



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207074360 U

(45)授权公告日 2018.03.06

(21)申请号 201720987896.6

(22)申请日 2017.08.08

(73)专利权人 周子涵

地址 256603 山东省滨州市滨城区黄河八路551号

(72)发明人 周子涵

(51)Int.Cl.

G05B 15/02(2006.01)

G05B 19/418(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

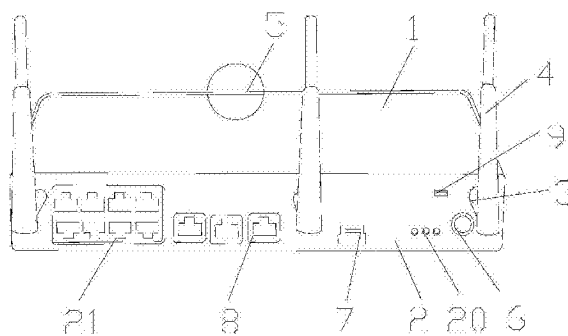
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种智能家居监控装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种智能家居监控装置，其结构包括监控器主体、控制面板、连接轴、无线通信接收天线、线路耦合器、电源按钮、储存模块接入口、室内参数采集模块输出口，控制面板通过螺丝固定连接于监控器主体的前端表面，连接轴贯穿于控制面板的前端表面，无线通信接收天线嵌套于连接轴的外表面，线路耦合器由封装外壳、光敏二极管受光器、发光管、连接扣组成，本实用新型可以将监控总路的发射功率平均分配到室内分布系统的各个天线口，使每个天线口的发射功率基本相同，确保了输出电压的稳定，实现了对各分路监控的及时性，有效提高了设备的智能化程度。



1. 一种智能家居监控装置,其结构包括监控器主体(1)、控制面板(2)、连接轴(3)、无线通信接收天线(4)、线路耦合器(5)、电源按钮(6)、储存模块接入口(7)、室内参数采集模块输出端口(8)、有线充电端口(9),其特征在于:

所述控制面板(2)通过螺丝固定连接于监控器主体(1)的前端表面,所述连接轴(3)贯穿于控制面板(2)的前端表面,所述无线通信接收天线(4)嵌套于连接轴(3)的外表面,所述监控器主体(1)的内部设有空腔,所述线路耦合器(5)通过电连接于监控器主体(1)的内部空腔内;

所述线路耦合器(5)由封装外壳(50)、光敏二极管受光器(51)、发光管(52)、连接扣(53)组成,所述封装外壳(50)的前端表面向内凹陷形成凹槽,所述光敏二极管受光器(51)通过电连接于封装外壳(50)的前表面凹槽内,所述发光管(52)设置于光敏二极管受光器(51)的下端,所述发光管(52)活动连接于封装外壳(50)的前端表面,所述连接扣(53)嵌入于封装外壳(50)的后端表面,所述线路耦合器(5)通过连接扣(53)与监控器主体(1)的内表面相连接;

所述电源按钮(6)通过键槽连接于控制面板(2)的前端表面,所述储存模块接入口(7)嵌入于控制面板(2)的前端表面,所述储存模块接入口(7)的左侧排列有室内参数采集模块输出端口(8),所述室内参数采集模块输出端口(8)、储存模块接入口(7)、电源按钮(6)从左到右依次排列于控制面板(2)的前端表面,所述有线充电端口(9)嵌入于控制面板(2)的前端表面。

2. 根据权利要求1所述的一种智能家居监控装置,其特征在于:所述控制面板(2)的前端表面通过电连接有工作状态显示灯(20),所述控制面板(2)的前端表面嵌入有微处理器线路接入端口(21)。

3. 根据权利要求2所述的一种智能家居监控装置,其特征在于:所述工作状态显示灯(20)是数量为3个的圆形结构,它们均匀等距分布于控制面板(2)的前端表面。

4. 根据权利要求1所述的一种智能家居监控装置,其特征在于:所述光敏二极管受光器(51)、发光管(52)之间通过电相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种智能家居监控装置,其特征在于:所述无线通信接收天线(4)的数量为3-4个,它们均匀等距排列于控制面板(2)的前端表面,所述连接轴(3)与控制面板(2)之间呈垂直状态。

6. 根据权利要求1所述的一种智能家居监控装置,其特征在于:所述光敏二极管受光器(51)的形状为长方体,其长度为20-35mm。

7. 根据权利要求2所述的一种智能家居监控装置,其特征在于:所述微处理器线路接入端口(21)的数量为8个,它们分为上、下两组嵌入于控制面板(2)的前端表面。

一种智能家居监控装置

技术领域

[0001] 本实用新型是一种智能家居监控装置,属于家居监控技术领域。

背景技术

[0002] 随着物联网的飞速发展,智能家居系统层出不穷,人们的生活越来越趋于方便快捷。但是,目前的智能家居系统中,智能家电大都采取了与智能终端进行联动的方式,并且不同智能家电产品基本是各自为政,用户需要在智能终端下载各种不同智能家电对应的应用APP实现对智能家电的控制,显然这种方式操作繁杂,并且通过APP控制智能家电仍然需要人工完成,智能化水平较低。

[0003] 现有技术公开申请号为CN201710216625.5的一种智能家居监控方法和装置,旨在解决现有技术中对智能家电的监控方式繁琐,智能化水平不高的问题。所述方法包括:获取用户的实时热成像数据;根据实时热成像数据对用户进行身份识别,确定用户的身份信息;分析实时热成像数据,判断用户当前的状态;根据预存的生活习惯信息,通过身份信息和状态确定对应的操控指令;执行操控指令。本发明的技术方案通过监控用户的实时热成像数据的方式,判断用户的状态,进而根据状态确定对应的操控指令,实现对家居设备的自动操控,从而不需要依赖智能终端的各种应用手动完成对不同家居设备的控制,提高了智能化水平,并增强用户体验。但是,现有技术由于在对智能家居进行监控的过程中,无法将监控总路的发射功率平均分配到室内分布系统的各个天线口,使每个天线口的发射功率基本相同,可能导致输出电压不稳定、对各分路的监控出现延迟等后果,智能化程度不足。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种智能家居监控装置,以解决现有技术由于在对智能家居进行监控的过程中,无法将监控总路的发射功率平均分配到室内分布系统的各个天线口,使每个天线口的发射功率基本相同,可能导致输出电压不稳定、对各分路的监控出现延迟等后果,智能化程度不足的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种智能家居监控装置,其结构包括监控器主体、控制面板、连接轴、无线通信接收天线、线路耦合器、电源按钮、储存模块接入口、室内参数采集模块输出端口,所述控制面板通过螺丝固定连接于监控器主体的前端表面,所述连接轴贯穿于控制面板的前端表面,所述无线通信接收天线嵌套于连接轴的外表面,所述监控器主体的内部设有空腔,所述线路耦合器通过电连接于监控器主体的内部空腔内,所述线路耦合器由封装外壳、光敏二极管受光器、发光管、连接扣组成,所述封装外壳的前端表面向内凹陷形成凹槽,所述光敏二极管受光器通过电连接于封装外壳的前表面凹槽内,所述发光管设置于光敏二极管受光器的下端,所述发光管活动连接于封装外壳的前端表面,所述连接扣嵌入于封装外壳的后端表面,所述线路耦合器通过连接扣与监控器主体的内表面相连接,所述电源按钮通过键槽连接于控制面板的前端表面,所述储存模块接入口嵌入于控制面板的前端表面,所述储存模块接入口的左侧排列有

室内参数采集模块输出端口,所述室内参数采集模块输出端口、储存模块接入口、电源按钮从左到右依次排列于控制面板的前端表面,所述有线充电端口嵌入于控制面板的前端表面。

[0006] 进一步的,所述控制面板的前端表面通过电连接有工作状态显示灯,所述控制面板的前端表面嵌入有微处理器线路接入端口。

[0007] 进一步的,所述工作状态显示灯是数量为3个的圆形结构,它们均匀等距分布于控制面板的前端表面。

[0008] 进一步的,所述光敏二极管受光器、发光管之间通过电相连接。

[0009] 进一步的,所述无线通信接收天线的数量为3-4个,它们均匀等距排列于控制面板的前端表面,所述连接轴与控制面板之间呈垂直状态。

[0010] 进一步的,所述光敏二极管受光器的形状为长方体,其长度为20-35mm。

[0011] 进一步的,所述微处理器线路接入端口的数量为8个,它们分为上、下两组嵌入于控制面板的前端表面。

[0012] 本实用新型的有益效果:通过设有线路耦合器,可以将监控总路的发射功率平均分配到室内分布系统的各个天线口,使每个天线口的发射功率基本相同,确保了输出电压的稳定,实现了对各分路监控的及时性,有效提高了设备的智能化程度。

附图说明

[0013] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0014] 图1为本实用新型一种智能家居监控装置的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型线路耦合器的结构示意图。

[0016] 图中:监控器主体-1、控制面板-2、连接轴-3、无线通信接收天线-4、线路耦合器-5、电源按钮-6、储存模块接入口-7、室内参数采集模块输出端口-8、有线充电端口-9、封装外壳-50、光敏二极管受光器-51、发光管-52、连接扣-53、工作状态显示灯-20、微处理器线路接入端口-21。

具体实施方式

[0017] 为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,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0018] 请参阅图1-图2,本实用新型提供一种智能家居监控装置,其结构包括监控器主体1、控制面板2、连接轴3、无线通信接收天线4、线路耦合器5、电源按钮6、储存模块接入口7、室内参数采集模块输出端口8,所述控制面板2通过螺丝固定连接于监控器主体1的前端表面,所述连接轴3贯穿于控制面板2的前端表面,所述无线通信接收天线4嵌套于连接轴3的外表面,所述监控器主体1的内部设有空腔,所述线路耦合器5通过电连接于监控器主体1的内部空腔内,所述线路耦合器5由封装外壳50、光敏二极管受光器51、发光管52、连接扣53组成,所述封装外壳50的前端表面向内凹陷形成凹槽,所述光敏二极管受光器51通过电连接于封装外壳50的前表面凹槽内,所述发光管52设置于光敏二极管受光器51的下端,所述发光管52活动连接于封装外壳50的前端表面,所述连接扣53嵌入于封装外壳50的后端表面,

所述线路耦合器5通过连接扣53与监控器主体1的内表面相连接,所述电源按钮6通过键槽连接于控制面板2的前端表面,所述储存模块接入口7嵌入于控制面板2的前端表面,所述储存模块接入口7的左侧排列有室内参数采集模块输出端口8,所述室内参数采集模块输出端口8、储存模块接入口7、电源按钮6从左到右依次排列于控制面板2的前端表面,所述有线充电端口9嵌入于控制面板2的前端表面,所述控制面板2的前端表面通过电连接有工作状态显示灯20,所述控制面板2的前端表面嵌入有微处理器线路接入端口21,所述工作状态显示灯20是数量为3个的圆形结构,它们均匀等距分布于控制面板2的前端表面,所述光敏二极管受光器51、发光管52之间通过电相连接,所述无线通信接收天线4的数量为3-4个,它们均匀等距排列于控制面板2的前端表面,所述连接轴3与控制面板2之间呈垂直状态,所述光敏二极管受光器51的形状为长方体,其长度为20-35mm,所述微处理器线路接入端口21的数量为8个,它们分为上、下两组嵌入于控制面板2的前端表面。

[0019] 本专利所说的线路耦合器是以光为媒介传输电信号的一种电-光-电转换器件。它由发光源和受光器两部分组成。把发光源和受光器组装在同一密闭的壳体内,彼此间用透明绝缘体隔离。

[0020] 使用时,首先检查各部分是否稳固连接,确认设备完好之后,将设备放置在合适的位置,将设备的电源按钮按下,将无线通信接收天线调整至合适的位置,将储存芯片接入设备的储存模块接入口,将室内参数收集芯片接入设备的室内参数采集模块输出端口,之后该设备即可开始正常工作。

[0021] 本实用新型的监控器主体-1、控制面板-2、连接轴-3、无线通信接收天线-4、线路耦合器-5、电源按钮-6、储存模块接入口-7、室内参数采集模块输出端口-8、有线充电端口-9、封装外壳-50、光敏二极管受光器-51、发光管-52、连接扣-53、工作状态显示灯-20、微处理器线路接入端口-21,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,本实用新型解决的问题是现有技术由于在对智能家居进行监控的过程中,无法将监控总路的发射功率平均分配到室内分布系统的各个天线口,使每个天线口的发射功率基本相同,可能导致输出电压不稳定、对各分路的监控出现延迟等后果,智能化程度不足,本实用新型通过上述部件的互相组合,通过设有线路耦合器,可以将监控总路的发射功率平均分配到室内分布系统的各个天线口,使每个天线口的发射功率基本相同,确保了输出电压的稳定,实现了对各分路监控的及时性,有效提高了设备的智能化程度,具体如下所述:

[0022] 所述监控器主体1的内部设有空腔,所述线路耦合器5通过电连接于监控器主体1的内部空腔内,所述线路耦合器5由封装外壳50、光敏二极管受光器51、发光管52、连接扣53组成,所述封装外壳50的前端表面向内凹陷形成凹槽,所述光敏二极管受光器51通过电连接于封装外壳50的前表面凹槽内,所述发光管52设置于光敏二极管受光器51的下端,所述发光管52活动连接于封装外壳50的前端表面,所述连接扣53嵌入于封装外壳50的后端表面,所述线路耦合器5通过连接扣53与监控器主体1的内表面相连接。

[0023] 本实用新型的实施例1中,所述无线通信接收天线的数量为3个,所述光敏二极管受光器的长度为20mm;

[0024] 本实用新型的实施例2中,所述无线通信接收天线的数量为4个,所述光敏二极管受光器的长度为35mm。

[0025]

	实施例1	实施例2
输出电压稳定性	一般	强
监控效果	好	很好

[0026] 综上所述,当本实用新型的无线通信接收天线的数量采用4个,光敏二极管受光器的长度采用35mm时,本实用新型的输出电压稳定性较强,监控效果达到最佳状态。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

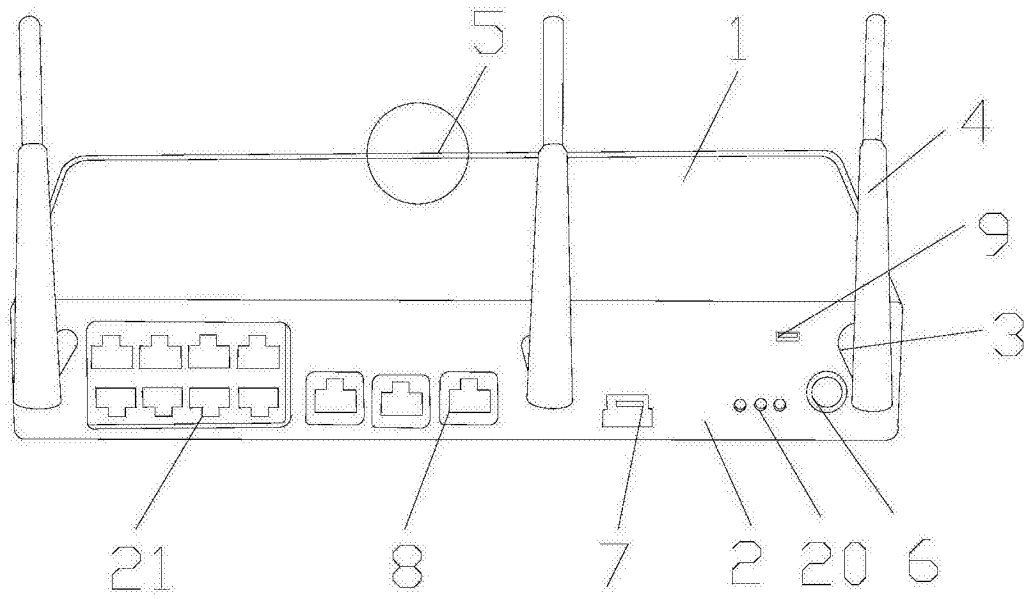


图1

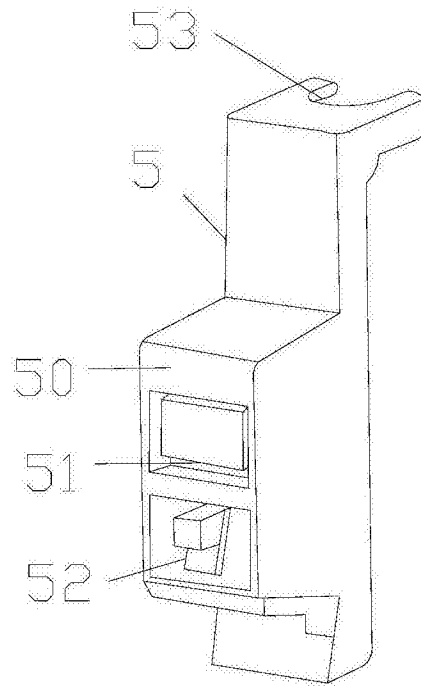


图2