



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202939759 U

(45) 授权公告日 2013.05.15

(21) 申请号 201220621726.3

(22) 申请日 2012.11.21

(73) 专利权人 广州市科思通技术有限公司

地址 510520 广东省广州市天河区广汕二路
高科路 46 号羊城大厦 7F

(72)发明人 王克功 叶绍亮 许义方 宋志涛

(74) 专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标
事务所(普通合伙) 44288

代理人 汤喜友

(51) Int. Cl.

G08B 17/06 (2006.01)

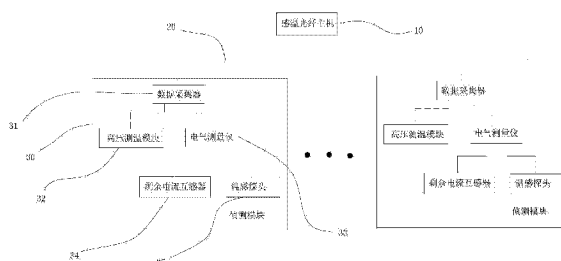
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种感温光纤及电气火灾二合一监控系统

(57) 摘要

一种感温光纤及电气火灾二合一监控系统,其包括感温光纤主机和至少一侦测模块;每一侦测模块包括数据采集器、电气测量仪、剩余电流互感器和温感探头;该剩余电流互感器,用于实时侦测所在电缆的剩余电流并生成对应的信号;该温感探头,用于感测环境温度并生成对应的信号;及该电气测量仪无线连接该数据采集器,用于将温感探头和剩余电流互感器所生成的信号对应转为数据采集器所能识别的信号;该数据采集器用于将来自电气测量仪的信号传送至感温光纤主机。上述实用新型可预防各电气设备由于漏电、负荷过重、接触不良、设备过热而引起的火灾。



1. 一种感温光纤及电气火灾二合一监控系统,其特征在于:其包括感温光纤主机和至少一侦测模块;每一侦测模块包括数据采集器、电气测量仪、剩余电流互感器和温感探头;
该剩余电流互感器,用于实时侦测所在电缆的剩余电流并生成对应的信号;
该温感探头,用于感测环境温度并生成对应的信号;
该电气测量仪无线连接该数据采集器,用于将温感探头和剩余电流互感器所生成的信号对应转为数据采集器所能识别的信号;
该数据采集器用于将来自电气测量仪的信号传送至感温光纤主机;
感温光纤主机根据来自数据采集器的信号进行判断,当侦测模块所在的场所环境温度高于安全温度阈值,和/或电缆的剩余电流数据超过安全电流阈值,该感温光纤主机发出电气火灾危险信号。
2. 如权利要求1所述的感温光纤及电气火灾二合一监控系统,其特征在于:该感温光纤及电气火灾二合一监控系统还包括无线连接感温光纤主机的高压测温模块,其用于实时感应高压环境中的温度并生成对应的信号。
3. 如权利要求2所述的感温光纤及电气火灾二合一监控系统,其特征在于:该高压测温模块包括感温光纤。
4. 如权利要求2所述的感温光纤及电气火灾二合一监控系统,其特征在于:该高压测温模块和该电气测量仪均通过射频协议无线连接感温光纤主机。
5. 如权利要求1所述的感温光纤及电气火灾二合一监控系统,其特征在于:该数据采集器通过 RS485 双绞线连接感温光纤主机。

一种感温光纤及电气火灾二合一监控系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种感温光纤及电气火灾二合一监控系统。

背景技术

[0002] 目前电气火灾监控系统大部分是对于线路的漏电检测,其只能对监测线路的漏电进行报警和控制,对于可能产生电气火灾的其他故障原因不能进行监控,功能单一且安全性和可靠性低。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的旨在提供一种具有综合性功能且安全可靠性的感温光纤及电气火灾二合一监控系统。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种感温光纤及电气火灾二合一监控系统,其包括感温光纤主机和至少一侦测模块;每一侦测模块包括数据采集器、电气测量仪、剩余电流互感器和温感探头;

[0006] 该剩余电流互感器,用于实时侦测所在电缆的剩余电流并生成对应的信号;

[0007] 该温感探头,用于感测环境温度并生成对应的信号;

[0008] 该电气测量仪无线连接该数据采集器,用于将温感探头和剩余电流互感器所生成的信号对应转为数据采集器所能识别的信号;

[0009] 该数据采集器用于将来自电气测量仪的信号传送至感温光纤主机;

[0010] 感温光纤主机根据来自数据采集器的信号进行判断,当侦测模块所在的场所环境温度高于安全温度阈值,和/或电缆的剩余电流数据超过安全电流阈值,该感温光纤主机发出电气火灾危险信号。

[0011] 该感温光纤及电气火灾二合一监控系统还包括无线连接感温光纤主机的高压测温模块,其用于实时感应高压环境中的温度并生成对应的信号。

[0012] 该高压测温模块包括感温光纤。

[0013] 该高压测温模块和该电气测量仪均通过射频协议无线连接感温光纤主机。

[0014] 该数据采集器通过 RS485 双绞线连接感温光纤主机。

[0015] 本实用新型的有益效果如下:

[0016] 上述感温光纤及电气火灾二合一监控系统实时监测各电气设备,并在电路系统存在潜在的电气火灾危险时,预先发出警报或自动调节电路系统的电流,如此,可预防各电气设备由于漏电、负荷过重、接触不良、设备过热而引起的火灾,从根源上予以解决,避免事故的发生。

附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型感温光纤及电气火灾二合一监控系统的较佳实施方式的方框示意图。

具体实施方式

[0018] 下面将结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述:

[0019] 请参见图 1,本实用新型涉及一种感温光纤及电气火灾二合一监控系统,其较佳实施方式包括感温光纤主机 10 以及若干侦测模块 30,该若干侦测模块 30 安装于不同的场所如地铁隧道、配电室、降压变电站等。每一侦测模块 30 包括数据采集器 31、高压测温模块 32、电气测量仪 33、剩余电流互感器 34 和温感探头 35。本实施例中,该高压测温模块 32 包括感温光纤。

[0020] 每一数据采集器 31 通过 RS485 双绞线 20 连接感温光纤主机 10,高压测温模块 32 和电气测量仪 33 均无线连接数据采集器 31,剩余电流互感器 34 和温感探头 35 均通过电缆连接电气测量仪 33。本实施例中,高压测温模块 32 和电气测量仪 33 均通过射频协议无线连接数据采集器 31

[0021] 该高压测温模块 32 设置于高压区域如高压开关柜,其用于实时感应高压环境中的温度。该剩余电流互感器 34 用于实时侦测所在电缆的剩余电流。该温感探头 35 用于感测环境温度。

[0022] 该电气测量仪 33 用于将温感探头 35 和剩余电流互感器 34 所生成的信号对应转为数据采集器 31 所能识别的信号。

[0023] 每一数据采集器 31 用于将来自电气测量仪 33 通过 RS485 双绞线 20 传送至感温光纤主机 10。

[0024] 感温光纤主机 10 根据来自数据采集器 31 的信号判断侦测模块 30 所在的场所环境温度是否高于安全温度阈值,以及电缆的剩余电流数据是否超过安全电流阈值,当两者中至少有一种超过阈值,则该感温光纤主机 10 发出电气火灾危险控制信号,例如通过该电气火灾危险控制信号以声、光报警方式发出电气火灾危险警报,譬如通过扬声器发出警报声音或通过警报灯的闪烁发光发出警报,并发送断电信号至存在电气火灾危险的电路的电源监控面板或继电器板,以调低电缆的电流或直接停止供电给对应的电路,该感温光纤主机 10 还通过显示器实时将所接受的数据以及处理后的数据显示于显示器上。

[0025] 上述感温光纤及电气火灾二合一监控系统实时监测各电气设备,并在电路系统存在潜在的电气火灾危险时,预先发出警报或自动调节电路系统的电流,如此,可预防各电气设备由于漏电、负荷过重、接触不良、设备过热而引起的火灾,从根源上予以解决,避免事故的发生。

[0026] 对于本领域的技术人员来说,可根据以上描述的技术方案以及构思,做出其它各种相应的改变以及变形,而所有的这些改变以及变形都应该属于本实用新型权利要求的保护范围之内。

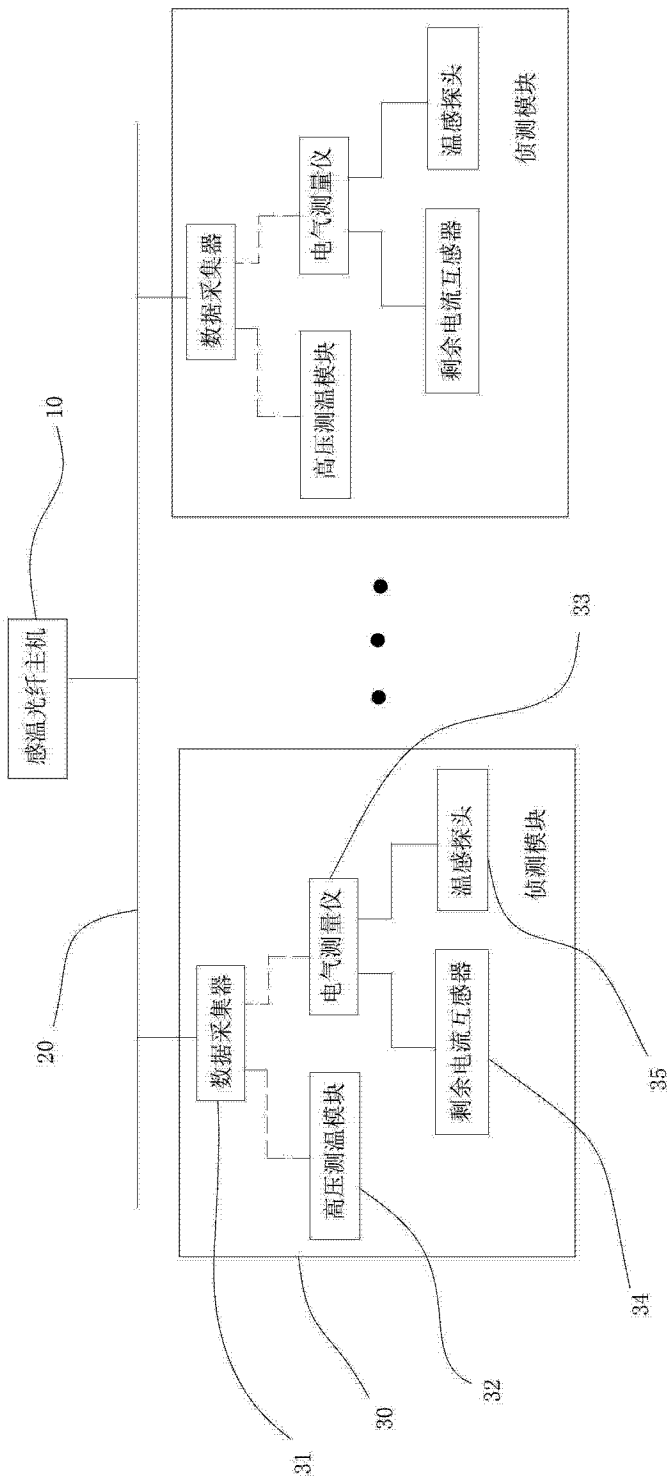


图 1