



(45)授权公告日 2017.07.07

H04W 84/18(2009.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图1页

1. 一种智能家居系统,包括中央控制器、数据处理器以及无线路由器,其特征在于:所述中央控制器的输入端与人体释热传感器的输出端电连接,该人体释热传感器设置在室内靠门位置,所述中央控制器的输出端通过控制开关与LED照明灯的控制端电连接,所述中央控制器的输出端通过继电器与监控摄像头的控制端电连接,且监控摄像头的输出端与中央控制器的输入端信号连接;

所述中央控制器的输入端与数据处理器的输出端连接,且数据处理器的输入端通过A/D转换器与温度传感器的输出端连接,该温度传感器设置在室内,所述中央控制器的输出端通过电动窗控制器与电动窗的控制端连接,且中央控制器的输出端通过空调控制器与空调的控制端连接,该中央控制器的输出端通过电动门控制器与电动门的控制端连接;

所述中央控制器的三个输入端分别与红外传感器、烟雾监测模块以及CO浓度检测模块的输出端连接,且红外传感器设置在电动窗附近,烟雾监测模块以及CO浓度检测模块设置在室内,所述中央控制器的两个输出端分别与蜂鸣报警器以及信号指示灯的输入端电连接,所述中央控制器还通过无线路由器与远程终端双向信号连接;

所述中央控制器的电源输入端与市电网的输出端连接,且市电网的输出端还分别与人体释热传感器、温度传感器、红外传感器、烟雾监测模块以及CO浓度检测模块的电源输入端连接。

2. 根据权利要求1所述的一种智能家居系统,其特征在于:所述中央控制器采用可编程逻辑控制器。

3. 根据权利要求1所述的一种智能家居系统,其特征在于:所述温度传感器采用非接触式温度传感器。

4. 根据权利要求1所述的一种智能家居系统,其特征在于:所述烟雾监测模块采用离子式烟雾传感器。

5. 根据权利要求1所述的一种智能家居系统,其特征在于:所述信号指示灯包括正常信号指示灯以及报警信号指示灯,且正常信号指示灯采用绿色LED灯,报警信号指示灯采用红色LED灯。

6. 根据权利要求1所述的一种智能家居系统,其特征在于:所述远程终端为可接入无线网络的电脑。

一种智能家居系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能家居技术领域,具体为一种智能家居系统。

背景技术

[0002] 智能家居是以住宅为平台,利用综合布线技术、网络通信技术、安全防范技术、自动控制技术、音视频技术将家居生活有关的设施集成,构建高效的住宅设施与家庭日程事务的管理系统,提升家居安全性、便利性、舒适性、艺术性,并实现环保节能的居住环境。

[0003] 目前,智能家居系统在使用时,存在浪费电能的缺点;具体为:传统的智能家居系统不能在空调开启时,自动关闭门窗,导致电能浪费;且传统的智能家居系统,在室内无人时,监控摄像头仍持续开启,浪费电能。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种智能家居系统,以解决上述背景技术中提出目前的智能家居系统在使用时,存在浪费电能的缺点;具体为:传统的智能家居系统不能在空调开启时,自动关闭门窗,导致电能浪费;且传统的智能家居系统,在室内无人时,监控摄像头仍持续开启,浪费电能的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种智能家居系统,包括中央控制器、数据处理器以及无线路由器,所述中央控制器的输入端与人体释热传感器的输出端电连接,该人体释热传感器设置在室内靠门位置,所述中央控制器的输出端通过控制开关与LED照明灯的控制端电连接,所述中央控制器的输出端通过继电器与监控摄像头的控制端电连接,且监控摄像头的输出端与中央控制器的输入端信号连接。

[0006] 所述中央控制器的输入端与数据处理器的输出端连接,且数据处理器的输入端通过A/D转换器与温度传感器的输出端连接,该温度传感器设置在室内,所述中央控制器的输出端通过电动窗控制器与电动窗的控制端连接,且中央控制器的输出端通过空调控制器与空调的控制端连接,该中央控制器的输出端通过电动门控制器与电动门的控制端连接。

[0007] 所述中央控制器的三个输入端分别与红外传感器、烟雾监测模块以及CO浓度检测模块的输出端连接,且红外传感器设置在电动窗附近,烟雾监测模块以及CO浓度检测模块设置在室内,所述中央控制器的两个输出端分别与蜂鸣报警器以及信号指示灯的输入端电连接,所述中央控制器还通过无线路由器与远程终端双向信号连接。

[0008] 所述中央控制器的电源输入端与市电电网的输出端连接,且市电电网的输出端还分别与人体释热传感器、温度传感器、红外传感器、烟雾监测模块以及CO浓度检测模块的电源输入端连接。

[0009] 优选的,所述中央控制器采用可编程逻辑控制器。

[0010] 优选的,所述温度传感器采用非接触式温度传感器。

[0011] 优选的,所述烟雾监测模块采用离子式烟雾传感器。

[0012] 优选的,所述信号指示灯包括正常信号指示灯以及报警信号指示灯,且正常信号

指示灯采用绿色LED灯,报警信号指示灯采用红色LED灯。

[0013] 优选的,所述远程终端为可接入无线网络的电脑。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该智能家居系统,通过温度传感器、A/D转换器、数据处理器以及中央控制器的配合,在室内温度过低或温度过高时,中央控制器通过空调控制器自动开启空调,同时,中央控制器分别通过电动窗控制器以及电动门控制器关闭电动窗和电动门,达到节约电能的效果;该智能家居系统,通过人体释热传感器的设置,在室内有人时,中央控制器接收相关信息,通过继电器开启监控摄像头进行监控工作,当人体释热传感器检测结果为室内无人时,中央控制器接收相关信息,并驱动继电器关闭监控摄像头,达到节约电能的效果。

[0015] 此外,该智能家居系统,通过室内设置的烟雾监测模块以及CO浓度检测模块对室内的烟雾浓度以及CO浓度进行实时监测,中央控制器接收实时监测信息,并进行判断,当判断结果为室内的烟雾浓度以及CO浓度其中一项数据不合格或两项数据均不合格时,中央控制器驱动蜂鸣报警器发出蜂鸣警报、驱动红色LED灯亮起,同时通过无线路由器发送远程报警信息,提醒住户室内烟雾浓度以及CO浓度其中一项数据不合格或两项数据均不合格的信息,便于及时采取相关补救措施,使得该系统更加人性化。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型系统原理示意图。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种智能家居系统,包括中央控制器、数据处理器以及无线路由器,中央控制器的输入端与人体释热传感器的输出端电连接,该人体释热传感器设置在室内靠门位置,中央控制器的输出端通过控制开关与LED照明灯的控制端电连接,中央控制器的输出端通过继电器与监控摄像头的控制端电连接,且监控摄像头的输出端与中央控制器的输入端信号连接。

[0019] 中央控制器的输入端与数据处理器的输出端连接,且数据处理器的输入端通过A/D转换器与温度传感器的输出端连接,该温度传感器设置在室内,中央控制器的输出端通过电动窗控制器与电动窗的控制端连接,且中央控制器的输出端通过空调控制器与空调的控制端连接,该中央控制器的输出端通过电动门控制器与电动门的控制端连接。

[0020] 中央控制器的三个输入端分别与红外传感器、烟雾监测模块以及CO浓度检测模块的输出端连接,且红外传感器设置在电动窗附近,烟雾监测模块以及CO浓度检测模块设置在室内,中央控制器的两个输出端分别与蜂鸣报警器以及信号指示灯的输入端电连接,中央控制器还通过无线路由器与远程终端双向信号连接。

[0021] 中央控制器的电源输入端与市电电网的输出端连接,且市电电网的输出端还分别与人体释热传感器、温度传感器、红外传感器、烟雾监测模块以及CO浓度检测模块的电源输

入端连接;市电网分别为中央控制器、人体释热传感器、温度传感器、红外传感器、烟雾监测模块以及CO浓度检测模块提供电能,从而为整个系统内的用电器提供电能。

[0022] 本实用新型中:中央控制器采用可编程逻辑控制器。

[0023] 本实用新型中:温度传感器采用非接触式温度传感器。

[0024] 本实用新型中:烟雾监测模块采用离子式烟雾传感器。

[0025] 本实用新型中:信号指示灯包括正常信号指示灯以及报警信号指示灯,且正常信号指示灯采用绿色LED灯,报警信号指示灯采用红色LED灯。

[0026] 本实用新型中:远程终端为可接入无线网络的电脑。

[0027] 工作原理:本实用新型使用时,该智能家居系统,通过温度传感器、A/D转换器、数据处理器以及中央控制器的配合,在室内温度过低或温度过高时,中央控制器通过空调控制器自动开启空调,同时,中央控制器分别通过电动窗控制器以及电动门控制器关闭电动窗和电动门;该智能家居系统,通过人体释热传感器检测室内是否有人,当室内有人时,中央控制器接收相关信息,通过继电器开启监控摄像头进行监控工作,当人体释热传感器检测结果为室内无人时,中央控制器接收相关信息,并驱动继电器关闭监控摄像头。

[0028] 其次,该智能家居系统,通过室内设置的烟雾监测模块以及CO浓度检测模块对室内的烟雾浓度以及CO浓度进行实时监测,中央控制器接收实时监测信息,并进行判断,当判断结果为室内的烟雾浓度以及CO浓度其中一项数据不合格或两项数据均不合格时,中央控制器驱动蜂鸣报警器发出蜂鸣警报、驱动红色LED灯亮起,同时通过无线路由器发送远程报警信息。

[0029] 此外,中央控制器通过无线路由器与远程终端双向信号连接,住户可通过远程终端发送远程控制信息,中央控制器接收后,驱动相应的家居智能控制器进行工作,从而使得相应的智能家居进行工作,达到智能家居的远程操控效果,使其人性化更佳。

[0030] 综上所述:该智能家居系统能在空调开启时,自动关闭门窗,避免电能浪费;且该智能家居系统,在室内无人时,监控摄像头自动关闭,可节约电能。

[0031] 此外,当室内的烟雾浓度以及CO浓度其中一项数据不合格或两项数据均不合格时,中央控制器驱动蜂鸣报警器发出蜂鸣警报、驱动红色LED灯亮起,同时通过无线路由器发送远程报警信息,提醒住户室内烟雾浓度以及CO浓度其中一项数据不合格或两项数据均不合格的信息,便于及时采取相关补救措施,使得该系统更加人性化。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0033] 本系统中涉及到的相关模块均为硬件系统模块或者为现有技术中计算机软件程序或协议与硬件相结合的功能模块,该功能模块所涉及到的计算机软件程序或协议的本身均为本领域技术人员公知的技术,其不是本系统的改进之处;本系统的改进为各模块之间的相互作用关系或连接关系,即为对系统的整体的构造进行改进,以解决本系统所要解决

的相应技术问题。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

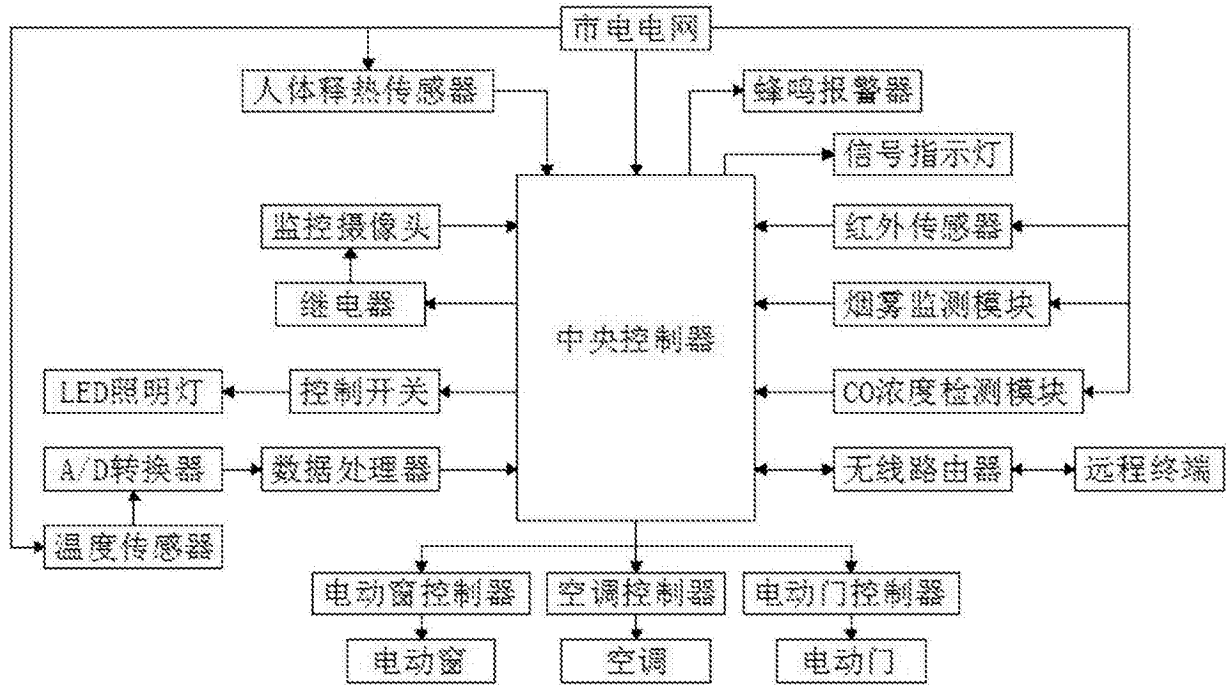


图1