

用 户 手 册

User Manual

电气火灾监控主机

在线操作视频、CAD 图纸、在线支持，请扫码



本设备只能由专业人员进行安装和检修。

对因不遵守本手册的说明所引起的故障，厂家将不承担任何责任。



危险与警告

电击、燃烧或爆炸的危险

- 只有专业人员才能安装这个设备，并且要完整通读本手册之后
- 不要单人工作
- 在对该装置进行任何内部或外部操作前、必须切断输入信号和电源
- 要用一个合适的电压检测设备来确认没有电压
- 在设备通电前，应将所有的机械部件，门和盖板恢复原位
- 设备在使用中应提供正确的额定电压和额定电流
- 这个设备的成功运行依赖于正确的处理、安装和操作。忽略基本的安装要求可能造成个人的危害，也可能损坏电气设备或者其他物体

不注意这些预防措施将可能导致严重伤害。

目 录

1 概述.....1

2 基本功能.....1

3 主要技术参数.....1

4 系统原理和组成.....2

5 使用及工作状态说明.....3

6 安装说明.....8

7 一般故障排除.....8

8 注意事项.....8

9 存储和运输.....9

10 包装说明.....9

一、概述

电气火灾监控系统是针对国内近年来电气火灾大幅上升的趋势自主研发的，集报警、监视、控制、管理功能于一体的计算机测控系统，该系统界面直观，易用性强，结构合理，可靠性高，功能性强，维护方便。

该系统可广泛应用于大型商场、生活小区、办公大楼、商场酒店、大型娱乐场所等区域用电防火的集中管理，该系统的使用，既提高了供电系统的连续性，又能把电气火灾消灭于萌芽状态，给各区域的安全用电提供了安全保障。

电气火灾监控设备是电气火灾监控系统的核心，可以实时的显示被监控回路的各种工作状态，当系统出现（如：断路、欠压、剩余漏电、系统通讯等）异常时，监控设备将发出声、光报警信号，提醒工作人员进行检查，防止电气火灾的发生，并能显示和储存具体的内容。

本设备执行国家标准 GB14287.1-2014《电气火灾监控设备》

二、基本功能

电气火灾监控设备是以 ARM 微控制器（单片机+嵌入式软件）作为总控制器，通过二总线通讯系统连接每台探测器，对系统内所有被监控回路的运行状态进行监控管理。

1、报警功能

当受监控回路发生剩余电流（漏电）等异常时，电气火灾监控设备能够及时指示报警回路的报警类型及位置，并伴有声、光报警；

2、系统状态指示、故障功能

当监控系统出现主电（断路、欠压）或备电（断路、欠压）、剩余漏电、系统通讯等故障时，电气火灾监控设备能够及时显示故障类型及位置，并伴有声、光报警；

3、报表打印功能

当受控回路出现任何异常时，电气火灾监控设备在指示故障类型和发出声光报警的同时，还能够自动生成故障报表并打印出故障信息；

4、遥测功能

电气火灾监控设备能够实时检测每个受控回路的工作状态，当某个回路出现异常或检修完成后，可由人工在监控设备上复位，使受控回路重新恢复到正常工作状态；

5、储存功能

电气火灾监控设备能够储存所有的故障类型和故障信息。

三、主要技术参数

1、电源

A、额定工作电压 220VAC 50Hz。

B、备用电源：主电源欠压或停电时，可维持监控设备工作 4 小时以上。

2、工作方式：24 小时不间断工作；

3、通讯方式：二总线通讯，通讯距离应小于 1500m。

- 4、监控容量：可扩展监控 100 台监控单元（探测器）
- 5、监控报警项目：剩余电流检测及温度检测，故障单元类型、部位；
- 6、故障报警项目：
 - A、主电故障；
 - B、备用电源电池故障等；
- 故障报警响应时间：小于 60s；
- 1 监控报警声压级（A 计权）：大于 70db/1m；
- 监控报警光显示：红色 LED。
- 7、控制输出
本机报警输出常开触点开关型，容量 250V/10A 和故障输出常开触点开关型，容量 250V/10A；
- 8、自检项目
 - A、自检壁挂主机：主机的显示器、指示灯、打印机及蜂鸣器；
 - B、自检所有探测器：与设备连接的所有监控单元进行自检操作；
 - C、自检主机指示灯：主机的指示灯依次点亮、熄灭；
 - D、自检主机蜂鸣器：蜂鸣器依次出现持续和断续报警声音；
 - E、自检主机显示器：显示器的全显和全灭状态。
- 9、历史记录查询
 - A、报警类型：故障单元属性、发生时间、报警地址；
 - B、报警事件查询：故障报警状态查询窗口；
 - C、打印（已配置打印机）：当前状态、查询结果。
- 10、使用环境
 - A、环境温度：-10 度—+40 度；
 - B、相对湿度：10%—95%；
 - C、海拔高度：不超过 3000M；
 - D、使用场所：应安装于专用控制室或值班室；

四、系统原理和组成

1、工作原理

电气火灾监控系统是由监控设备（主机）、探测器、剩余电流互感器和温度探头组成，通过双胶线等通讯介质连接到各台监控探测器，监控探测器（必须设置唯一性的 IP 地址）将从剩余电流互感器和温度探头上取得的信息进行分析和处理后，通过自定义协议与监控设备进行数据交换和传输，从而进行集中管理。

2、系统组成示意图

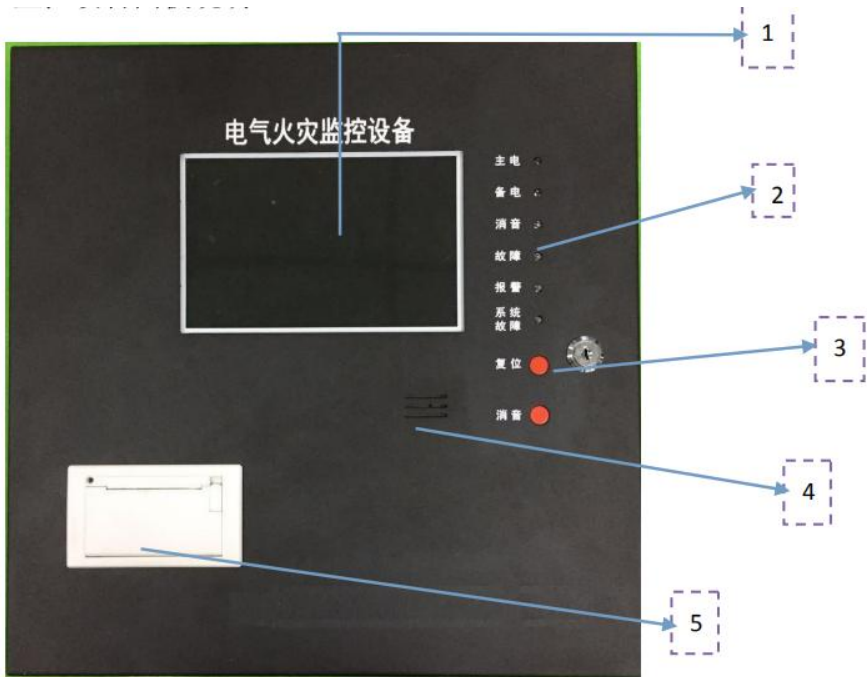


五、使用及工作状态说明

电气火灾监控设备正常运行时，无需人工干预，直到系统出现报警或故障。但是初次运行时应由专业人员负责对其参数进行设置，确保其工作在正常监控状态。

电气火灾监控设备正常工作时，运行灯应每秒闪烁一次，如果探测器已经连网运行，通讯灯应在 0.5 秒闪烁一次，液晶显示屏会显示相应的被测参数，如果有报警信息时，相应的报警灯会亮并伴有报警声音。

5.1 监控设备面板说明：



5.1.1 液晶显示屏

显示系统的状态及参数信息，人机对话功能部件。

5.1.2 指示灯

- A、主电源指示：当主电正常时，监控设备由主电源供电，此时主电源指示灯为绿色常亮状态；当设备处于备电供电状态时，此时主电源指示灯为黄色常亮状态；
- B、备电源指示灯：当主电欠压或停电时，监控设备由备用电源供电，此时备用电源指示灯为绿色常亮状态；当设备处于主电供电状态时，此时备电电源指示灯为黄色常亮状态；
- C、消音指示灯：设备处于消音状态中，消音指示灯为红色常亮状态；
- D、故障指示灯：当系统出现故障时，此灯为黄色常亮状态，并伴有故障声音，故障可以自动恢复；
- E、报警指示灯：当被监控回路出现报警时，此灯为红色闪烁状态，并伴有报警声音，报警必须手动复位；
- F、系统故障：设备无通讯时，此灯为黄色常亮状态，故障可以自动恢复；

5.1.3 按键

- A、复位键：按下后设备故障复位；
- B、消音键：按下后设备报故障声音屏蔽。

5.1.4 蜂鸣器：系统异常时声音输出设备，在报警、故障时，能发出报警声音；

5.1.5 打印机：提供状态信息、故障信息等报表的打印。

5.2 窗口显示说明：

5.2.1 软件主界面功能说明：



主界面功能列表，编号与功能对应。

主界面功能列表

编号	名称	说明
1	显示界面选择区	按条件显示设备
2	日期/时间	监控系统时钟，年月日/时分秒。

3	单个设备状态信息	数字表示逻辑地址，门样式表示类型，三个灯 分别表示：运行，故障，报警
4	图 例	表示每个防火门状态节点图标含义，门类型，以及节点的状态。
5	总线故障/报警一览表	根据支持的总线数量，显示对应总线的故障/报警数量，并且以颜色区分状态； 点击对应总线即可切换到对应的总线。
6	高级设置	详见高级设置功能介绍。
	设备管理	详见设备管理功能介绍。
	自 检	闪烁 LED 指示灯 3 次，蜂鸣器报警 3 次。
	历史故障	详见历史功能介绍。
	当前故障	详见当前故障功能介绍。
	故障复位	向当前所有登记的传感器下达故障清除命令。
	消 音	关闭主机蜂鸣器报警声音，收到新的警情会再次报警。

5.2.2 软件高级设置功能说明：



高级设置功能列表，功能名称与功能说明。

注：高级设置功能在密码启用时需要 **super** 权限才能操作。

高级设置功能列表

名称	说明
总线数量	下拉菜单，可设置总线数量，最多 50 条总线。注：需要硬件支持对应总线数。

轮询间隔	传感器询检间隔，单位毫秒。默认值 50 毫秒。注：此值不应低于 1000。
报警延时	节点报出故障后延时报警的时间，单位毫秒。
容错次数	过滤掉误触发的故障与报警，此值不应高于 20。
报警指示	是否开启主机蜂鸣器同步报警，打勾开启报警，去掉取消报警。
演示模式	单机演示使用，正常使用不应打勾。
亮度调节	共有 6 个级别可选，根据实际情况调整。
系统信息	可查看主机各个部件版本信息。
清除历史	清除以往故障/报警记录，此功能仅用于调试，正常工作不可。
功能使能	一些附加功能打开或关闭。
数据备份	使用 U 盘可将数据文件备份。
密码修改	修改 sys 或 super 用户的密码。长按 5s 开启或关闭。
导入设备	可通过导入预编辑的 CSV 文件来配置设备信息，详细方法见导入设备章节。
退出程序	关闭软件，调试功能，禁止操作。
确定	修改完成之后点击确定按钮退出。
X	放弃修改，直接退出。

5.2.3 主机软件设备管理功能说明：



设备管理界面主要用于对设备进行登记、设置、管理等操作，具体功能见下表。

设备管理功能列表

名称	说明
一键扫描	仅登记当前选择的总线设备。
停止	结束扫描过程。
调试报告	显示扫描到设备与导入设备状态。

5.2.4 软件当前故障功能说明：

实时异常

报警

故障

下一条

总线地址

RQC

报警内容

发生时间

安装位置

当前故障界面显示所有当前发生的警情与故障汇总信息。

5.2.5 软件查询功能说明

历史故障

总线: 所有总线

地址: 所有地址

1

开始时间: 2009-12-31 08:03

结束时间: 2010-01-02 08:03

2

确定

总线地址	功能描述	安装位置	异常类型	异常内容	报警值	发生时间
1 1	L6330	nullnull	故障	通道:2接线断路	0	2010-01-01 10:19:19
1 1	L6330	nullnull	报警	通道:1测量值报警	200	2010-01-01 10:00:18
1 1	L6330	nullnull	故障	通道:3接线断路	0	2010-01-01 08:04:42
1 1	L6330	nullnull	故障	通道:3接线断路	0	2010-01-01 08:04:03
31		nullnull	故障	备电故障	0	2010-01-01 08:03:25
1 1	L6330	nullnull	故障	传感器断路	0	2010-01-01 08:01:30
1 1	L6330	nullnull	故障	传感器断路	0	2010-01-01 08:01:26

共 7 条记录, 每页 10 条, 共 1 页

1

跳至此页

4

查询界面用于浏览所有历史记录，包括警情与故障，最多可记录 100000 条记录。

查询界面功能列表

编号	名称	说明
1	总线	按照总线号筛选查询数据。
	地址	按照设备地址筛选查询数据。
2	开始时间	筛选开始时间之后的数据。
	结束时间	筛选结束时间之前的数据。

	确定	执行数据查询。
3	清单	显示满足查询条件的数据列表。
4	导航条	提供数据汇总信息，翻页及跳转功能。

六、安装说明

1) 工程布线要求

- ①一个监控设备能配接多台探测器进行组网，实现统一管理；
- ②监控设备与探测器之间的通讯线应采用双绞线，且线径不得小于 1.0mm²，通讯线敷设距离最长应小于 1500m，当系统应用在强干扰场所时，通讯线应采用屏蔽双绞线，屏蔽双绞线的屏蔽层应良好接大地；

2) 安装方式：壁挂式安装

3) 尺寸 550mm*400mm*130mm(H*L*W)

4) 通讯指示灯：当系统联网通讯正常时，此灯为绿色闪烁状态；

5) 接线说明：

L	N	FG	CK11	CK12	GND	KR2	CANL	CANH	1LA	1LB	2LA	2LB	BAT-	BAT+
主电			DO输出		DI输入		CAN总线		二总线1		二总线2		备电	

1、N、L：交流 220V AC 电源输入；

2、GND：机壳地，接大地；

3、CANH、CANL：CAN 总线通讯接口（用于总线扩展）；

4、LA、LB：通讯二总线，链接外部设备；

5、BAT-、BAT+：主机备电 电源输入。

七、一般故障排除

电气火灾监控设备的故障排除，请参照下表：

故障现象	故障部位	可能原因	解决办法
显示屏无显示	显示器	掉电或电源未打开	检查显示器插件并重新开启
无法开机	计算机	电源线断线	检查电源线并重新接好
系统正常工作、主电灯不亮	电源	主电断线	检查主电源接线
系统正常工作、通讯灯不亮	CAN 通讯	通信断线	检查 CAN 总线接线

如出现其他现场不可解决的问题，请与我公司联系。

八、注意事项

（1）应该定期（建议每周一次）对系统进行自检，并确认自检正常，以保证集中控制器处于正常工作状态。

（2）报警发生时，应先做“消音”处理，显示屏的内容，判断故障类型，再对供电电路进行隐患排查，隐患排查以后进行复位操作，使集中控制器恢复正常工作状态。

- (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（集中控制器可以自动记录）
- (4) 未经本公司同意，任何人员不得拆开集中控制器或进行维修。
- (5) 按国家标准 GB13955-2005 规定，本装置的工作年限为六年，届时应予以更换。
- (6) 电气火灾监控设备应在其主要技术特性下工作，监控设备属于精密仪器仪表类，应避免冲击、碰撞，严禁雨水淋湿。

九、存贮和运输

产品在运输和拆封时不应受到剧烈冲击，并根据 GB/T15464-1995《仪器仪表包装运输技术条件》规定运输和存贮。

保存的地方应清洁，其环境温度应为-40~85℃，相对湿度不得超过 85%，且在空气中不含有足以引起腐蚀的有害物质。

十、包装说明

包装箱内应有：
监控设备一台
说明书一套
终端电阻四只（备用）
保险丝二只（备用）



在线操作视频、CAD 图纸、在线支持，请扫码