



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204632043 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 09

(21) 申请号 201520361767. 7

(22) 申请日 2015. 05. 29

(73) 专利权人 福建众益太阳能科技股份有限公司
地址 362000 福建省泉州市鲤城区后坑工业
区 500 号

(72) 发明人 陈光炎

(74) 专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理
事务所(普通合伙) 11369
代理人 史霞

(51) Int. Cl.
G08B 19/00(2006. 01)
H05B 37/02(2006. 01)

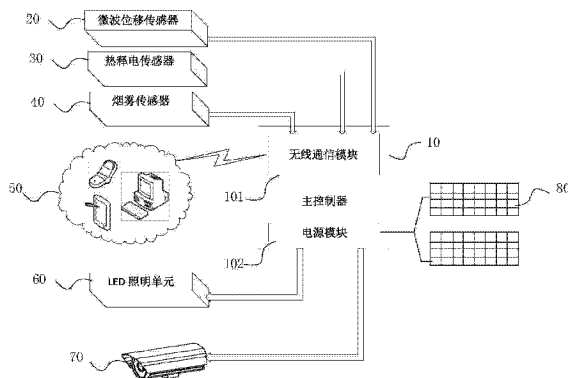
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种太阳能供电的照明与安防一体化系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种太阳能供电的照明与安防一体化系统,包括微波位移传感器、热释电传感器、烟雾传感器、主控制器、控制终端、LED照明单元、监控设备和太阳能供电组件,其中:微波位移传感器、热释电传感器、烟雾传感器均连接主控制器的无线通信模块;主控制器的输出端连接LED照明单元和监控设备;主控制器通过无线通信模块与控制终端通信;太阳能供电组件通过与主控制器中的电源模块连接作为该系统的供电单元。该太阳能供电的照明与安防一体化系统去除了市面上庭院灯具灯光效果的单一化,操作的笨拙化,使用方便,同时产品使用太阳能供电,不需要安装布线接入市电。



1. 一种太阳能供电的照明与安防一体化系统,其特征在于,包括微波位移传感器(20)、热释电传感器(30)、烟雾传感器(40)、主控制器(10)、控制终端(50)、LED照明单元(60)、监控设备(70)和太阳能供电组件(80),其中:

所述微波位移传感器(20)、热释电传感器(30)、烟雾传感器(40)通过所述主控制器(10)的无线通信模块(101)与所述主控制器(10)连接并向其发送监测数据;

所述主控制器(10)与所述LED照明单元(60)和监控设备(70)连接,并控制所述LED照明单元(60)和监控设备(70)的操作运行;

所述主控制器(10)通过所述无线通信模块(101)与所述控制终端(50)通信,所述控制终端(50)向所述主控制器(10)发送操作指令或接收所述主控制器(10)发送的数据信息;

所述太阳能供电组件(80)包括太阳能板和蓄电池,与所述主控制器(10)中的电源模块(102)连接作为该系统的供电单元。

2. 根据权利要求1所述的太阳能供电的照明与安防一体化系统,其特征在于,所述无线通信模块(101)至少包括Wi-Fi无线通信模块、ZigBee无线通信模块、2G/3G无线通信模块和蓝牙无线通信模块。

3. 根据权利要求1所述的太阳能供电的照明与安防一体化系统,其特征在于,所述蓄电池为磷酸铁锂电池。

4. 根据权利要求1或2或3所述的太阳能供电的照明与安防一体化系统,其特征在于,所述太阳能供电的照明与安防一体化系统还包括发声设备(90),所述主控制器(10)与所述发声设备(90)连接并控制发声设备(90)的操作运行。

5. 根据权利要求4所述的太阳能供电的照明与安防一体化系统,其特征在于,所述监控设备(70)包括摄像头,所述摄像头具有定时拍摄功能。

一种太阳能供电的照明与安防一体化系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明及安防领域,具体是一种太阳能供电的照明与安防一体化系统。

背景技术

[0002] 随着科技的发展和人们生活水平的提高,越来越多的建筑物同时具备照明以及安防系统,市面上的照明灯具只是起着单纯的装饰和照明效果,并且需要近距离操作。安防系统则需要布线安装、接入市电、接入电脑,安装复杂且影响美观。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种太阳能供电的照明与安防一体化系统,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种太阳能供电的照明与安防一体化系统,包括微波位移传感器、热释电传感器、烟雾传感器、主控制器、控制终端、LED 照明单元、监控设备和太阳能供电组件,其中:

[0006] 所述微波位移传感器、热释电传感器、烟雾传感器通过所述主控制器的无线通信模块与所述主控制器连接并向其发送监测数据;

[0007] 所述主控制器与所述 LED 照明单元和监控设备连接,并控制所述 LED 照明单元和监控设备的操作运行;

[0008] 所述主控制器通过所述无线通信模块与所述控制终端通信,所述控制终端向所述主控制器发送操作指令;

[0009] 所述太阳能供电组件包括太阳能板和蓄电池,与所述主控制器中的电源模块连接作为该系统的供电单元。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述无线通信模块至少包括 Wi-Fi 无线通信模块、ZigBee 无线通信模块、2G/3G 无线通信模块和蓝牙无线通信模块。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述蓄电池为磷酸铁锂电池。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述太阳能供电的照明与安防一体化系统还包括发声设备,所述主控制器与所述发声设备连接并控制发声设备的操作运行。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述监控设备包括摄像头,所述摄像头具有定时拍摄功能。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该太阳能供电的照明与安防一体化系统去除了市面上庭院灯具灯光效果的单一化,操作的笨拙化,同时加入安防功能、感应检测线路,加入了无线遥控系统,及拍照、摄像系统,可通过手机、电脑互联网远程无线遥控控制,随时随地做到即时的对现场监控、报警、设置定时拍照、摄像功能,或调节现场灯光亮度、灯光效果,可更方便,更快速、更简单化的使用,同时产品使用太阳能供电,不需要安装布线接入市电,可适用于各种有阳光照射的环境,即装即用,更环保、更安全。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型提供的太阳能供电的照明与安防一体化系统实施例的结构示意图；

[0016] 图 2 为本实用新型提供的太阳能供电的照明与安防一体化系统又一实施例的结构示意图。

[0017] 附图标记：

[0018] 10、主控制器； 20、微波位移传感器；

[0019] 30、热释电传感器； 40、烟雾传感器；

[0020] 50、控制终端； 60、LED 照明单元；

[0021] 70、监控设备； 80、太阳能供电组件；

[0022] 90、发声设备； 101、无线通信模块；

[0023] 102、电源模块。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 图 1 为本实用新型提供的太阳能供电的照明与安防一体化系统实施例的结构示意图，请参阅图 1，本实用新型实施例中，一种太阳能供电的照明与安防一体化系统，包括微波位移传感器 20、热释电传感器 30、烟雾传感器 40、主控制器 10、控制终端 50、LED 照明单元 60、监控设备 70 和太阳能供电组件 80；所述微波位移传感器 20、热释电传感器 30、烟雾传感器 40 通过所述主控制器 10 的无线通信模块 101 与所述主控制器 10 连接并向其发送监测数据，主控制器对接收到的数据进行分析，并判断是否存在异常。所述主控制器 10 与所述 LED 照明单元 60 和监控设备 70 连接，并控制所述 LED 照明单元 60 和监控设备 70 的操作运行；所述主控制器 10 通过所述无线通信模块 101 与所述控制终端 50 通信，所述控制终端 50 向所述主控制器 10 发送操作指令或接收所述主控制器（10）发送的数据信息，当主控制器发现数据异常时，向控制终端发出异常报警，方便人们及时得知异常，控制终端向主控制器发出控制指令，从而控制 LED 照明单元和摄像头的运行；所述太阳能供电组件 80 包括太阳能板和蓄电池，与所述主控制器 10 中的电源模块 102 连接作为该系统的供电单元。

[0026] 上述系统中，优选的，所述蓄电池为磷酸铁锂电池，充分保证产品的安全和环保。无线通信模块可以包括 Wi-Fi 无线通信模块、ZigBee 无线通信模块、2G/3G 无线通信模块和蓝牙无线通信模块，以配适各种无线协议的通信。所述 LED 照明单元包括单颗或多颗高功率白光和 RGB LED、LED 驱动电路，用于 LED 亮度调节及颜色转变，使用 LED 作为光源，亮度高、寿命长，可随意调节灯光颜色、亮度，可作为照明使用，也可作为环境渲染使用，调节灯光颜色变化，使灯光多样化效果，随意的灯光组合，以满足使用者需求。控制终端包括如智能手机、笔记本电脑或者其他掌上智能设备。

[0027] 图 2 为本实用新型提供的太阳能供电的照明与安防一体化系统又一实施例的结

构示意图,如图 2 所示,所述太阳能供电的照明与安防一体化系统还包括发声设备 90,所述主控制器 10 与所述发声设备 90 连接并控制发声设备 (90) 的操作运行。

[0028] 具体地,该系统中所述监控设备 70 包括摄像头,所述摄像头具有定时拍摄功能,可用于记录植物、动物生长周期及生长情况的变化等。

[0029] 本实用新型的工作原理是:所述太阳能供电的照明与安防一体化系统,太阳能充电模块作为该系统的供电单元,使该系统无需接入市电,能够适用于各种有阳光照射二段环境,且即装即用,环保安全,微波位移传感器、热释电传感器和烟雾传感器用于对人体及烟雾的监测,并将监测数据发送给主控制器,主控制器对接收到的数据进行分析,并判断是否存在异常,若数据出现异常,则通过发声设备发出警报声,通过将警报信息发送给手机或电脑等控制终端,方便人们及时得知异常,起到防火、防盗的作用;所述主控制器能控制 LED 照明单元和摄像头,通过控制 LED 照明单元的工作,来营造多样化的灯光效果,摄像头能实现抓拍、连续拍和摄像功能,可设定定时拍照,用于记录植物、动物生长周期及生长情况的变化等,且获得的数据通过主控制器上传,通过手机或电脑观看,与手机、电脑相结合可即时通信,观看现场情况。

[0030] 所述太阳能供电的照明与安防一体化系统去除了市面上庭院灯具灯光效果的单一化,操作的笨拙化,同时加入安防功能、感应检测线路,加入了无线遥控系统,及拍照、摄像系统,可通过手机、电脑互联网远程无线遥控控制,随时随地做到即时的对现场监控、报警、设置定时拍照、摄像功能,或调节现场灯光亮度、灯光效果,可更方便,更快速、更简单化的使用,同时产品使用太阳能供电,不需要安装布线接入市电,可适用于各种有阳光照射的环境,即装即用,更环保、更安全。

[0031] 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。

[0032] 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。

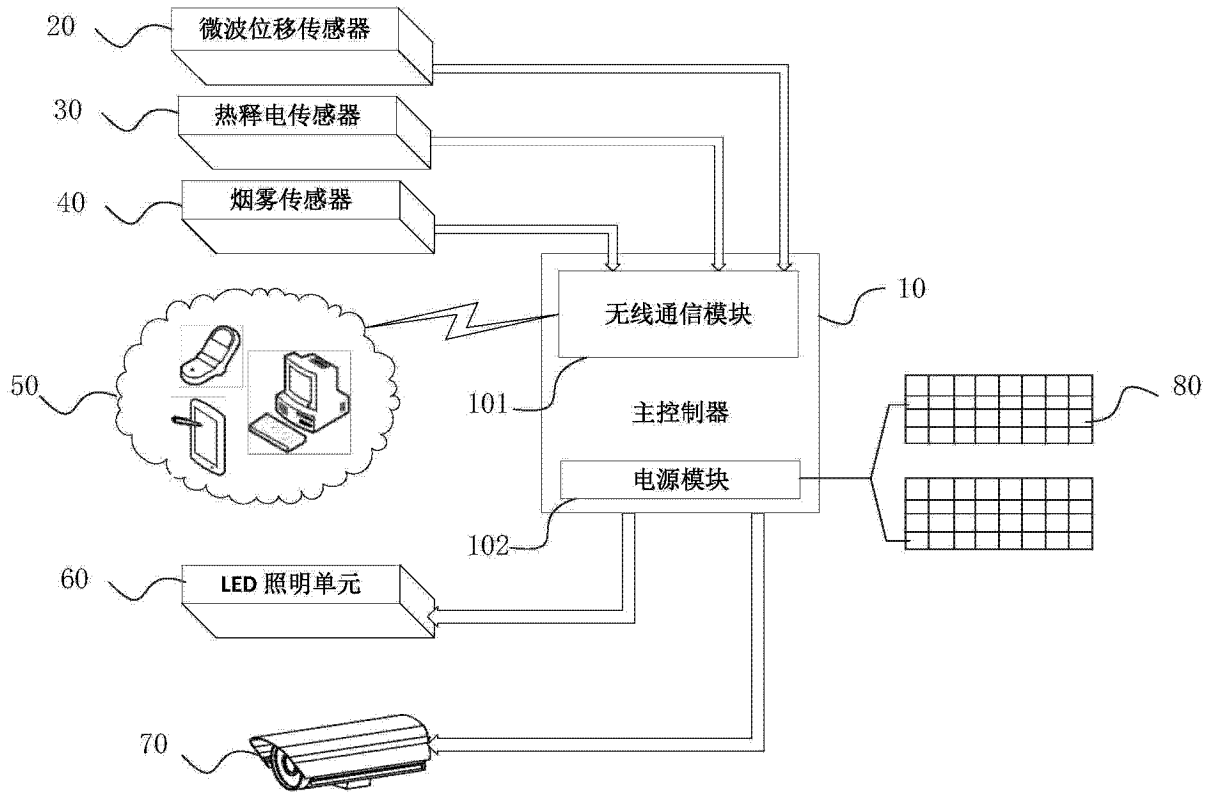


图 1

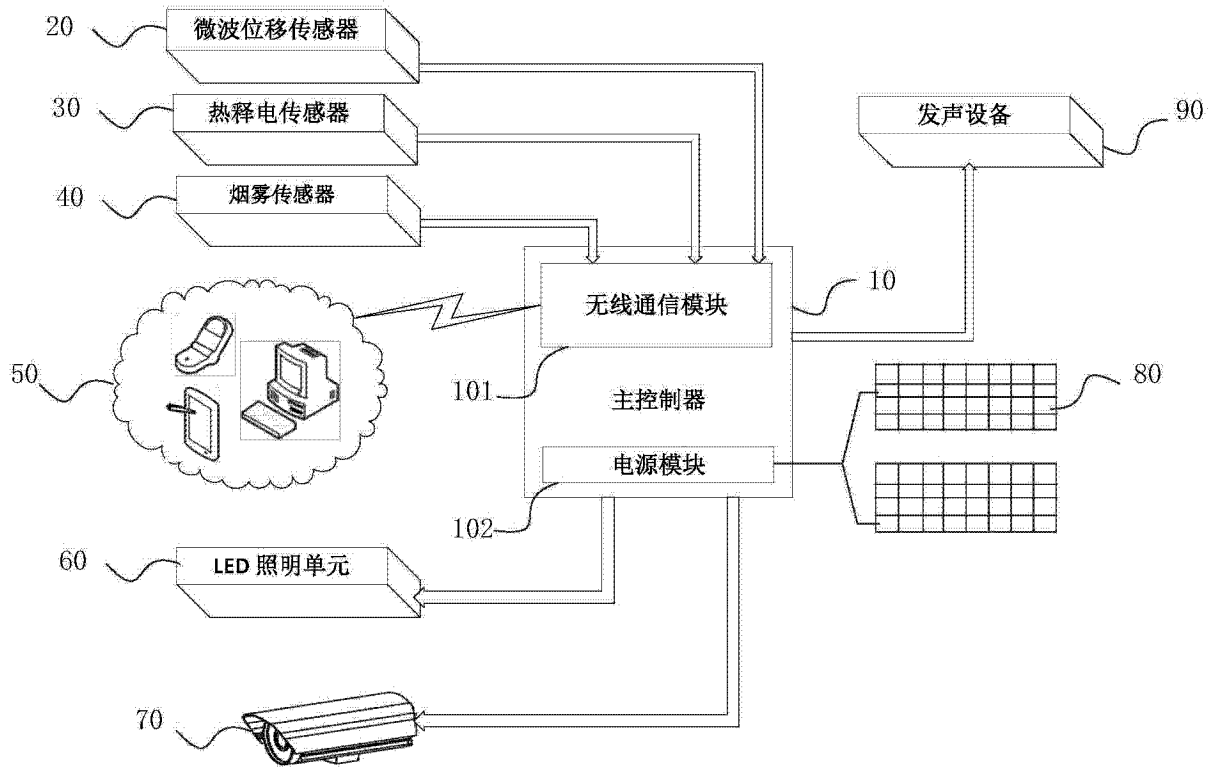


图 2