



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204948433 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 06

(21) 申请号 201520643449. X

(22) 申请日 2015. 08. 25

(73) 专利权人 广西浦北凯兴电子制品有限公司
地址 535300 广西壮族自治区钦州市浦北县
县城工业区

(72) 发明人 卓祖荣

(74) 专利代理机构 桂林市持衡专利商标事务所
有限公司 45107

代理人 苏家达

(51) Int. Cl.

H05B 37/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

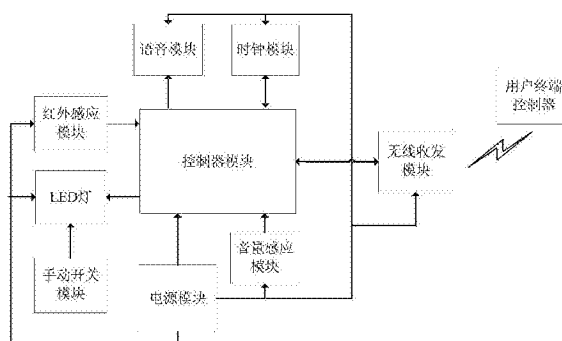
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种家庭智能灯光控制系统

(57) 摘要

本实用新型公开一种家庭智能灯光控制系统,包括红外感应模块、语音模块、时钟模块、控制器模块、音量感应模块、无线收发模块、用户终端控制器、LED灯、手动开关模块和电源模块;所述红外感应模块、音量感应模块、无线收发模块及时钟模块的输出端与控制器模块的输入端连接;所述用户终端控制器的发射端与无线收发模块的接收端相连;所述无线收发模块的发射端与用户终端控制器的接收端相连;所述控制器模块的输出端与语音模块、时钟模块、无线收发模块及LED灯的输入端连接;所述手动开关模块的输出端与LED灯的输入端连接;所述电源模块与红外感应模块、语音模块、时钟模块、控制器模块、音量感应模块、无线收发模块和LED灯相连,解决现有灯光系统没能实现智能化开关的问题。



1. 一种家庭智能灯光控制系统,其特征在于:

包括红外感应模块、语音模块、时钟模块、控制器模块、音量感应模块、无线收发模块、用户终端控制器模块、手动开关模块、电源模块和 LED 灯;

所述红外感应模块、音量感应模块、无线收发模块及时钟模块的输出端均与控制器模块相连;所述用户终端控制器与无线收发模块无线通信相连;所述控制器模块分别与语音模块、时钟模块、无线收发模块及 LED 灯的输入端相连;所述手动开关模块的输出端与 LED 灯的输入端相连;所述电源模块与红外感应模块、语音模块、时钟模块、控制器模块、音量感应模块、无线收发模块和 LED 灯相连。

2. 根据权利要求 1 所述一种家庭智能灯光控制系统,其特征在于:所述红外感应模块包括红外感应器和触发器电路,红外感应器的输出端与触发器电路的输入端相连;触发器电路的输出端与控制器模块相连。

3. 根据权利要求 1 所述一种家庭智能灯光控制系统,其特征在于:所述音量感应模块包括声音传感器、数模转换电路和模式选通电路,声音传感器的输出端与数模转换电路的输入端相连,数模转换电路的输出端与模式选通电路的输入端相连;模式选通电路与控制器模块相连。

4. 根据权利要求 1 所述一种家庭智能灯光控制系统,其特征在于:所述语音模块包括喇叭、语音芯片、计数器电路和触发器电路,语音芯片的输出端与喇叭的输入端相连,计数器电路和触发器电路的输出端与喇叭的输入端相连;计数器电路和触发器电路的输入端均与控制器模块相连。

5. 根据权利要求 1 所述一种家庭智能灯光控制系统,其特征在于:所述用户终端控制器为手机、平板电脑或遥控器。

一种家庭智能灯光控制系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种家庭灯光控制系统,特别是涉及一种家庭智能灯光控制系统。

背景技术

[0002] 传统的家庭灯光控制系统主要是通过布线开关的方式,再通过人工开启或关闭灯具,这种家庭灯光控制系统耗费大量器材,并且控制起来比较麻烦,给人们生活带来不便。

[0003] 中国专利申请号为 201410692844.7 公开的家庭智能灯光控制系统,其包括用于控制发光单元的灯光控制单元,还包括一个手持控制器,手持控制器包括手持终端处理器,手持终端处理器连接有按键单元,还连接有用于发射信号的移动无线发送模块,移动无线发送模块通过无线信号与无线传输模块连接。上述系统通过无线手持控制器来控制开关,但其还是通过人工控制,没能实现智能化控制,人们操作起来存在不方便性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种家庭智能灯光控制系统,解决现有灯光系统没能实现智能化开关的问题。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案解决上述问题:

[0006] 一种家庭智能灯光控制系统,包括红外感应模块、语音模块、时钟模块、控制器模块、音量感应模块、无线收发模块、用户终端控制器模块、手动开关模块、电源模块和 LED 灯;

[0007] 所述红外感应模块、音量感应模块、无线收发模块及时钟模块的输出端均与控制器模块相连;所述用户终端控制器与无线收发模块无线通信相连;所述控制器模块分别与语音模块、时钟模块、无线收发模块及 LED 灯的输入端相连;所述手动开关模块的输出端与 LED 灯的输入端相连;所述电源模块与红外感应模块、语音模块、时钟模块、控制器模块、音量感应模块、无线收发模块和 LED 灯相连。

[0008] 为了实现房间有人自动开灯,无人自动关灯,所述红外感应模块包括红外感应器和触发器电路,红外感应器的输出端与触发器电路的输入端相连;触发器电路的输出端与控制器模块相连。

[0009] 上述方案中,所述音量感应模块包括声音传感器、数模转换电路和模式选通电路,声音传感器的输出端与数模转换电路的输入端相连,数模转换电路的输出端与模式选通电路的输入端相连;模式选通电路与控制器模块相连。

[0010] 上述方案中,所述语音模块包括喇叭、语音芯片、计数器电路和触发器电路,语音芯片的输出端与喇叭的输入端相连,计数器电路和触发器电路的输出端与喇叭的输入端相连;计数器电路和触发器电路的输入端均与控制器模块相连。

[0011] 上述方案中,所述用户终端控制器为手机、平板电脑或遥控器。

[0012] 本实用新型的优点与效果是:

[0013] 本实用新型公开一种家庭智能灯光控制系统,采用红外线感应器感应房间人体红外线,由控制器接收红外感应信号,控制器控制 LED 灯开与关,实现智能开关控制;声音传感器感应房间内的音量大,由控制器智能控制灯光不同模式,实现灯光与房间气氛相匹配;用户通过控制器输入指令,控制灯光系统开与关和显示模式,还可以实现灯光闹钟,解决现有灯光系统没能实现智能化开关的问题。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型结构框图。

具体实施方式

[0015] 以下结合实施例对本实用新型作进一步说明。

[0016] 一种家庭智能灯光控制系统,包括红外感应模块、语音模块、时钟模块、控制器模块、音量感应模块、无线收发模块、用户终端控制器模块、手动开关模块、电源模块和 LED 灯;

[0017] 所述红外感应模块、音量感应模块、无线收发模块及时钟模块的输出端均与控制器模块相连;所述用户终端控制器与无线收发模块无线通信相连;所述控制器模块分别与语音模块、时钟模块、无线收发模块及 LED 灯的输入端相连;所述手动开关模块的输出端与 LED 灯的输入端相连;所述电源模块与红外感应模块、语音模块、时钟模块、控制器模块、音量感应模块、无线收发模块和 LED 灯相连,为这些模块供电。

[0018] 红外感应模块包括红外感应器和触发器电路,红外感应器的输出端与触发器电路的输入端相连;触发器电路的输出端与控制器模块相连;用于感应房间内人体红外线,将感应信号传给控制器模块;为了提高感应灵敏度,本系统使用型号为 RE200B 的热释电红外传感器,该传感器采用热释电材料极化随温度变化的特性探测红外辐射,采用双灵敏元互补方法抑制温度变化产生的干扰,提高了传感器的工作稳定性。

[0019] LED 灯,用于接收控制器模块传入的控制信号,根据控制信号驱动灯光开启;本系统使用的 LED 灯型号为 RZD707,该 LED 灯驱动电路具有过温保护,短路保护,可靠性高,外壳采用高档铝合金,更加快速的散热。

[0020] 语音模块包括喇叭、语音芯片、计数器电路和触发器电路,语音芯片的输出端与喇叭的输入端相连,计数器电路和触发器电路的输出端与喇叭的输入端相连;计数器电路和触发器电路的输入端均与控制器模块相连;用于接收控制器模块传入的控制信号,根据控制信号触发喇叭开启,实现闹钟功能。

[0021] 音量感应模块包括声音传感器、数模转换电路和模式选通电路,声音传感器的输出端与数模转换电路的输入端相连,数模转换电路的输出端与模式选通电路的输入端相连;模式选通电路与控制器模块相连;用于感应房间内音量大小,经数模转换电路转换,配对适合模式,并将模式控制信号传给控制器模块,由控制器模块智能控制 LED 灯不同模式,实现灯光与房间气氛相匹配。

[0022] 无线收发模块,用于接收控制器模块传入的控制结果数据,把控制结果数据通过无线发送给用户终端控制器模块;用于接收用户终端控制器模块传入的控制指令,将指令传给控制器模块。

[0023] 控制器模块,用于接收无线收发模块传入的控制指令,根据控制指令控制 LED 灯开启或关闭;用于接收红外感应模块的感应信号,根据感应信号控制 LED 灯;用于接收音量感应模块传入模式控制信号,根据模式控制信号控制 LED 灯显示不同模式。

[0024] 红外感应模块感应房间内人体红外线,并将感应信号传给控制器模块,控制器模块根据信号智能控制 LED 灯开与关,实现智能开关控制;再由音量感应模块感应房间内的音量大小,经数模转换电路转换,配对适合模式,并将模式控制信号传给控制器模块,由控制器模块智能控制 LED 灯不同模式,实现灯光与房间气氛相匹配;用户通过用户终端控制器输入指令,由无线收发模块接收指令,并传给控制器模块,控制器模块控制家庭灯光系统的开与关和灯光系统气氛模式,实现远程控制;用户可以通过终端控制器设定早起时间,由控制器模块存储设定时间,到设定时间后,控制器模块控制灯光亮起,并触发语音模块响起,实现灯光闹钟的功能,从而解决现有灯光系统没能实现智能化开关的问题。

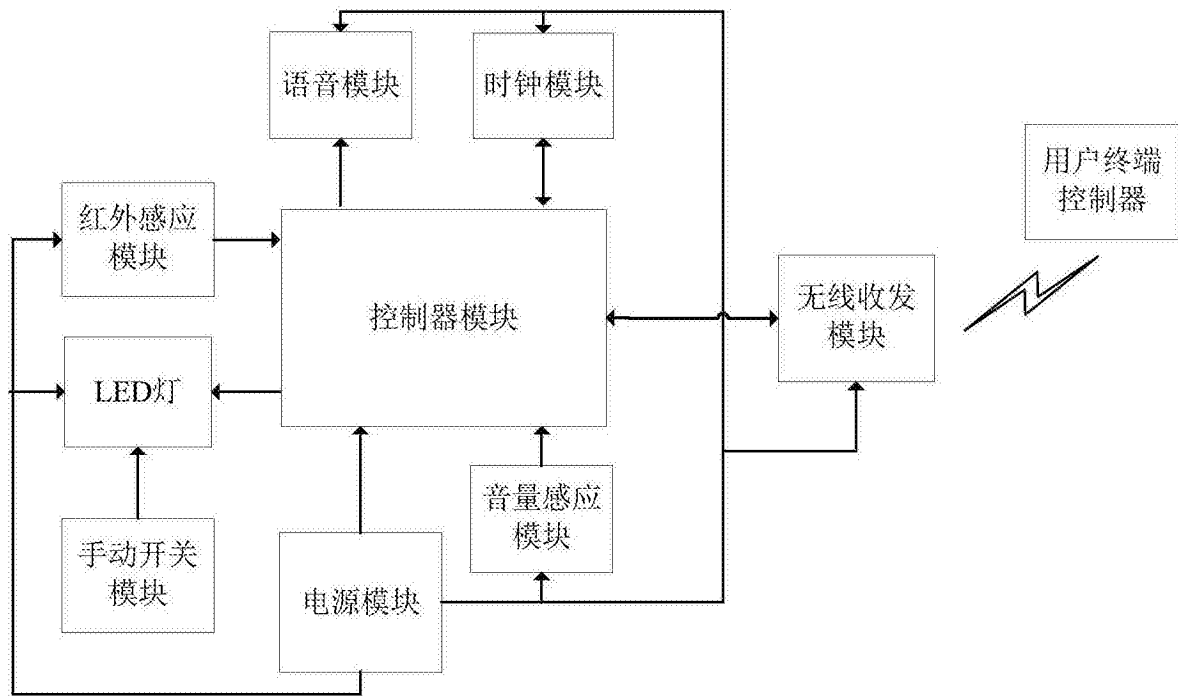


图 1