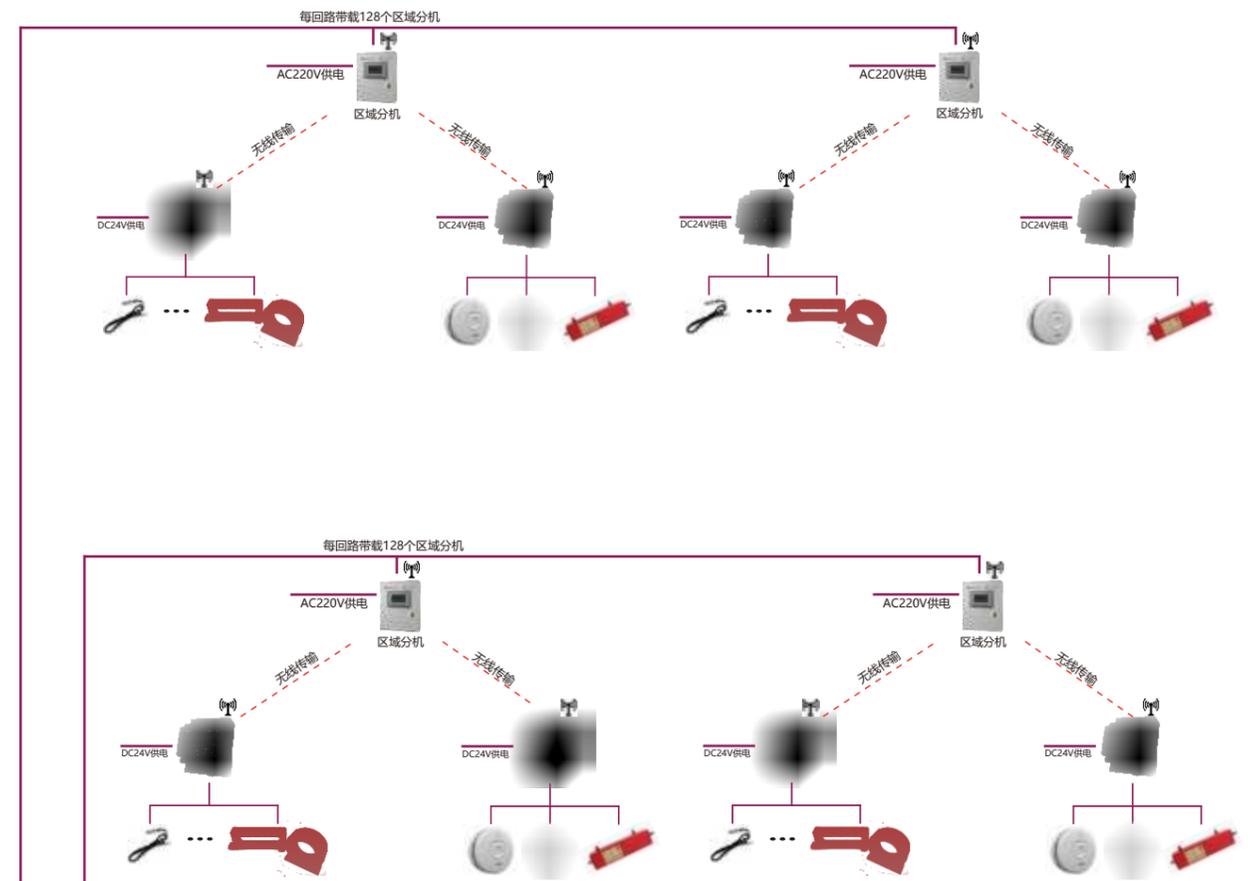
TH系列电气火灾自动灭火系统总线方案由电气火灾自动灭火系统主机、中继器、组合式电气火灾监控探测器、感烟探测器、热解粒子式电气火灾监控探测器、温度传感器、剩余电流互感器、自动灭火装置组成，主机与中继器、组合式电气火灾监控探测器之间均采用无极性二总线，当探测器检测到柜内热解粒子浓度超标后，会发出报警信号，经总线上传至主机，当感烟探测器报警后，系统自动启动灭火装置，急速降低柜内温度及含氧量，抑制火灾发生。



系统组网示意图



系统组网示意图



电气火灾自动灭火系统主机 TH-ZVFS- I +



技术参数

输入参数	输入电源	AC220V±15% 50Hz
	输入功率	250W
输出参数	输出电压	24VDC
	输出电流	4×2A
	直接输出	4路无极性二总线, 采用NH-RVS2*2.5mm ²
	扩展输出	2路CAN总线通信输出 通讯距离可通过中继器延长通信距离 2路RS485接口
其他接口	其他接口	2路以太网接口 1路标准RS232接口 2路控制输出
	报警功能	声、光报警 显示报警地址和故障类型
其他技术 参数及 功能	消防联动	可与火灾自动报警系统联动
	密码功能	设有2个操作级别 适用于不同级别人员操作
	备用电源	断电后≥8小时 DC24V/12Ah
	显示方式	7寸IPS液晶显示屏 全中文图形显示 高亮LED指示灯
	打印功能	微型热敏打印机 汉字打印
	存储记录	≥10000条
	环境温度	-20℃~+70℃
	环境湿度	相对湿度≤95% (40℃±2℃ 无凝露)
	外形尺寸	535×380×125 (高×宽×深) 单位: mm
	安装方式	壁挂式

区域分机 TH-ZVFS-FJ

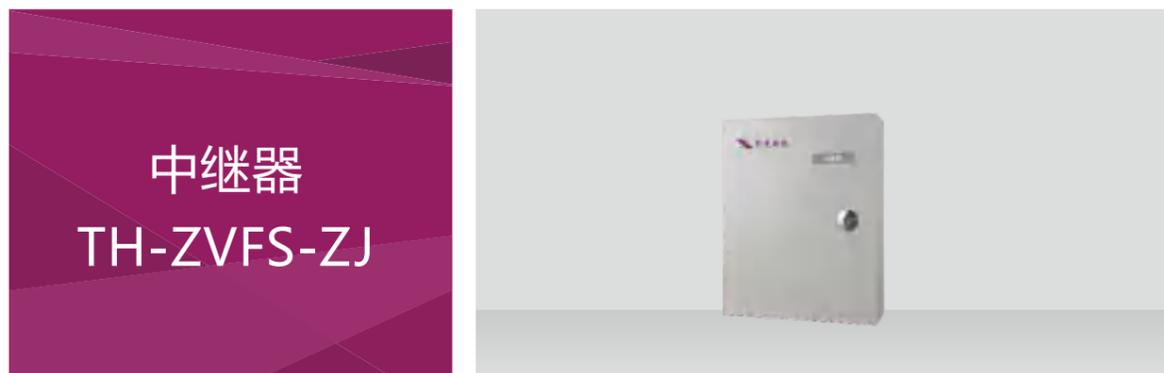


产品特点

向上通过CAN总线与电气火灾自动灭火系统主机连接, 向下通过433无线与组合式电气火灾监控探测器连接, 同一封闭配电室内采用一台区域分机即可实现末端探测器组网, 简化施工布线工作, 当检测到探测器异常时, 区域分机发出声光报警, 并显示具体报警信息及安装位置, 同时上传异常信息到主机, 实现数据的同步远传, 分机具备就地显示功能, 可查看其连接所有探测器数值及状态, 分机、探测器具备备用电池供电, 可保证系统断电后8小时正常运行, 极大提升了电气火灾自动灭火系统安全性。

技术参数

输入参数	输入电源	AC220V±15% 50Hz
	输入功率	250W
通讯参数	主机通讯	CAN总线, 采用NH-RVS2*2.5mm ²
	探测器通讯	433无线通信
其他技术 参数及 功能	报警功能	声、光报警 显示报警地址和故障类型
	密码功能	设有2个操作级别 适用于不同级别人员操作
	备用电源	断电后≥8小时 DC24V/12Ah
	显示方式	7寸IPS液晶显示屏 全中文图形显示 指示灯高亮LED指示
	打印功能	微型热敏打印机 汉字打印
	存储记录	≥10000条
	环境温度	-20℃~+70℃
	环境湿度	相对湿度≤95% (40℃±2℃ 无凝露)
	外形尺寸	400×300×140 (高×宽×深) 单位:mm
	安装方式	壁挂式


产品特点

中继器通过消防专用二总线与上端电气火灾自动灭火系统主机、下端探测器进行通讯，接收到主机信息后放大信号强度，延长总线通讯距离，增加系统通讯可靠性，中继器兼顾通信的同时还具备保护二总线的功能，当其下端任一探测器或总线节点出现短路时，可快速切断该问题节点，保证总线其他探测器、中继器平稳安全运行。

技术参数

输入参数	输入电源	AC220V±15% 50Hz
	输入功率	250W
通讯参数	主机通讯	消防专用二总线，采用NH-RVS2*2.5mm ²
	探测器通讯	消防专用二总线，采用NH-RVS2*2.5mm ²
其他技术 参数及 功能	报警功能	可通过主机实现火灾自动报警系统联动
	消防联动	可通过主机实现消防联动
	备用电源	断电后≥8小时
	显示方式	高亮LED指示灯
	环境温度	-20℃~+70℃
	环境湿度	相对湿度≤95% (40℃±2℃ 无凝露)
	外形尺寸	400×300×140 (高×宽×深) 单位:mm
安装方式	壁挂式	


产品特点

为满足实际现场工况的需要，组合式电气火灾监控探测器分为两种，一种通过消防专用二总线与中继器或主机通讯，另外一种采用无线与区域分机进行通讯，两者可配接传感器类型和数量相同，当连接的各传感器存在故障或报警异常状态时，探测器会点亮对应状态指示灯，并向主机发送该异常信息。

技术参数

输入参数	输入电压	DC12V-36V
	输入电流	4mA
接口参数	通讯方式	消防专用二总线 433无线通信
	配接模块	1路 感烟探测器 1路 热解粒子式电气火灾监控探测器 3路 温度传感器/剩余电流互感器 1路 自动灭火装置
	报警功能	声、光报警 显示报警地址和故障类型
其他技术 参数及 功能	消防联动	可通过主机实现火灾自动报警系统联动
	密码功能	设有管理员密码，输入正确密码才可以修改探测器参数
	备用电源	断电后≥8小时
	显示方式	断码液晶屏
	环境温度	-20℃~+70℃
	环境湿度	相对湿度≤95% (40℃±2℃ 无凝露)
	外形尺寸	73×96×64 (长×宽×高) 单位: mm
安装方式	导轨安装	

感烟探测器 YG



产品特点

感烟探测器安装在被监测配电柜顶部，当配电柜内产生烟雾后，传感器会报警并传递给组合式探测器，探测器采用专用处理单元，报警反应时间 < 0.5S，综合性能远高于国家标准要求，内置电路采用防潮、防霉、防盐雾生产工艺，能应对各种复杂工况。

技术参数

输入参数	输入电压	DC 24V
	输入电流	4mA
接口参数	通讯方式	干接点
	配接模块	组合式电气火灾监控探测器
其他技术 参数及 功能	报警功能	声、光报警
	消防联动	可通过主机实现火灾自动报警系统联动
	备用电源	断电后≥8小时
	显示方式	高亮LED指示灯
	环境温度	-20°C~+70°C
	环境湿度	相对湿度≤95% (40°C±2°C 无凝露)
	外形尺寸	直径102 高37 单位: mm
安装方式	吸顶安装	

热解粒子式电气 火灾监控探测器 TH-ZVFT-RJ



产品特点

热解粒子式电气火灾监控探测器安装在被监测配电柜顶部，当配电柜内导线、电器元件升温，导线的绝缘外皮及电器元件的绝缘外壳会受热分解部分粒子，粒子游离在空间内达到一定浓度，热解粒子式电气火灾监控探测器会报警并传递给组合式电气火灾监控探测器，热解粒子式电气火灾监控探测器采用高精度处理单元，能够快速检测粒子数量，内置电路采用防潮、防霉、防盐雾生产工艺，能应对各种复杂工况。

技术参数

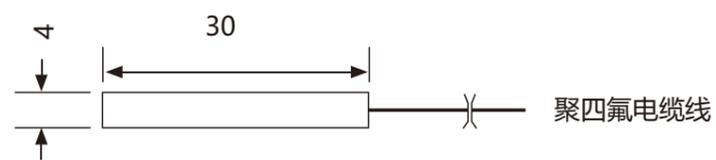
输入参数	输入电压	DC 24V
	输入电流	4mA
接口参数	通讯方式	二总线
	适配模块	组合式电气火灾监控探测器
其他技术 参数及 功能	报警功能	声、光报警
	消防联动	可通过主机实现火灾自动报警系统联动
	备用电源	断电后≥8小时
	显示方式	高亮LED指示灯
	环境温度	-20°C~+70°C
	环境湿度	相对湿度≤95% (40°C±2°C 无凝露)
	外形尺寸	直径102 高37 单位: mm
安装方式	吸顶安装	

温度传感器 T-100



产品特点

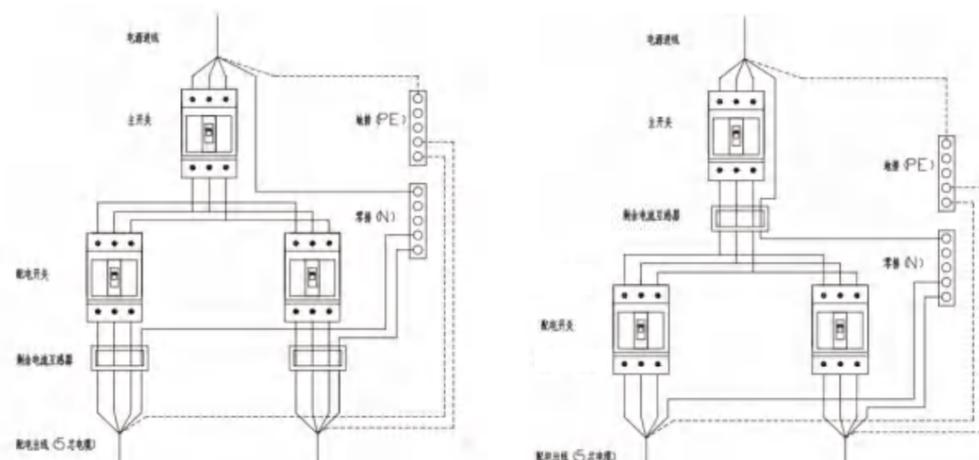
T-100温度传感器为护套式100欧姆铂电阻,测量精度高,响应时间快,体积小。其壳体材料为不锈钢,电缆材料为聚四氟乙烯0.3mm²电缆线,测量范围0~160℃。具有灵敏度高温度特性好等特点,与组合式电气火灾监控探测器配套使用,可用于测量电缆、配电箱温度。



布线

根据用户要求将温度传感器固定于被测部件上,同时应考虑被测部件上与传感器的绝缘问题。电缆线在排布走线时应尽量避开大电流功率母线、大功率变压器及电抗器等强磁场元器件布线长度不大于10米。

安装示意图



剩余电流互感器 TH-ZVFJ



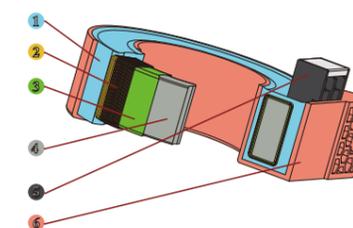
产品特点

TH-ZVFJ系列剩余电流互感器采用高导磁率材料,此种产品采用磁环带屏蔽层抗干扰能力强,线性好探测精度高,可同时探测所在回路剩余电流。同时采用抽真空环氧树脂灌封工艺体积小安装方便等优点。



圆形互感器

矩形互感器



结构与组成

编号	名称	主要特征
1	树脂封装料	由环氧树脂和其他绝缘导热材料混合配制的专用于电子封装的材料
2	二次绕组线	无氧铜材料生产、直焊接聚氨酯漆膜 耐温达到155摄氏度
3	绝缘保护膜	聚酯薄膜/PVC薄膜/皱纹纸等 用于保护漆包线不受损伤
4	环形铁芯	取向性0.22mm厚度硅钢卷绕或非晶带材卷绕
5	二次接线端子	优质接线端子, 电流达到10A/扭矩达到8kgf.cm
6	产品外壳	阻燃ABS塑料或PC/ABS合金塑料 耐温高 强度高 阻燃性能好

自动灭火装置 QM



产品特点

自动灭火装置采用专用的高效灭火试剂-全氟己酮，当组合式电气火灾监控探测器检测到热解粒子式电气火灾监控探测器和烟感探测器同时报警时，会向自动灭火装置发出启动命令，自动灭火装置接收命令后会立即启动，高压气体会在10S内喷出，迅速降低空间内的温度和氧含量，在火灾产生及早期抑制、扑灭火灾。

技术参数

输入参数	输入电压	DC24V
	输入电流	30mA
接口参数	通讯方式	干接点
	适配模块	组合式电气火灾监控探测器
其他技术 参数及 功能	常温下状态	液态
	备用电源	断电后≥8小时
	常温下压力	无压
	喷发时间	< 10S
	环境温度	-20°C~+70°C
	环境湿度	相对湿度≤95% (40°C±2°C 无凝露)
	外形尺寸	303X67X60 260X50X16 148X95X15 单位: mm
	安装方式	吸顶安装

应用场景



场景案例

配电柜内是电气火灾常发生场所，由于空间相对封闭，空气流通性差，高温情况下很难快速降温，导线及电器元件容易超过其承受温度，引起短路、火灾等，电气火灾自动灭火系统可以有效避免这一现象发生，高精度传感器配合专用灭火装置，可在及早期快速抑制火灾。

01

低/高压配电柜

根据保护空间
大小计算用量



通讯机房由于机器设备集中、线路种类繁多、布线密集，工作连续性高，属于重点防范电气火灾场所，对抑制、扑灭火灾要求很高，因此对火灾预防必须做到早发现、早干预，争取在火灾造成大面积设备毁坏前进行灭火，电气火灾自动灭火系统可确保被保护设备的同时，在火灾及早期进行灭火。

02

通讯机房

根据保护空间
大小计算用量

