(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105636322 A
(43)申请公布日 2016.06.01

(21)申请号 201610078528.X

(22)申请日 2016.02.03

(71)申请人 南京物联传感技术有限公司
地址 211100 江苏省南京市江宁区秣周东路12号紫金(江宁)科技创业特别社区

(72)发明人 朱俊岗 朱峰 朱俊岭 余建美

(51)Int.Cl.
H05B 37/02(2006.01)

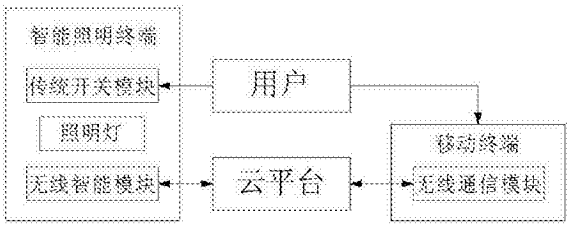
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种楼道智能照明系统

(57)摘要

本发明公开了一种楼道智能照明系统，包括智能照明终端和云平台，智能照明终端包括照明灯、传统开关模块和无线智能模块，无线智能模块包括无线信号收发模块；用户通过移动终端内置的无线通信模块与无线智能模块内置的无线信号收发模块连接，然后通过第三方的云平台注册账号并得到授权，登录成功后用户进行个性化设置；当用户持有移动终端经过安装了智能照明终端的楼道时，移动终端内的无线通信模块与无线智能模块内的无线信号收发模块自动连接，通过授权的移动终端的账号在云平台上线，无线智能模块根据云平台中已经设置好的个性化模式实现授权用户的个性化体验；该发明系统采用完全的人性化设计，操作方便，智能化程度高。



CN 105636322 A

1.一种楼道智能照明系统，其特征在于，包括智能照明终端和云平台，所述智能照明终端包括照明灯、传统开关模块和无线智能模块，所述无线智能模块包括无线信号收发模块；

用户通过移动终端内置的无线通信模块与所述无线智能模块内置的无线信号收发模块连接，然后通过第三方的云平台注册账号并得到授权，登录成功后用户进行个性化设置，并将已授权用户的账号信息及该用户设置的个人模式存储在云平台中；

当用户持有移动终端经过安装了智能照明终端的楼道时，移动终端内的无线通信模块与无线智能模块内的无线信号收发模块自动连接，通过授权的移动终端的账号在云平台上线，无线智能模块根据云平台中存储的用户个人模式实现授权用户的个性化体验；

当多个授权用户同时经过同一个安装了智能照明终端的楼道时，智能照明装置将按既定策略执行照明。

2.根据权利要求1所述的楼道智能照明系统，其特征在于，若用户未持有移动终端，或所持有的移动终端未经授权，在经过安装了智能照明终端的楼道时，智能照明终端的无线智能模块无法正常连接移动终端的无线信号收发模块，此时无线智能模块进入休眠状态，用户可通过传统开关模块实现智能照明终端内照明灯的正常工作，默认执行固定亮度和颜色的普通工作模式。

3.根据权利要求1所述的楼道智能照明系统，其特征在于，所述个性化设置包括设置照明灯的亮度及颜色。

4.根据权利要求1所述的楼道智能照明系统，其特征在于，所述既定策略为平均值、最大值或固定值，即采用多个授权用户设置的平均亮度或最大亮度，或者采用固定亮度进行照明；照明颜色采用既定单一颜色。

5.根据权利要求1所述的楼道智能照明系统，其特征在于，所述移动终端为手机、PAD或智能手表。

6.根据权利要求1或2所述的楼道智能照明系统，其特征在于，所述无线通信模块和无线信号收发模块均采用WiFi/ZigBee/蓝牙无线通信传输协议。

7.根据权利要求1或2所述的楼道智能照明系统，其特征在于，所述传统开关模块包括声控开关或触控开关。

一种楼道智能照明系统

技术领域

[0001] 本发明属于智能家居设备领域，涉及一种楼道智能照明系统。

背景技术

[0002] 智能照明行业自上世纪90年代进入中国市场，受市场的消费意识、市场环境、产品价格、推广力度等各方面的影响，一直处于缓慢发展的态势。近些年，随着国民经济的快速发展，特别是地产行业的高歌猛进，国内智能照明行业迅速发展，各类智能照明产品纷纷面市。与传统照明相比，智能照明可达到安全、节能、舒适、高效的目的，因此智能照明在家居领域、办公领域、商务领域及公共设施领域均有较好发展前景。

[0003] 随着城市的发展，楼宇用电的持续化智能化安全化的要求日益增高，在日常生活中，用户回家经过楼道，会有固定的路径，也会经过固定的楼道灯，楼道等公共区域多采用单一控制方式即白天灯灭、夜晚灯亮，控制方式单一呆板，极易造成资源的浪费。

[0004] 目前已有专利“一种楼道照明调节设备”(201420678911.5)，指出通过亮度感应器采集楼宇环境亮度，当亮度低于模块控制器亮度要求数值时则由终端控制器发布指令开启灯源；另有专利“智能楼道照明控制系统”(201220252695.9)，公开了采用 Atmel 公司生产的单片机控制路灯，门禁及其它设备，还可以反馈设备状态；还有专利“基于 ZigBee 网络的智能楼道照明系统”(201110309214.3)，公开了无线终端监测激光信号，若激光被遮挡，则开启照明并开始计时，一段时间后自动关灭，同时无线终端通过 ZigBee 技术向监控中心报告楼道信息，监控中心检测发送来的楼道标识符名称，认证后进行相应的控制。

[0005] 以上检索到的现有技术人性化与智能化较低，均没有实现用户按照自己喜好进行个性化设置，完全按照自己的习惯来设置灯光亮度及颜色，达到用户的个性化体验。

发明内容

[0006] 本发明所要解决的技术问题是，克服现有技术的缺点，提供一种楼道智能照明系统，该发明系统采用完全的人性化设计，用户可根据自己的喜好和习惯设置楼道灯光亮度和颜色，首次连接授权后，以后每次经过楼道即可自动连接并按照设置好的个性化模式实施照明，操作方便简单，智能化程度高。

[0007] 为了解决以上技术问题，本发明提供一种楼道智能照明系统，包括智能照明终端和云平台，智能照明终端包括照明灯、传统开关模块和无线智能模块，无线智能模块包括无线信号收发模块；

用户通过移动终端内置的无线通信模块与无线智能模块内置的无线信号收发模块连接，然后通过第三方的云平台注册账号并得到授权，登录成功后用户进行个性化设置，并将已授权用户的账号信息及该用户设置的个人模式存储在云平台中；

当用户持有移动终端经过安装了智能照明终端的楼道时，移动终端内的无线通信模块与无线智能模块内的无线信号收发模块自动连接，通过授权的移动终端的账号在云平台上线，无线智能模块根据云平台中存储的用户个人模式实现授权用户的个性化体验；

当多个授权用户同时经过同一个安装了智能照明终端的楼道时，智能照明装置将按既定策略执行照明。

[0008] 本发明进一步限定的技术方案是：

若用户未持有移动终端，或所持有的移动终端未经授权，在经过安装了智能照明终端的楼道时，智能照明终端的无线智能模块无法正常连接移动终端的无线信号收发模块，此时无线智能模块进入休眠状态，用户可通过传统开关模块实现智能照明终端内照明灯的正常工作，默认执行固定亮度和颜色的普通工作模式。

[0009] 进一步的，

前述个性化设置包括设置照明灯的亮度及颜色。

[0010] 前述既定策略为平均值、最大值或固定值，即采用多个授权用户设置的平均亮度或最大亮度，或者采用固定亮度进行照明；照明颜色采用既定单一颜色。

[0011] 前述移动终端为手机、PAD或智能手表。

[0012] 前述无线通信模块和无线信号收发模块均采用WiFi/ZigBee/蓝牙无线通信传输协议。

[0013] 前述传统开关模块包括声控开关或触控开关。

[0014] 本发明的有益效果是：

本发明设计的系统中，用户个人通过携带的内置WiFi/ZigBee/蓝牙模块的手机或手表，连接智能照明终端，即手机或手表通过连接智能照明终端在第三方云平台上进行注册并获得授权，然后用户按照自己的习惯和喜好对终端的相关工作模式的设置，完成用户个人的个性化设置；当用户携带移动终端经过安装有智能照明终端的楼道时，用户携带的移动终端内部的WIFI/ZigBee/蓝牙连接上智能照明终端的WIFI/ZigBee/蓝牙模块，通过授权的移动终端的账号将在第三方云平台上线，智能照明终端的WIFI/ZigBee/蓝牙模块将根据第三方云平台设置的模式实现授权用户个性化体验；当多个授权用户经过同一安装智能照明终端的楼道时，智能照明终端将按照平均值、最大值或固定值进行照明工作。

[0015] 若用户个人未携带内置WIFI/ZigBee/蓝牙模块的手机或手表，或者内置WIFI/ZigBee/蓝牙模块的手机或手表，但是没有通过授权，智能照明终端的WIFI/ZigBee/蓝牙模块无法正常连接与工作，此时进入休眠状态；用户则可以通过传统开关模块，即触控开关或声控开关对楼道照明进行基本控制，智能照明终端则以正常的亮度和颜色进行照明工作。

[0016] 本发明设计科学合理，人性化程度高，解决了现有照明设备单一呆板，毫无趣味性的现状，以用户个人的喜好和习惯进行个性化设置，同时可达到安全、节能、舒适、高效的目的。

附图说明

[0017] 图1为本发明的工作原理图；

图2为无线智能模块原理图。

具体实施方式

[0018] 实施例1

本实施例提供一种楼道智能照明系统，原理如图1所示，包括智能照明终端和云平台，

智能照明终端包括照明灯、传统开关模块和无线智能模块，如图2所示，无线智能模块包括无线信号收发模块；用户通过移动终端内置的无线通信模块与无线智能模块内置的无线信号收发模块连接，然后通过第三方的云平台注册账号并得到授权，登录成功后用户进行个性化设置，并将已授权用户的账号信息及该用户设置的个人模式存储在云平台中；当用户持有移动终端经过安装了智能照明终端的楼道时，移动终端内的无线通信模块与无线智能模块内的无线信号收发模块自动连接，通过授权的移动终端的账号在云平台上线，无线智能模块根据云平台中存储的用户个人模式实现授权用户的个性化体验；当多个授权用户同时经过同一个安装了智能照明终端的楼道时，智能照明装置将按既定策略执行照明。

[0019] 前述个性化设置包括设置照明灯的亮度及颜色；既定策略为平均值、最大值或固定值，即采用多个授权用户设置的平均亮度进行照明；照明颜色采用既定单一颜色；移动终端为手机；无线通信模块和无线信号收发模块均采用ZigBee无线通信传输协议。

[0020] 本实施例设计的系统中，用户个人通过携带的内置ZigBee模块的手机，连接智能照明终端，即手机通过连接智能照明终端在第三方云平台上进行注册并获得授权，然后用户按照自己的习惯和喜好对终端的相关工作模式的设置，完成用户个人的个性化设置；当用户携带移动终端经过安装有智能照明终端的楼道时，用户携带的移动终端内部的ZigBee连接上智能照明终端的ZigBee模块，通过授权的移动终端的账号将在第三方云平台上线，智能照明终端的ZigBee模块将根据第三方云平台设置的模式实现授权用户个性化体验；当多个授权用户经过同一安装智能照明终端的楼道时，智能照明终端将按照平均值执行工作。

[0021] 实施例2

本实施例提供一种楼道智能照明系统，原理如图1所示，包括智能照明终端和云平台，智能照明终端包括照明灯、传统开关模块和无线智能模块，如图2所示，无线智能模块包括无线信号收发模块；用户通过移动终端内置的无线通信模块与无线智能模块内置的无线信号收发模块连接，然后通过第三方的云平台注册账号并得到授权，登录成功后用户进行个性化设置，并将已授权用户的账号信息及该用户设置的个人模式存储在云平台中；

当用户持有移动终端经过安装了智能照明终端的楼道时，若用户所持有的移动终端未经授权，在经过安装了智能照明终端的楼道时，智能照明终端的无线智能模块无法正常连接移动终端的无线信号收发模块，此时无线智能模块进入休眠状态，用户可通过传统开关模块实现智能照明终端内照明灯的正常工作，默认执行固定亮度和颜色的普通工作模式。

[0022] 前述个性化设置包括设置照明灯的亮度及颜色；无线通信模块和无线信号收发模块均采用WiFi无线通信传输协议；传统开关模块包括声控开关。

[0023] 本实施例设计的系统中，用户个人通过携带的内置WiFi模块的手表，连接智能照明终端，即手表通过连接智能照明终端在第三方云平台上进行注册并获得授权，然后用户按照自己的习惯和喜好对终端的相关工作模式的设置，完成用户个人的个性化设置；若用户个人所携带的手表没有通过授权，智能照明终端的WIFI模块无法正常连接与工作，此时进入休眠状态；用户则可以通过传统开关模块，即声控开关对楼道照明进行基本控制，智能照明终端则以正常的亮度和颜色进行照明工作。

[0024] 以上实施例仅为说明本发明的技术思想，不能以此限定本发明的保护范围，凡是按照本发明提出的技术思想，在技术方案基础上所做的任何改动，均落入本发明保护范围

之内。

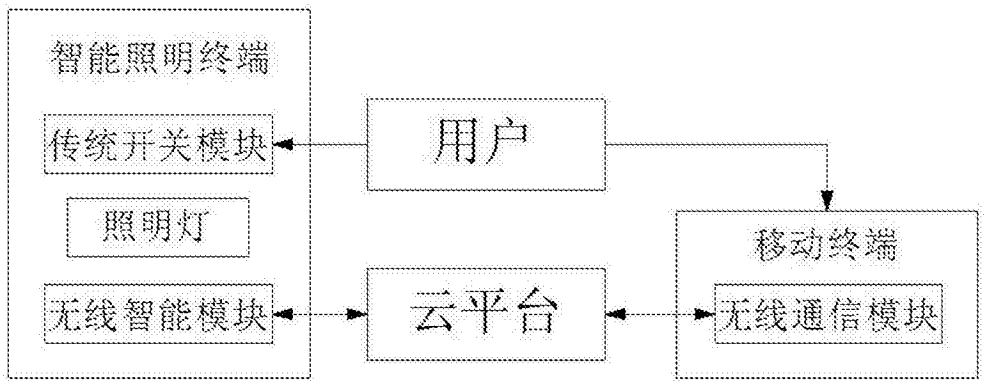

智能照明终端
传统开关模块
照明灯
无线智能模块
用户
云平台
移动终端
无线通信模块

图1

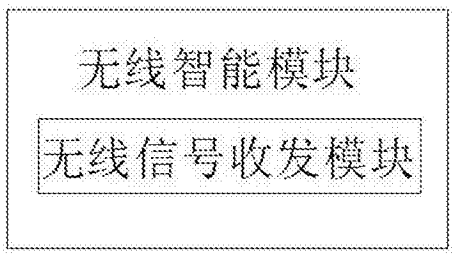

无线智能模块
无线信号收发模块

图2