

DT-300/RJ

热解粒子式电气火灾监控探测器-HTCX-BJ

说明书

目录

物联网热解粒子探测器	型号: DT-300/RJ	2
一、产品概述		2
二、技术特性		2
2.1 技术特点:		2
2.2 技术参数:		2
三、主要功能		2
3.1 参数报警数据上传及控制		2
3.2 故障报警指示		2
四、用户使用操作说明		2
五、安装、调试接线说明		3
六、故障分析与排除		5
七、维修与保养		5
八、注意事项		6
以下请查看附件: 云平台简介		6
智慧消防小程序使用说明 (请查阅附录)		6
附录一: 智慧消防物联网云平台		6
1、主界面弹窗式接收报警信息并语音播报;		6
2、大屏显示报警点信息, 可及时电话确认警情;		6
3、后台数据与手机端管理平台无缝连接, 可及时检查网格员工作情况;		6
智慧消防物联网云平台数据信息显示		7
附录二: 智慧消防物联网系统框架		7
附录三: 移动端管理平台		7
消防物联网移动端小程序使用说明		8

一、产品概述

DT-300/RJ 测量热解粒子式电气火灾监控探测器，产品遵循企标 Q/DXHTC006-2019 《测量热解粒子式电气火灾监控探测器》，热解粒子探测器主要用于监控被保护区域中的热解粒子变化。其工作原理是：物质在受热分解出粒子和气体，此种粒子是能够以自由状态存在的最小物质组分。无论何种原因引起的电气火灾，早期都体现为物体发热，释放粒子，气体，产生异味。高、低压配电柜内发生的电气故障主要的发热体是线缆、符合开关和保护器，在配电柜内发热分解出的粒子主要是盐粒子和气体分子。DT-300/RJ 测量热解粒子式电气火灾通过云平台采集数据能够监控聚氯乙烯绝缘电缆、铅酸电池、断路器、符合开关等用电设备过热分解产生粒子和气体的浓度，有效做到可视烟雾/粒子识别、预警、管理、防止电气事故。实现电气火灾的极早期监控，防患于未然。



二、技术特性

2.1 技术特点：

DT-300/RJ 测量热解粒子式电气火灾监控探测器是非独立式探测器，当达到报警条件时自身有灯光提示，并将检测结果通知给上位主机。本产品可以通过 RS485 方式与上位机进行实时的通讯，将监测到的热解粒子上位机。探测器集三种传感技术复合、具备七类监测参数准确监测，通过多种参数动态权重算法，准确屏蔽各种干扰因数导致的误报警，将多参数曲线关系回传，可通过航天常兴物联网云服务平台实现远程算法及程序升级。

2.2 技术参数：

设备名称及型号	DT-300/RJ 测量热解粒子式电气火灾监控探测器
技术指标	
额定工作电压	DC24V 宽压范围 DC18-30V
工作电流	35mA ±5mA
工作湿度	≤95%RH
环境温度	-10℃~+55℃
电磁兼容	依据国家标准 GB16838
报警阈值	0-2000 热解粒子单位等级
监测气体	碳氢链化合物气体（PVC 材质线缆及电气装置）
通讯方式	与上位机 RS485 总线通讯≤1.5km
使用场所	高低压配电柜、输电开关柜、服务器机柜、发电机柜等相对封闭场所
安装型式	磁吸式（柜体上部）、吸顶式

三、主要功能

3.1 参数报警数据上传及控制

热解粒子探测器可以通过 RS485 口与上位电气火灾监控主机进行通讯，可以将正常信号和报警信号上传，并可通过主机人机界面操控接入的每个热解粒子探

测器，能够展示热解粒子探测器的实时值、报警阈值、安装位置、通讯故障、报警通知。主机控制探测器有复位、阈值设定地址更改等操作，实现了智能统一控制管理。

电气火灾主机通过 iDPS 可将热解粒子探测器数据上传到云平台进行数据统计与分析，达到多维度的数据展现效果。

3.2 故障报警指示

热解粒子探测器本身拥有故障报警指示功能，当热解粒子探测器本身内部故障时会常亮故障灯，当达到报警条件时常亮报警灯。

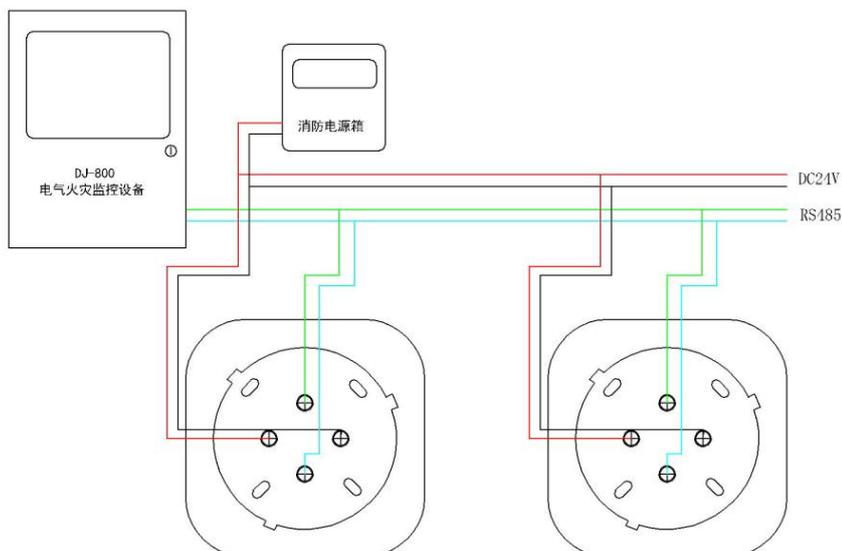
四、用户使用操作说明

当热解粒子探测器在现场安装好后，上电后探测器的初始灯亮 3 秒，探测器启动初始化传感器并整定参数，然后初始灯灭，同时运行灯常亮，此时探测器进入正常工作状态。当探测器监测到内部传感器故障后故障灯常亮。当探测器监测到环境达到报警条件时报警灯常亮。

当热解粒子探测器出现故障或发生报警后，可以通过操作平台或者电气火灾监控主机使其复位，排除自身故障或消除报警状态，使热解粒子探测器恢复正常检测状态。

五、安装、调试接线说明

安装及接线：



调试：热解粒子探测器按照上述接线方法装入线路中，探测器运行灯常亮运行，在电气火灾监控主机登记注该探测器地址后能够在监控主机查看到改探测器监测参数，说明热解粒子探测器检测功能正常。

六、故障分析与排除

对于以下几种情况，值班人员或用户的专门管理人员可以进行故障排除和处理：

1. 如果运行指示灯出现故障，包括灭掉或者不规则闪烁等现象，请检测供电电路是否出现断电情况，如果供电电路断电，对热解粒子探测器可以不进行处理，供电电路上电后，会恢复正常；如果供电电路为发生断电或者供电电路上电后，运行灯故障依旧存在的，请及时联系厂家，或专业技术维修人员。
2. 如果在正常连接上位监控设备的情况下，通讯灯出现故障，包括长灭或者闪烁不规则等现象，直接给探测器重新上电，对故障进行排除，如重新上电后依旧不能解决情况的，请及时联系厂家或专业技术维修人员。

七、维修与保养

热解粒子探测器出现故障后要及时修理或更换，不允许长时间停止运行，如果遇到值班人员无法处理的故障时，应该及时通知生产厂家或当地维修部门，予以处理。

当热解粒子探测器长时间工作时，应该每月一次的频率来操作主机“复位”功能，以保证热解粒子探测装置处于正常工作状态。

八、注意事项

1. 每月一次操作“复位”功能，以保证故障电弧探测装置处于正常工作状态。
2. 报警发生后，应对供电电路进行隐患排查，隐患排查以后进行复位操作，使热解粒子探测装置恢复正常工作状态。
3. 每次故障处理后，应对发生故障的时间、类型及处理方式等内容进行记录，以便日后查询。
4. 未经本公司同意，任何人员不得拆开热解粒子探测装置或进行维修。
5. 本装置的工作年限为大于 2 年。

6. 热解粒子探测装置应在其主要技术特性下工作,热解粒子探测装置属于精密仪器仪表类,应避免冲击、碰撞,严禁雨水淋湿。
7. 在安装前准备好施工设备,保证人身安全。
8. 每个热解粒子探测装置侧面标签处都会有本机通讯地址,而在上端服务器接收的通过
串口传输的报警信息,都是以本机通讯地址来区分的。
9. 如对本机地址进行修改,请对应修改侧面标签对应的本机地址,防止出现地址混乱不清楚的现象

以下请查看附件：云平台简介

智慧消防小程序使用说明（请查阅附录）

绑定成功后可通过手机端查询到设备编号，安装时间，设备状态，最近报警时间，探测器最近心跳，信号强度，现场温度，现场湿度，设备故障等信息，同时也可通过手机端对前期设置的名称和故障做修改和申报。

附录一：智慧消防物联网云平台

- 1、主界面弹窗式接收报警信息并语音播报；
- 2、大屏显示报警点信息，可及时电话确认警情；
- 3、后台数据与手机端管理平台无缝连接，可及时检查网格员工作情况；

智慧消防物联网云平台数据信息显示



附录二：智慧消防物联网系统框架

智慧消防物联网云平台系统采用低功耗广域网 NB-IoT 技术，基于三大运营商网络，无需布线或组网，具有广覆盖、低功耗、海量连接、通讯距离远、穿墙能力强等特点，解决火灾预警与信息传输需求。

智慧消防物联网云平台同时拥有智慧消防物联网移动端 APP 及小程序，能实现随时随地接收消防动态信息，实现整个区域消防监控、设备管理和数据分析等功能。

一旦出现火情，NB-IoT 烟感报警器会自动发出声光报警，同时将火情位置上传到云平台，系统还会第一时间通过手机短信、电话语音、app、监控平台，告知管理人员、社区负责人和消防局，充分调动社区群众力量，快速形成技防+人防的火灾防控合力，将火灾控制在萌芽状态。



附录三：移动端管理平台

- 1、 微信小程序管理平台，高效便捷，一键式绑定操作，无需下载软件；
- 2、 手机 APP 管理平台，安装维保方便，火灾时语音/电话报警，地图定位，一键导航至火灾地点；
- 3、 可及时确认警情，上传 PC 后台数据；
- 4、 设备管理详情信息随时查看、设备故障及时反馈等；
- 5、 火灾时可远程手动报警；

消防物联网移动端小程序使用说明

附录：消防物联网小程序使用说明

1、关注微信小程序“消防物联网云助手”



2、微信登录绑定手机



3、点击楼栋管理；新增楼栋位置信息。



4、新增楼栋 选择“新建楼栋”信息并保存；



5、添加设备； 点击小程序首页底部扫一扫， 扫描产品背后二维码



6、设备安装点信息设置； 扫描识别后，选择需要安装设备 点信息，点击保存；



7、查看设备状态； 首页弹窗，点击可查看最新的报警记录



8、确认报警信息详情-处理； 操作：可确认警情为测试-误报-演练-火灾。



9、报警记录； 最新报警记录，点击可进入报警记录 列表，可查看已处理和未处理报警记录

