



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204693160 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 07

(21) 申请号 201520309091. 7

(22) 申请日 2015. 05. 13

(73) 专利权人 深圳市蜗爱生活科技开发有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区南山街道
南海大道东华创业园 5 栋七楼 788 室

专利权人 余涛

(72) 发明人 余涛

(74) 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224

代理人 邓云鹏

(51) Int. Cl.

F21S 6/00(2006. 01)

F21S 9/02(2006. 01)

F21V 23/00(2015. 01)

F21V 33/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

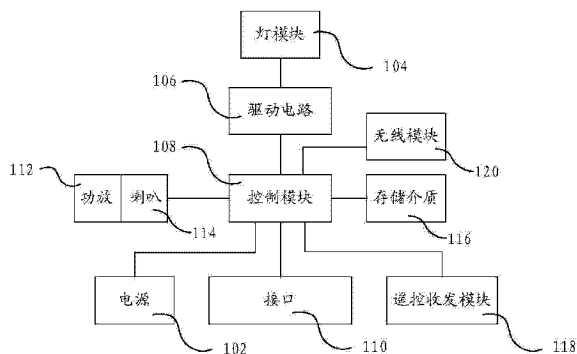
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

智能儿童台灯

(57) 摘要

本实用新型涉及一种智能儿童台灯,包括:电源;灯模块,与电源相连,利用电源提供的电能发光;控制模块,与灯模块相连并向灯模块提供用来控制灯模块发光的信号;无线模块,与控制模块相连,无线模块用来收发无线信号,控制模块根据该无线信号控制灯模块发光及音乐播放等。本实用新型的智能儿童台灯,通过蓝牙或 Wi-Fi 来控制台灯的亮度、开关,提供了人性化的智能控制体验,实现了远程的控制。



1. 一种智能儿童台灯,其特征在于,包括:
电源;
灯模块,与电源相连,利用电源提供的电能发光;
控制模块,与灯模块相连并向灯模块提供用来控制灯模块发光的信号;
无线模块,与控制模块相连,无线模块用来收发无线信号,控制模块根据该无线信号控制灯模块发光。
2. 如权利要求 1 所述的智能儿童台灯,其特征在于:进一步包括接口,接口与控制模块相连,所述接口根据接收的操作生成相应的信号并提供给所述控制模块。
3. 如权利要求 2 所述的智能儿童台灯,其特征在于:所述接口包括按键与开关,所述按键与开关响应于接收的操作而分别生成亮度信号和开关信号及音乐播放控制信号,以分别控制所述灯模块的亮度和开关及音乐播放。
4. 如权利要求 2 所述的智能儿童台灯,其特征在于,所述接口进一步包括数据接口,数据接口与控制模块相连,用于与外部设备的数据交换。
5. 如权利要求 1 所述的智能儿童台灯,其特征在于:进一步包括驱动电路,驱动电路根据控制模块提供的控制灯模块发光的信号而向灯模块提供相对应的驱动信号。
6. 如权利要求 1 所述的智能儿童台灯,其特征在于:所述灯模块为发光二极管 LED 灯模块。
7. 如权利要求 1 所述的智能儿童台灯,其特征在于:所述无线模块为蓝牙模块,用于通过蓝牙收发控制信号;或者所述无线模块为 Wi-Fi 模块,用于通过 Wi-Fi 收发控制信号;来控制灯模块的亮度或开关以及音乐播放。
8. 如权利要求 7 所述的智能儿童台灯,其特征在于:进一步包括功放和喇叭,控制模块提供控制所述功放和喇叭的音频信号;所述无线模块进一步通过无线方式收发控制信号,来控制功放和喇叭。
9. 如权利要求 8 所述的智能儿童台灯,其特征在于:进一步包括存储介质,存储介质提供音频文件和程序的存储。
10. 如权利要求 1 所述的智能儿童台灯,其特征在于:进一步包括遥控收发模块,遥控收发模块与控制模块相连,遥控收发模块用来收发遥控信号,控制模块根据该遥控信号控制灯模块和音乐播放。

智能儿童台灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电子照明设备。特别地,本实用新型涉及一种儿童台灯,尤其是一种可控制亮度的智能儿童台灯。

背景技术

[0002] 目前市面上的儿童台灯,只是普通的开关和亮度调节,功能单一,不够人性化,而且很多都不能做到真正的护眼功能。

[0003] 伴随着移动电话等便携式智能设备的兴起,无线控制被越来越多地引入到对于家用电器的操作中,实现了较高的便利性和舒适性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种能够实现台灯的开关、亮度调节的智能儿童台灯。

[0005] 一种智能儿童台灯,包括:

[0006] 电源;

[0007] 灯模块,与电源相连,利用电源提供的电能发光;

[0008] 控制模块,与灯模块相连并向灯模块提供用来控制灯模块发光的信号;

[0009] 无线模块,与控制模块相连,无线模块用来收发无线信号,控制模块根据该无线信号控制灯模块发光及音乐播放。

[0010] 在其中一个实施例中,进一步包括接口,接口与控制模块相连,所述接口根据接收的操作生成相应的信号并提供给所述控制模块。

[0011] 在其中一个实施例中,所述接口包括按键与开关,所述按键与开关响应于接收的操作而分别生成亮度信号和开关信号及音乐播放控制信号,以分别控制所述灯模块的亮度和开关及音乐播放。

[0012] 在其中一个实施例中,所述接口进一步包括数据接口,数据接口与控制模块相连,用于与外部设备的数据交换。

[0013] 在其中一个实施例中,进一步包括驱动电路,驱动电路根据控制模块提供的控制灯模块发光的信号而向灯模块提供相对应的驱动信号。

[0014] 在其中一个实施例中,所述灯模块为发光二极管 LED 灯模块。

[0015] 在其中一个实施例中,所述无线模块为蓝牙模块,用于通过蓝牙收发控制信号;或者所述无线模块为 Wi-Fi 模块,用于通过 Wi-Fi 收发控制信号;来控制灯模块的亮度或开关以及音乐播放。

[0016] 在其中一个实施例中,进一步包括功放和喇叭,控制模块提供控制所述功放和喇叭的音频信号;所述无线模块进一步通过无线方式收发控制信号,来控制功放和喇叭。

[0017] 在其中一个实施例中,进一步包括存储介质,存储介质提供音频文件和程序的存储。

[0018] 在其中一个实施例中,进一步包括遥控收发模块,遥控收发模块与控制模块相连,

遥控收发模块用来收发遥控信号,控制模块根据该遥控信号控制灯模块和音乐播放。

[0019] 根据本实用新型的一种实施方式,该无线模块可以利用蓝牙进行通信与控制。

[0020] 根据本实用新型的另一种实施方式,该无线模块可以利用 Wi-Fi 进行通信与控制。

[0021] 本实用新型的智能儿童台灯还可以包括功放和喇叭,从而除了提供专业的照明以外,还可以带来音乐、提醒等功能。

[0022] 本实用新型的智能儿童台灯,通过蓝牙或 Wi-Fi 来控制台灯的亮度、开关,提供了人性化的智能控制体验,实现了远程的控制。

附图说明

[0023] 图 1 为本实用新型一种实施方式的智能儿童台灯的结构框架图;

[0024] 图 2 为图 1 的智能儿童台灯进行无线通信的示意图。

具体实施方式

[0025] 如图 1 所示,本实用新型的智能儿童台灯包括电源 102、灯模块 104、驱动电路 106、控制模块 108、接口 110、功放 112、喇叭 114、存储介质 116、遥控收发模块 118、无线模块 120 等。

[0026] 电源 102 是用来为灯模块 104 及智能儿童台灯的其他部件供电的,其供电方式有两种,一种是通过其内置的锂电池来供电,另一种是通过外接适配器来供电。

[0027] 灯模块 104 在电源 102 提供的电能支持下,通过驱动电路 106 的驱动信号来发光。灯模块 104 可以是传统的灯泡,也可以是发光二极管(LED)发光模块。

[0028] 控制模块 108 是该智能儿童台灯的主控制器,其与驱动电路 106、接口 110、功放 112、喇叭 114、存储介质 116、遥控收发模块 118、无线模块 120 等相连接,用来控制各个部件的运行。

[0029] 无线模块 120 与控制模块 108 相连,无线模块 120 通过无线通信协议与外部的控制装置进行通信,控制模块 108 控制无线模块 120 所进行无线通信的数据,例如,在一种实施方式中,控制模块 108 可以将灯模块 104 目前的亮度通过无线模块 120 发送给控制装置。

[0030] 结合图 2 所示,根据本实用新型的一种实施方式,该外部的控制装置 202 可以是智能移动终端,例如智能电话、平板电脑、手持式智能终端等,其上安装有预定的应用程序,用户通过该应用程序来透过无线模块 120 收发指令,从而智能儿童台灯的控制模块 108 得以控制智能儿童台灯的运行。用户也可以通过该应用程序了解当前情况下智能儿童台灯的各部件的工作状态。

[0031] 更进一步地,还可以通过该控制装置 202 上的传感器等设备进行结合,以控制本实用新型的智能儿童台灯,例如,在一种实施方式中,可以通过控制装置,例如手机本身的摄像头或者光线传感器来检测环境的光照情况,进而来调节智能儿童台灯的亮度,做到真正的护眼,比如环境较暗,则调高亮度;环境较亮,则调低亮度。在另外的实施方式中,智能控制终端可以采集到台灯的使用信息,包括亮度的情况及开灯时长等。

[0032] 无线模块 120 可以是采用蓝牙、红外、NFC、Wi-Fi 等各种无线通信手段进行与控制装置的通信。

[0033] 接口 110 用来接收物理操作、数据等。在一种实施方式中,智能儿童台灯有 USB 接口和另外的扩展接口,通过 USB 接口可以对外设进行充电,也可以通过 USB 接口进行数据传输,另外的扩展接口为自定义接口,方便后续扩展其它的功能,如驱蚊、空气净化等。根据本实用新型的一种实施方式,接口包括按键与开关,通过按键(也可以是触摸按键)可以控制台灯的各项功能,包括灯光调节和音乐播放功能,开关则控制整个台灯的供电。

[0034] 功放 112 与喇叭 114 用来提供声音的转换和输出功能,控制模块 108 可以输出音频信号,来驱动功放 112 和喇叭 114 发出声音。音频的内容可以是预先置入在智能儿童台灯中,也可以来自于存储介质 116,还可以是通过无线模块 120 利用无线通信协议接收而来。在一种实施方式中,存储介质 116 可以是 TF 卡,TF 卡可以内置儿童内容,如儿歌、故事、伴眠音乐等,也可以来自手机等移动终端(通过蓝牙传输过来)。

[0035] 在无线模块 120 通过蓝牙协议与外部控制装置 202 进行通信时,音频、音乐的播放与控制是通过蓝牙的 A2DP 协议和 AVRCP 协议,而灯模块 104 的控制及其它个性化的控制,则是通过蓝牙的 SPP 协议和 BLE 协议。

[0036] 遥控收发模块 118 是用来与遥控器进行通信、以实现利用遥控器控制该智能儿童台灯的,通过遥控收发模块 118,可以使用遥控器来控制该智能儿童台灯的各项功能。

[0037] 可以理解的是,通过无线模块 120 利用无线通信协议与外部的控制装置 202 进行的通信,例如通过手机 APP,可以把特定音频内容向台灯来推送,包括儿歌、故事、伴眠音乐等,并借以控制音频播放的音量、进度、音频效果等,还可以通过控制灯模块 104 来实现与音频播放的配合,达到相应的声光结合的律动的效果。此外,示例地,通过手机 APP,还可以设置定时闹钟作为提醒。可选地,适配于不同的移动智能终端,可以安装 Android 版本或者 iOS 版本的应用程序(APP)。

[0038] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0039] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

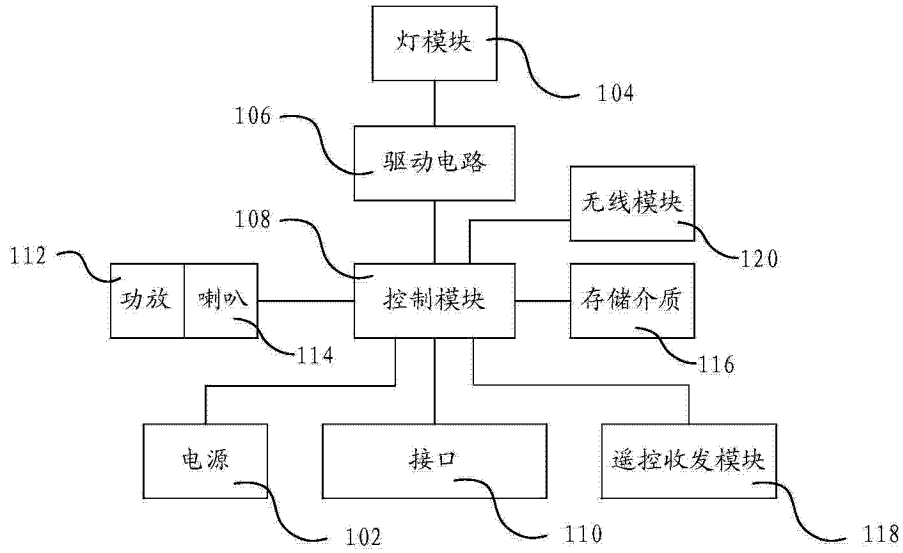


图 1

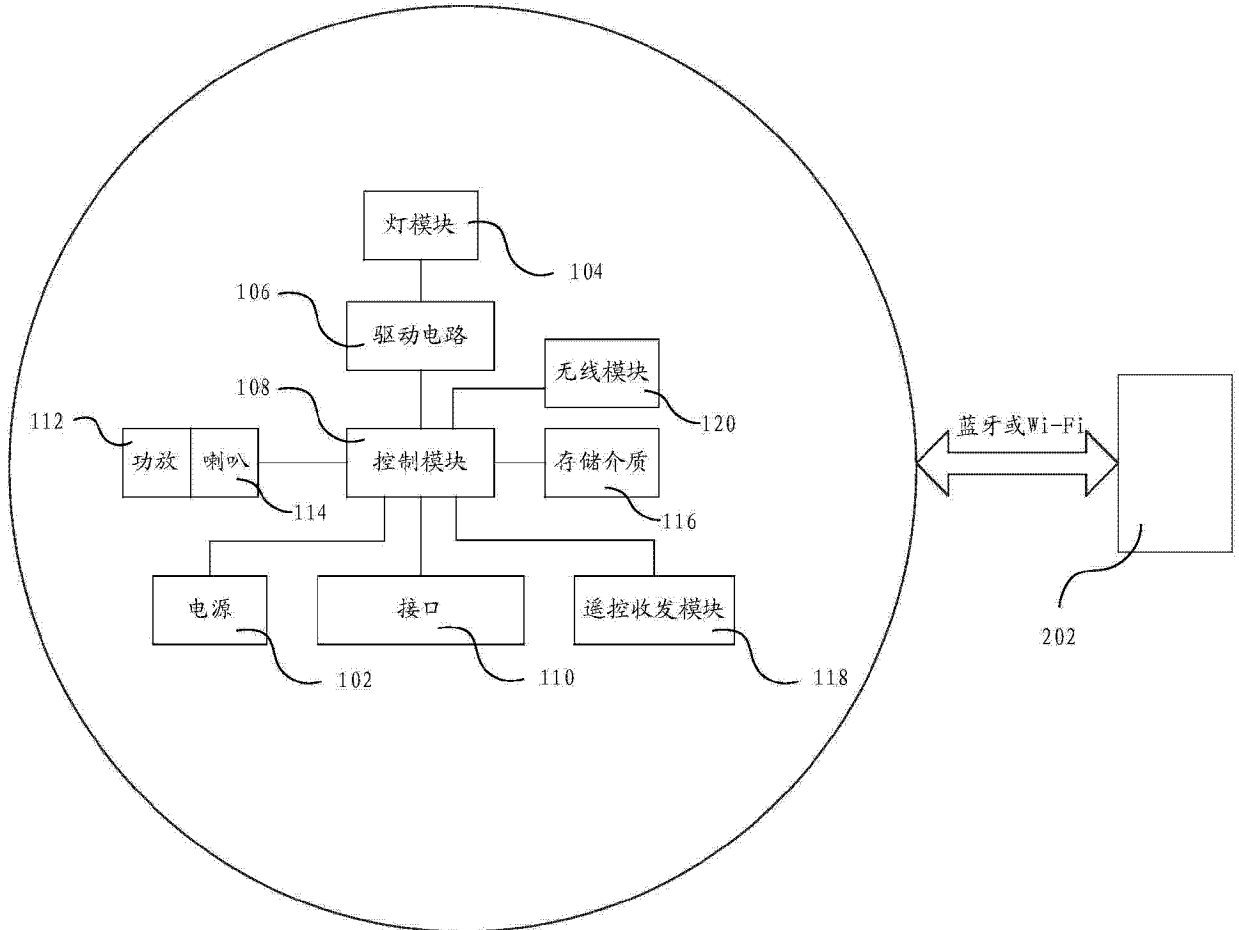


图 2