



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208606343 U

(45)授权公告日 2019.03.15

(21)申请号 201820976558.7

(22)申请日 2018.06.25

(73)专利权人 上海迪普自动化技术有限公司

地址 200000 上海市徐汇区嘉川路245号2
号楼2楼

(72)发明人 钟锴 张志平 孙大伟

(51)Int.Cl.

F24F 11/58(2018.01)

F24F 11/38(2018.01)

F24F 11/52(2018.01)

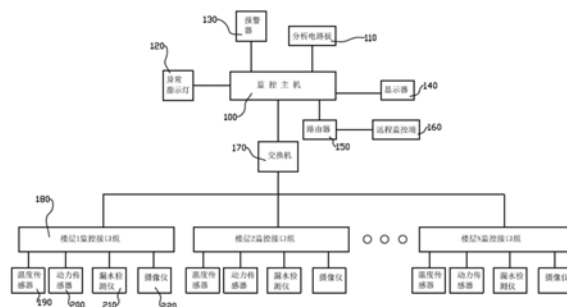
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种连动多层建筑空调动力监测装置

(57)摘要

本实用新型公开一种连动多层建筑空调动力监测装置,每层楼均安装的空调,空调的内部安装有监测空调运行的温度传感器,空调的动力源处安装有监控主机运行参数的动力传感器,空调的管道端口处设置有漏水检测仪,空调的顶部设置有监控空调运行情况的摄像头,温度传感器、动力传感器、漏水检测仪、摄像头均衔接监控接口组,每层楼的监控接口组之间为并联,监控接口组均通过交换机衔接监控主机。能够对多层建筑内的空调进行动力监控,在出现异常时能够及时的获取,保证空调的正常运行,且可以远程控制,减少空调的维护成本,自动化程度优,是一种很好的创新方案,很有市场推广前景。



1. 一种连动多层建筑空调动力监测装置,其包括每层楼均安装的空调,其特征在于:空调的内部安装有监测空调运行的温度传感器,空调的动力源处安装有监控主机运行参数的动力传感器,空调的管道端口处设置有漏水检测仪,空调的顶部设置有监控空调运行情况的摄像头,温度传感器、动力传感器、漏水检测仪、摄像头均衔接监控接口组,每层楼的监控接口组之间为并联,监控接口组均通过交换机衔接监控主机,监控主机的表面集成有对采集空调数据进行对比的分析电路板,监控主机通过联动控制接口衔接报警器,监控主机表面设置有提示空调故障的异常指示灯。

2. 根据权利要求1所述一种连动多层建筑空调动力监测装置,其特征在于:所述的监控主机采用单片机。

3. 根据权利要求1所述一种连动多层建筑空调动力监测装置,其特征在于:所述的监控主机通过数据输出端口衔接显示器,显示器采用触摸屏,监控主机的表面安装有键盘。

4. 根据权利要求1所述一种连动多层建筑空调动力监测装置,其特征在于:所述的监控主机通过路由器连接远程监控端,远程监控端采用PC机或手机APP。

5. 根据权利要求1所述一种连动多层建筑空调动力监测装置,其特征在于:所述的监控主机、交换机、监控接口组之间的通信均采用标准的TCP/IP协议。

6. 根据权利要求1所述一种连动多层建筑空调动力监测装置,其特征在于:所述的监控主机的表面设置有急停控制按钮。

7. 根据权利要求1所述一种连动多层建筑空调动力监测装置,其特征在于:所述的监控主机采用AT89S51控制器。

一种连动多层建筑空调动力监测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及多层建筑管控技术领域,特别是涉及一种连动多层建筑空调动力监测装置。

背景技术

[0002] 多层建筑是指建筑高度大于10米,小于24米,指城市中挖掘土地潜力而提高建筑容积率。在我国实行土地有偿使用条件下,合理提高城市建筑层数,既能充分利用城市空间和合理利用城市的有限土地,发挥土地潜力,又能促进产业的置换。根据国外资料的统计,9至10层住宅比5层可节约用地23~28%,10至17层的住宅,则比5层的节约用地32~49%;若从5层提高到9层,建筑容积率可提高35%。小区市政设施费可降低32%。但不能无限制增加建筑层数,要保护城市有良好环境。

[0003] 随着现代化高层建筑的飞速发展,需要高转速、高压、大功率为代表的工业设备的安装也越来越多,而且随着智能住宅的兴起,使智能住宅所依赖的网络基础设施—综合布线也变的越来越关键。而多层建筑中空调动力的监控也越来越重要,不但影响着整个建筑温度的调控,而且直接影响多层建筑的运营,目前,大多采用单层空调的动力进行独立监控,导致高额的运行费用,存在着不足,不能满足社会高速发展的需求。

[0004] 综上所述,针对现有技术的缺陷,特别需要一种连动多层建筑空调动力监测装置,以解决现有技术的不足。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术中存在的问题,造成大量的能耗浪费,本实用新型提出一种连动多层建筑空调动力监测装置,设计新颖,便于采集每层楼的空调动力,及时进行预警,安全性能优,已解决现有技术的缺陷。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0007] 一种连动多层建筑空调动力监测装置,每层楼均安装的空调,空调的内部安装有监测空调运行的温度传感器,空调的动力源处安装有监控主机运行参数的动力传感器,空调的管道端口处设置有漏水检测仪,空调的顶部设置有监控空调运行情况的摄像头,温度传感器、动力传感器、漏水检测仪、摄像头均衔接监控接口组,每层楼的监控接口组之间为并联,监控接口组均通过交换机衔接监控主机,监控主机的表面集成有对采集空调数据进行对比的分析电路板,监控主机通过联动控制接口衔接报警器,监控主机表面设置提示空调故障的异常指示灯。

[0008] 进一步,所述的监控主机采用单片机,监控主机采用AT89S51控制器。

[0009] 在本实用新型所述的监控主机通过数据输出端口衔接显示器,显示器采用触摸屏,监控主机的表面安装有键盘。

[0010] 进一步,所述的监控主机通过路由器连接远程监控端,远程监控端采用PC机或手机APP。

[0011] 进一步,所述的监控主机、交换机、监控接口组之间的通信均采用标准的TCP/IP协议。

[0012] 进一步,所述的监控主机的表面设置有急停控制按钮。

[0013] 本实用新型的有益效果是:结构简单,能够对多层建筑内的空调进行动力监控,在出现异常时能够及时的获取,保证空调的正常运行,且可以远程控制,减少空调的维护成本,自动化程度优,是一种很好的创新方案,很有市场推广前景。

附图说明

[0014] 下面结合附图和具体实施方式来详细说明本实用新型:

[0015] 图1为本实用新型的结构框图;

[0016] 图中100-监控主机,110-分析电路板,120-异常指示灯,130-报警器,140-显示器,150-路由器,160-远程监控端,170-交换机,180-监控接口组,190-温度传感器,200-动力传感器,210-漏水检测仪,220-摄像机。

具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本实用新型。

[0018] 参见图1,一种连动多层建筑空调动力监测装置,每层楼均安装的空调,空调的内部安装有监测空调运行的温度传感器190,空调的动力源处安装有监控主机运行参数的动力传感器200,空调的管道端口处设置有漏水检测仪210,空调的顶部设置有监控空调运行情况的摄像头220,温度传感器190、动力传感器200、漏水检测仪210、摄像头220均衔接监控接口组180,每层楼的监控接口组180之间为并联,监控接口组180均通过交换机170衔接监控主机100,监控主机100的表面集成有对采集空调数据进行对比的分析电路板110,监控主机100通过联动控制接口衔接报警器130,监控主机100表面设置提示空调故障的异常指示灯120。

[0019] 另外,监控主机100采用单片机,监控主机100采用AT89S51控制器。监控主机100通过数据输出端口衔接显示器140,显示器140采用触摸屏,监控主机100的表面安装有键盘。监控主机100通过路由器150连接远程监控端160,远程监控端160采用PC机或手机APP。监控主机100、交换机170、监控接口组180之间的通信均采用标准的TCP/IP协议。监控主机100的表面设置有急停控制按钮。

[0020] 本实用新型在使用过程为:在多层建筑的每一层的空调分别加装温度传感器、动力传感器、漏水检测仪、摄像仪,加装完成之后每一层空调均连接在监控接口组,然后每层的监控接口组全部连接交换机,监控接口组的数据通过交换机传输在监控主机里边,在监控主机进行数据汇总,在检测到某一层运行异常时,分析电路板对监控主机发出指令,然后异常指示灯闪烁,报警器发出声响,这样维护人员可以精准的进行维修,提升维护的效率,而且可以通过远程进行操控,智能化程度优,便于进行使用。

[0021] 本实用新型的有益效果是:结构简单,能够对多层建筑内的空调进行动力监控,在出现异常时能够及时的获取,保证空调的正常运行,且可以远程控制,减少空调的维护成本,自动化程度优,是一种很好的创新方案,很有市场推广前景。

[0022] 本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

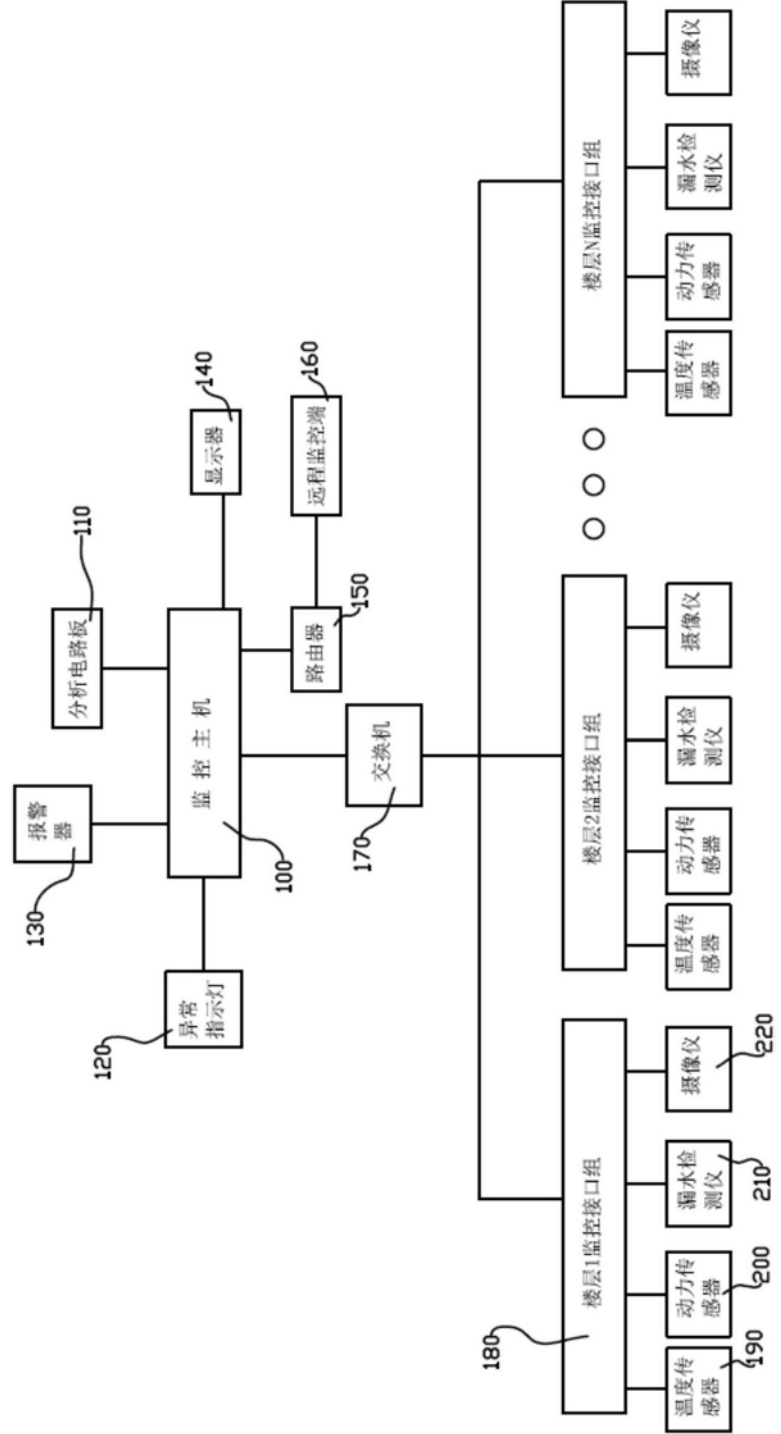


图1