(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202871012 U
(45)授权公告日 2013.04.10

(21)申请号 201220472310.X

(22)申请日 2012.09.17

(73)专利权人 深圳市中装建设集团股份有限公司

地址 518038 广东省深圳市福田保税区黄槐路 3 号深福保科技工业园 B 座 6B05 号区域(仅限办公)

(72)发明人 马天长

(51)Int.Cl.

*G08B 17/00*(2006.01)

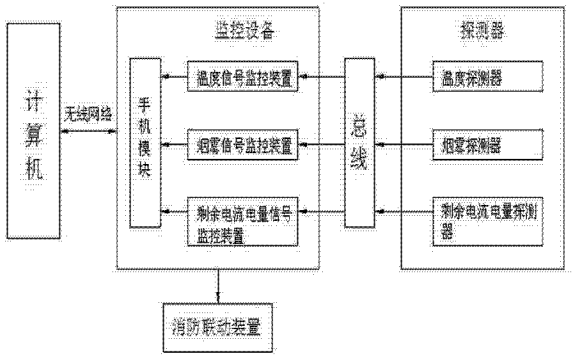
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

智能建筑电缆井电气火灾监控系统

(57)摘要

智能建筑电缆井电气火灾监控系统，包括探测器、监控设备和总线，该探测器和监控设备与总线连接，其中探测器包括温度探测器、烟雾探测器、剩余电流电量探测器；监控设备包括温度信号监控装置、烟雾信号监控装置、剩余电流电量信号监控装置；所述温度信号监控装置、烟雾信号监控装置、剩余电流电量信号监控装置上分别设有自动报警功能的手机模块。本实用新型具有防范措施强、能有效的对电缆竖井火灾预警、报警等优点。本实用新型通过探测器部分对被监测物的温度信号、烟雾信号、剩余电流信号进行采集传输给监控部分，由监控部分对温度信号、烟雾信号、剩余电流信号进行分析判断对超标信号提出报警，并对数据进行显示、存储和打印。




CN 202871012 U

1. 智能建筑电缆井电气火灾监控系统，包括探测器、监控设备和总线，其特征是，所述探测器和监控设备与总线连接，其中探测器包括温度探测器、烟雾探测器、剩余电流电量探测器；监控设备包括温度信号监控装置、烟雾信号监控装置、剩余电流电量信号监控装置；所述温度信号监控装置、烟雾信号监控装置、剩余电流电量信号监控装置上分别设有自动报警功能的手机模块。

2. 根据权利要求 1 所述的智能建筑电缆井电气火灾监控系统，其特征是，所述监控设备通过无线网络与计算机连接，并将监控装置发送的信号进行超标声光报警、储存、显示以及打印。

3. 根据权利要求 1 所述的智能建筑电缆井电气火灾监控系统，其特征是，监控设备与智能消防联动装置连接。

# 智能建筑电缆井电气火灾监控系统

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种火灾监控系统，尤其是涉及一种智能建筑电缆井电气火灾监控系统。

## 背景技术

[0002] 智能化是现代建筑和家居发展的一种趋势，随着建筑功能的扩展，当前智能建筑控制内容越来越多，控制程度也越来越复杂。为满足建筑环境要求、降低能耗、提高住宅舒适度和实现建筑的科学管理，建筑自动化系统应运而生。高层建筑电缆井内空间狭窄电缆分布密集，电缆情况复杂更容易存在火灾隐患，而且由于位置比较隐蔽，一旦出现火情不容易被发现，将造成更严重后果。根据多次事故分析发现，从电气设备过热到事故的发生，其发展速度比较缓慢、时间较长，通过对设备的温度、剩余电流情况等进行实时在线监测，并对监测数据进行多种分析比较，对出现的异常情况做出及时准确的判断和相应处理，完全可以防止火灾事故的发生。

## 发明内容

[0003] 本实用新型目的是提供一种智能建筑电缆井电气火灾监控系统。以解决现有技术所存在的防范措施薄弱、对火灾预警、报警不准确等技术问题。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：智能建筑电缆井电气火灾监控系统，包括探测器、监控设备和总线，该探测器和监控设备与总线连接，其中探测器包括温度探测器、烟雾探测器、剩余电流电量探测器；监控设备包括温度信号监控装置、烟雾信号监控装置、剩余电流电量信号监控装置；所述温度信号监控装置、烟雾信号监控装置、剩余电流电量信号监控装置上分别设有自动报警功能的手机模块。

[0005] 作为优选，所述监控设备通过无线网络与计算机连接，并将监控装置发送的信号进行超标声光报警、储存、显示以及打印。

[0006] 作为优选，监控设备与智能消防联动装置连接。

[0007] 本实用新型具有防范措施强、能有效的对电缆竖井火灾预警、报警等优点。本实用新型通过探测器部分对被监测物的温度信号、烟雾信号、剩余电流信号进行采集传输给监控部分，由监控部分对温度信号、烟雾信号、剩余电流信号进行分析判断对超标信号提出报警，并对数据进行显示、存储和打印。探测器采用以温度为主的数字式探测器，并采用接触式的温度探测器和非接触式的红外温度探测器，保证了监控数据的准确有效。实现全天候监控，监控器部分根据探测器的采集信息进行判断，并自动进行报警提示；实现远程监控和无人值守；可连接智能消防联动设备，实现自动灭火。通过无线互联网络对建筑内电缆竖井设备进行实时管理监控，有效的提高了工作效率。

## 附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

## 具体实施方式

[0009] 下面通过实施例，并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步具体说明。

[0010] 图 1 是本实用新型的结构示意图。由图 1 可知，智能建筑电缆井电气火灾监控系统，主要由探测器、监控设备和总线等组成，其中探测器和监控设备与总线连接，探测器包括温度探测器、烟雾探测器、剩余电流电量探测器。监控设备包括温度信号监控装置、烟雾信号监控装置、剩余电流电量信号监控装置；所述温度信号监控装置、烟雾信号监控装置、剩余电流电量信号监控装置上分别设有自动报警功能的手机模块。监控设备与智能消防联动装置连接。监控设备通过无线网络与计算机连接，并将监控装置发送的信号进行超标声光报警、储存、显示以及打印。

[0011] 工作时，通过探测器部分对被监测物的温度信号、烟雾信号、剩余电流信号进行采集传输给监控设备，探测器采用以温度为主的数字式探测器，并采用接触式的温度探测器和非接触式的红外温度探测器，保证了监控数据的准确有效。其中监控设备的温度信号监控装置直接接触电缆竖井内电缆表面测量电缆温度；烟雾信号监控装置安装在电缆井顶棚采集电缆竖井内的烟雾数据；剩余电流电量信号监控装置设置在电缆竖井内电缆上测量剩余电流数据；最后监控装置将收集到的温度数据、烟雾数据、剩余电流数据进行分析判断对超标信号提出报警，并对数据进行显示、存储和打印。

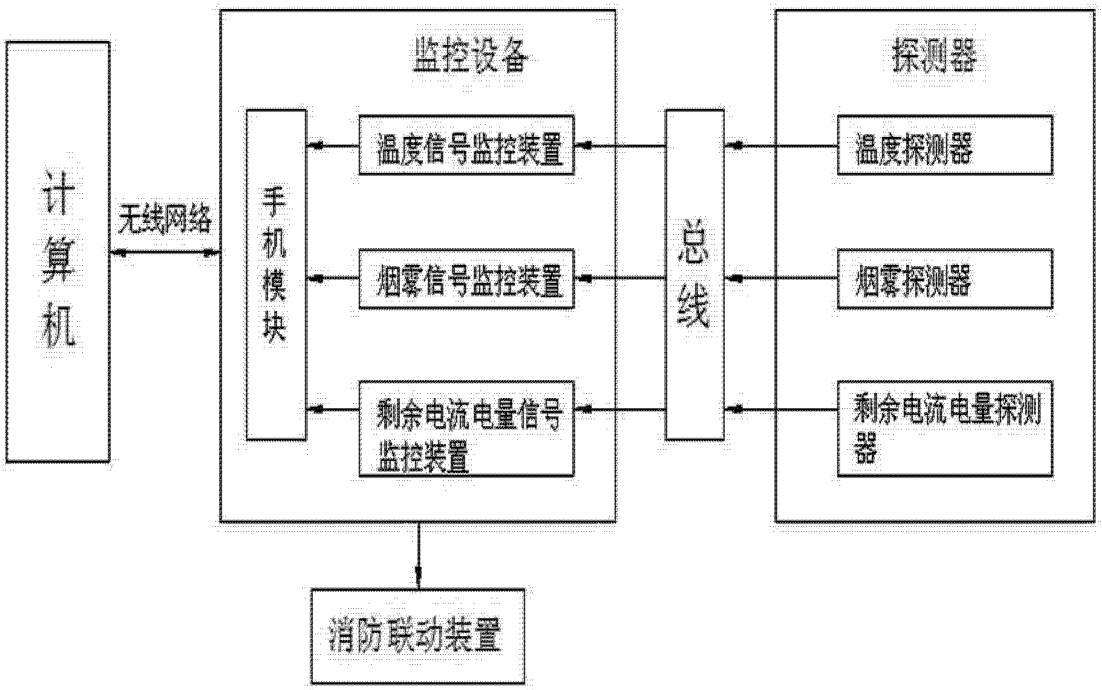

计算机
无线网络
监控设备
手机模块
温度信号监控装置
烟雾信号监控装置
剩余电流电量信号监控装置
总线
探测器
温度探测器
烟雾探测器
剩余电流电量探测器
消防联动装置

图 1