



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205619069 U

(45)授权公告日 2016.10.05

(21)申请号 201620277375.7

(22)申请日 2016.04.06

(73)专利权人 四川创燧科技有限公司

地址 610013 四川省成都市天府新区华阳
街道天府大道南段846号

(72)发明人 周亚洲

(74)专利代理机构 成都正华专利代理事务所
(普通合伙) 51229

代理人 李蕊

(51) Int. Cl.

F21S 6/00(2006.01)

F21V 33/00(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

F21Y 115/10(2016.01)

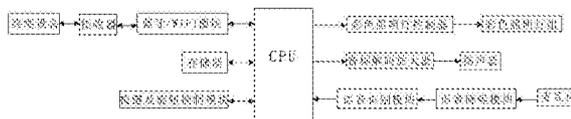
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种智能台灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种智能台灯,包括灯座、灯臂、与灯臂连接的灯罩以及安装于灯座内的控制系统;灯臂通过调节装置与灯座连接,控制系统包括CPU以及与CPU连接的彩色照明灯控制器、音频解码放大器及语音识别模块;彩色照明灯控制器的输出端与彩色照明灯组连接,音频解码放大器的输出端与扬声器相连,语音识别模块的输入端通过语音降噪模块与麦克风连接,CPU通过接收器与终端设备连接。本实用新型的智能台灯是通过语音识别模块将指令传输给CPU,再有CPU将指令传输至彩色照明灯控制器或音频解码放大器,完成相关操作;同时,终端设备经接收器将指令输送到CPU,CPU再下发相关指令完成操作,通过以上两种操作方式实现了智能台灯的多功能化。



1. 一种智能台灯,其特征在于:包括灯座(4)、灯臂(3)、与灯臂(3)连接的灯罩(1)以及安装于灯座(4)内的控制系统;所述灯臂(3)通过调节装置(5)与灯座(4)连接,所述控制系统包括CPU以及与CPU连接的彩色照明灯控制器、音频解码放大器及语音识别模块;

所述彩色照明灯控制器的输出端与彩色照明灯组连接,所述音频解码放大器的输出端与扬声器相连,所述语音识别模块的输入端通过语音降噪模块与麦克风连接,所述CPU通过接收器与终端设备连接。

2. 如权利要求1所述的智能台灯,其特征在于:所述CPU分别与存储器和安装于灯座(4)上的按键及旋钮控制模块连接。

3. 如权利要求1所述的智能台灯,其特征在于:所述接收器内设置有依次电连接的光感应器、存储芯片及传输芯片。

4. 如权利要求1所述的智能台灯,其特征在于:所述CPU、彩色照明灯控制器、音频解码放大器及语音降噪模块均与电源管理模块连接。

5. 如权利要求2所述的智能台灯,其特征在于:所述灯座(4)上还设有负离子产生器(6)。

6. 如权利要求1所述的智能台灯,其特征在于:所述灯座(4)的底部设有若干防滑垫(7)。

一种智能台灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及台灯领域,具体涉及到一种智能台灯。

背景技术

[0002] 通常室内的照明大多是依赖设置在天花板上的日光灯,但使用者在进行阅读或书写时,常常会因为日光灯的照度不够,很容易导致使用者的视力受损。台灯的出现很好地解决了这个问题。早先,台灯的结构比较简单,随着自动控制技术的不断发展,出现了具有热释电红外传感、光电传感和声控延时功能的台灯。在光源方面,出现了LED 台灯,由于LED 台灯具有耗电较少、亮度高和使用寿命长等显著的优点,使LED 台灯得到了长足的发展。现有的台灯的结构包括灯座、灯杆和灯头,灯座的底部设有电池或者与电源接通的电源线,通过手动操作实现灯的开关,具有功能单一、照明亮度不可调节的缺点。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种智能台灯,实现了智能台灯的多功能化。

[0004] 为达上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:提供一种智能台灯,包括灯座、灯臂、与灯臂连接的灯罩以及安装于灯座内的控制系统;灯臂通过调节装置与灯座连接,控制系统包括CPU以及与CPU连接的彩色照明灯控制器、音频解码放大器及语音识别模块;彩色照明灯控制器的输出端与彩色照明灯组连接,音频解码放大器的输出端与扬声器相连,语音识别模块的输入端通过语音降噪模块与麦克风连接,CPU通过接收器与终端设备连接。

[0005] 优选的,CPU分别与存储器和安装于灯座上的按键及旋钮控制模块连接。

[0006] 优选的,接收器内设置有依次电连接的光感应器、存储芯片及传输芯片。

[0007] 优选的,CPU、彩色照明灯控制器、音频解码放大器及语音降噪模块均与电源管理模块连接。

[0008] 优选的,灯座上还设有负离子产生器。

[0009] 优选的,灯座的底部设有若干防滑垫。

[0010] 综上所述,本实用新型具有以下优点:

[0011] 1、本实用新型的智能台灯是通过语音识别模块将指令传输给CPU,再有CPU将指令传输至彩色照明灯控制器或音频解码放大器,完成相关操作;同时,直接通过与智能台灯相连的终端设备经蓝牙/WIFI模块将指令输送到CPU,CPU再下发相关指令完成操作,通过以上两种操作方式皆可实现台灯的相关操作,从而实现了智能台灯的多功能化。

[0012] 2、在移动设备上安装接收器时,移动设备可接收LED 灯发送的无线网络信号,即可上网,不仅节约了空间且大大节省了购买路由器的成本。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型智能台灯的模块图;

[0014] 图2为本实用新型智能台灯的示意图;

[0015] 其中,1、灯罩;2、彩色照明灯组;3、灯臂;4、灯座;5、调节装置;6、负离子产生器;7、防滑垫;8、终端设备;9、接收器。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0017] 本实用新型的一个实施例中,如图1所示,提供了一种智能台灯,包括灯座4、灯臂3、与灯臂3连接的灯罩1以及安装于灯座4内的控制系统;灯臂3通过调节装置5与灯座4连接,调节装置5用于调节灯臂3与灯座4之间的夹角,用户可根据使用需求自行调节灯臂3与灯座4之间的夹角,进而控制光源高度;控制系统包括CPU以及与CPU连接的彩色照明灯控制器、音频解码放大器及语音识别模块;彩色照明灯控制器的输出端与彩色照明灯组2连接,音频解码放大器的输出端与扬声器相连,语音识别模块的输入端通过语音降噪模块与麦克风连接,CPU通过接收器9与终端设备8连接。

[0018] 本实用新型的优化实施例,CPU分别与存储器和安装于灯座4上的按键及旋钮控制模块连接,可手动操作台灯的相关功能;接收器9内设置有依次电连接的光感应器、存储芯片及传输芯片,光感应器接收台灯中的CPU传输的转换为自然语言(即LED台灯的闭、开信息)的无线信号,并将无线信号发送给存储芯片进行存储,然后传输芯片将该无线信号传送给终端设备进行处理;CPU将该自然语言信号解读为设备识别的信息(即与无线网络信号连接),从而使得终端设备8可以连接无线网络信号,无线网络为蓝牙/WIFI模块;CPU、彩色照明灯控制器、音频解码放大器及语音降噪模块均与电源管理模块连接,存储器由RAM和ROM组成,彩色照明灯2为彩色LED灯。灯座4上还设有负离子产生器6,负离子产生器6可以产生负离子,使台灯周围的空气更清新,以方便使用者在台灯下更好地阅读或工作;灯座4的底部设有若干防滑垫7,有效防止台灯滑动而掉落。

[0019] 本系统使用了电源适配器,将220V交流电转化成15V左右的直流电给系统使用。系统中的电源管理模块,将15V直流电再次降压并分配给各模块使用,其中CPU使用4V供电,彩色照明灯控制器使用3V供电,音频解码放大器使用15V供电,语音降噪模块使用5V供电。

[0020] CPU通过蓝牙/WIFI模块与终端设备通信,用户可以使用任何能够接入网络的终端设备实现远程操作台灯,也可以使用台灯自带的蓝牙控制其它已经适配了的智能家居设备。CPU根据用户需要或者语音指令向彩色照明灯控制器发送控制指令,控制彩色灯实现不同的色彩和亮度。音频解码放大器接收CPU的指令以及音乐数据,在需要时打开扬声器并播放声音。

[0021] 语音降噪模块实现环境噪音滤除,采集用户语音,并将语音数据传送给语音识别模块,语音识别模块识别出用户指令并传输给CPU。当识别的语音是关于彩色照明灯的指令,则由CPU将指令传输给彩色照明灯控制器,通过彩色照明灯控制器来控制彩色照明灯组完成相关操作;当识别的语音是关于播放音乐的数据,则由CPU将指令传输给音频解码放大器,通过音频解码放大器来打开扬声器并播放声音。

[0022] 虽然结合附图对本实用新型的具体实施方式进行了详细地描述,但不应理解为对本专利的保护范围的限定。在权利要求书所描述的范围内,本领域技术人员不经创造性劳动即可作出的各种修改和变形仍属本专利的保护范围。

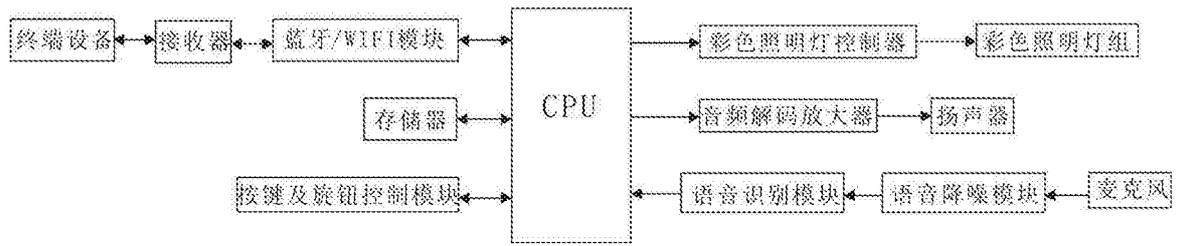


图1

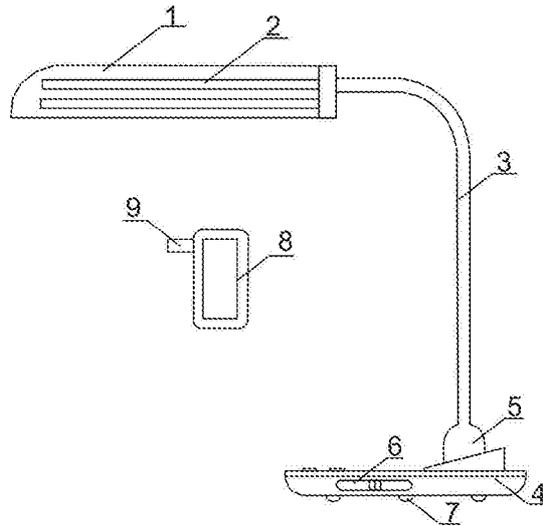


图2