



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205454187 U

(45) 授权公告日 2016. 08. 10

(21) 申请号 201521126368. 9

(22) 申请日 2015. 12. 25

(73) 专利权人 宁波保税区浙光电子信息科技有  
限公司

地址 315800 浙江省宁波市保税区鸿海商贸  
楼 509-3 室

(72) 发明人 裘军辉

(51) Int. Cl.

H05B 37/02(2006. 01)

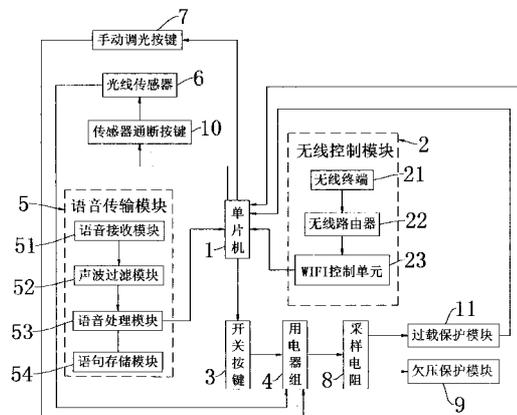
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

智能开关

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智能开关,包括单片机以及与单片机输入端连接的无线控制模块,单片机的输出端连接有开关按键,开关按键的输出端连接有用电器组,单片机的输入端还连接有语音传输模块,语音传输模块包括语音接收模块、声波过滤模块、语音处理模块和语句存储模块,单片机的输出端还连接有亮度传感器和手动调光按键,亮度传感器和手动调光按键的输出端均与用电器组的输入端连接;用电器组的输出端连接有采样电阻,采样电阻的输出端连接有欠压保护模块,欠压保护模块的输出端与单片机的输入端连接。其优点是:功能多样,既具有无线控制功能,还具有语音控制功能和调光功能。



1. 智能开关,包括单片机以及与单片机输入端连接的无线控制模块,所述单片机的输出端连接有关键按钮,关键按钮的输出端连接有用电器组,其特征在于:所述单片机的输入端还连接有语音传输模块,所述语音传输模块包括语音接收模块、声波过滤模块、语音处理模块和语句存储模块,所述语音接收模块的输出端与声波过滤模块的输入端连接,所述声波过滤模块与语音处理模块的输入端连接,所述语音处理模块与语句存储模块相连;所述单片机的输出端还连接有亮度传感器和手动调光按钮,所述亮度传感器和手动调光按钮的输出端均与用电器组的输入端连接;所述用电器组的输出端连接有关键电阻,关键电阻的输出端连接有欠压保护模块,欠压保护模块的输出端与单片机的输入端连接。

2. 根据权利要求1所述的智能开关,其特征在于:所述无线控制模块包括无线终端、无线路由器和WIFI控制单元,所述无线终端经WIFI网络与无线路由器连接,所述无线路由器经WIFI网络与WIFI控制单元的通信端相连,所述WIFI控制单元的输出端与单片机的输入端连接。

3. 根据权利要求1所述的智能开关,其特征在于:它还包括一传感器通断按钮,所述传感器通断按钮的输入端与单片机的输出端连接,传感器通断按钮的输出端与亮度传感器的输入端连接。

4. 根据权利要求3所述的智能开关,其特征在于:它还包括一过载保护模块,所述过载保护模块的输入端与关键电阻的输出端连接,过载保护模块的输出端与单片机的输入端连接。

## 智能开关

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及开关技术领域,具体讲是一种在室内用且用于控制灯具的智能开关。

### 背景技术

[0002] 开关是一种可以使电路开路、使电流中断或使其流到其他电路的电子元件。线路开关作为一种电气元件,是人们的生产和生活中必不可少的一种产品。随着科技的不断发展,线路开关也在朝着智能化发展,例如,触摸开关作为科技发展进步的一种新兴产品,其具有传统开关不可比拟的优势,是目前家居产品中非常流行的一种装饰性开关。

[0003] 现有技术的智能开关在使用过程中往往会存在以下问题:目前的智能开关往往只能通过网络来远程控制灯具,一旦出现断网或网络信号不佳的情况,就无法远程控制灯具了,这会给用户的生活造成一定的困扰,而且目前的智能开关功能较单一,只具有远程控制功能,有待进一步地改善。

### 发明内容

[0004] 鉴于上述现有技术的缺陷,本实用新型的目的在于:提供一种功能多样的智能开关。

[0005] 本实用新型的技术解决方案是:智能开关,包括单片机以及与单片机输入端连接的无线控制模块,所述单片机的输出端连接有开关按键,开关按键的输出端连接有用电器组,所述单片机的输入端还连接有语音传输模块,所述语音传输模块包括语音接收模块、声波过滤模块、语音处理模块和语句存储模块,所述语音接收模块的输出端与声波过滤模块的输入端连接,所述声波过滤模块与语音处理模块的输入端连接,所述语音处理模块与语句存储模块相连;所述单片机的输出端还连接有亮度传感器和手动调光按键,所述亮度传感器和手动调光按键的输出端均与用电器组的输入端连接;所述用电器组的输出端连接有采样电阻,采样电阻的输出端连接有欠压保护模块,欠压保护模块的输出端与单片机的输入端连接。

[0006] 进一步地,所述无线控制模块包括无线终端、无线路由器和WIFI控制单元,所述无线终端经WIFI网络与无线路由器连接,所述无线路由器经WIFI网络与WIFI控制单元的通信端相连,所述WIFI控制单元的输出端与单片机的输入端连接。

[0007] 进一步地,它还包括一传感器通断按键,所述传感器通断按键的输入端与单片机的输出端连接,传感器通断按键的输出端与亮度传感器的输入端连接。

[0008] 进一步地,它还包括一过载保护模块,所述过载保护模块的输入端与采样电阻的输出端连接,过载保护模块的输出端与单片机的输入端连接。

[0009] 应用本实用新型所提供的智能开关,其有益效果是:单片机的输入端还连接有语音传输模块,语音传输模块包括语音接收模块、声波过滤模块、语音处理模块和语句存储模块,语音接收模块的输出端与声波过滤模块的输入端连接,所述声波过滤模块与语音处理

模块的输入端连接,语音处理模块与语句存储模块相连,语音接收模块安装在室内的所需区域中,使用前先将特定的语句写入语句存储模块,当使用者说出的语句与写入的语句相同时,语音处理模块会发出对应的编号代码发送到单片机,再通过单片机来控制开关按键,开关按键再控制用电器组;单片机的输出端还连接有亮度传感器和手动调光按键,亮度传感器和手动调光按键的输出端均与用电器组的输入端连接,既可以亮度传感器自动调节灯具的亮度,还可以通过手动调光按键手动调节灯具的亮度;用电器组的输出端连接有采样电阻,采样电阻的输出端连接有欠压保护模块,欠压保护模块的输出端与单片机的输入端连接,使得该智能开关具有欠压保护功能,提高了使用寿命。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的一个较佳实施方式的结构示意图。

[0012] 图中所示:1-单片机,2-无线控制模块,21-无线终端,22-无线路由器,23-WIFI控制单元,3-开关按键,4-用电器组,5-语音传输模块,51-语音接收模块,52-声波过滤模块,53-语音处理模块,54-语句存储模块,6-亮度传感器,7-手动调光按键,8-采样电阻,9-欠压保护模块,10-传感器通断按键,11-过载保护模块。

### 具体实施方式

[0013] 为比较直观、完整地理解本实用新型的技术方案,现就结合本实用新型附图进行非限制性的特征说明如下:

[0014] 如图1和图2所示,智能开关,包括单片机1以及与单片机1输入端连接的无线控制模块2,单片机1的输出端连接有开关按键3,开关按键3的输出端连接有用电器组4,单片机1的输入端还连接有语音传输模块5,语音传输模块5包括语音接收模块51、声波过滤模块52、语音处理模块53和语句存储模块54,语音接收模块51的输出端与声波过滤模块52的输入端连接,声波过滤模块52与语音处理模块53的输入端连接,语音处理模块53与语句存储模块54相连;单片机1的输出端还连接有亮度传感器6和手动调光按键7,亮度传感器6和手动调光按键7的输出端均与用电器组4的输入端连接;用电器组4的输出端连接有采样电阻8,采样电阻8的输出端连接有欠压保护模块9,欠压保护模块9的输出端与单片机1的输入端连接。

[0015] 无线控制模块2包括无线终端21、无线路由器22和WIFI控制单元23,无线终端21经WIFI网络与无线路由器22连接,无线路由器22经WIFI网络与WIFI控制单元23的通信端相连,WIFI控制单元的输出端与单片机1的输入端连接。

[0016] 如图2所示,作为本发明的一个较佳实施方式,本实用新型它还包括一传感器通断按键10和一过载保护模块11,传感器通断按键10的输入端与单片机1的输出端连接,传感器通断按键10的输出端与亮度传感器6的输入端连接,过载保护模块11的输入端与采样电阻8的输出端连接,过载保护模块11的输出端与单片机1的输入端连接。传感器通断按键10的设置是为了方便控制亮度传感器6,即不需要自动调节灯具亮度时,断开传感器通断按键10即可;过载保护模块11配合欠压保护模块9使用进一步提高了智能开关的使用寿命。

[0017] 本实用新型所提供的智能开关,单片机1的输入端还连接有语音传输模块5,语音

传输模块5包括语音接收模块51、声波过滤模块52、语音处理模块53和语句存储模块54,语音接收模块51的输出端与声波过滤模块52的输入端连接,声波过滤模块52与语音处理模块53的输入端连接,语音处理模块53与语句存储模块54相连,语音接收模块51安装在室内的所需区域中,使用前先将特定的语句写入语句存储模块54,当使用者说出的语句与写入的语句相同时,语音处理模块53会发出对应的编号代码发送到单片机1,再通过单片机1来控制开关按键3,开关按键3再控制用电器组4;单片机1的输出端还连接有亮度传感器6和手动调光按键7,亮度传感器6和手动调光按键7的输出端均与用电器组4的输入端连接,既可以亮度传感器6自动调节灯具的亮度,还可以通过手动调光按键7手动调节灯具的亮度,因为自动调整的灯具亮度往往达不到人们的使用需求,这时就可以手动调节灯具亮度;用电器组4的输出端连接有采样电阻8,采样电阻8的输出端连接有欠压保护模块9,欠压保护模块9的输出端与单片机1的输入端连接,使得该智能开关具有欠压保护功能,提高了使用寿命。

[0018] 当然,以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,非因此即局限本实用新型的专利范围,凡运用本实用新型说明书及图式内容所为之简易修饰及等效结构变化,均应同理包含于本实用新型的专利保护范围之内。

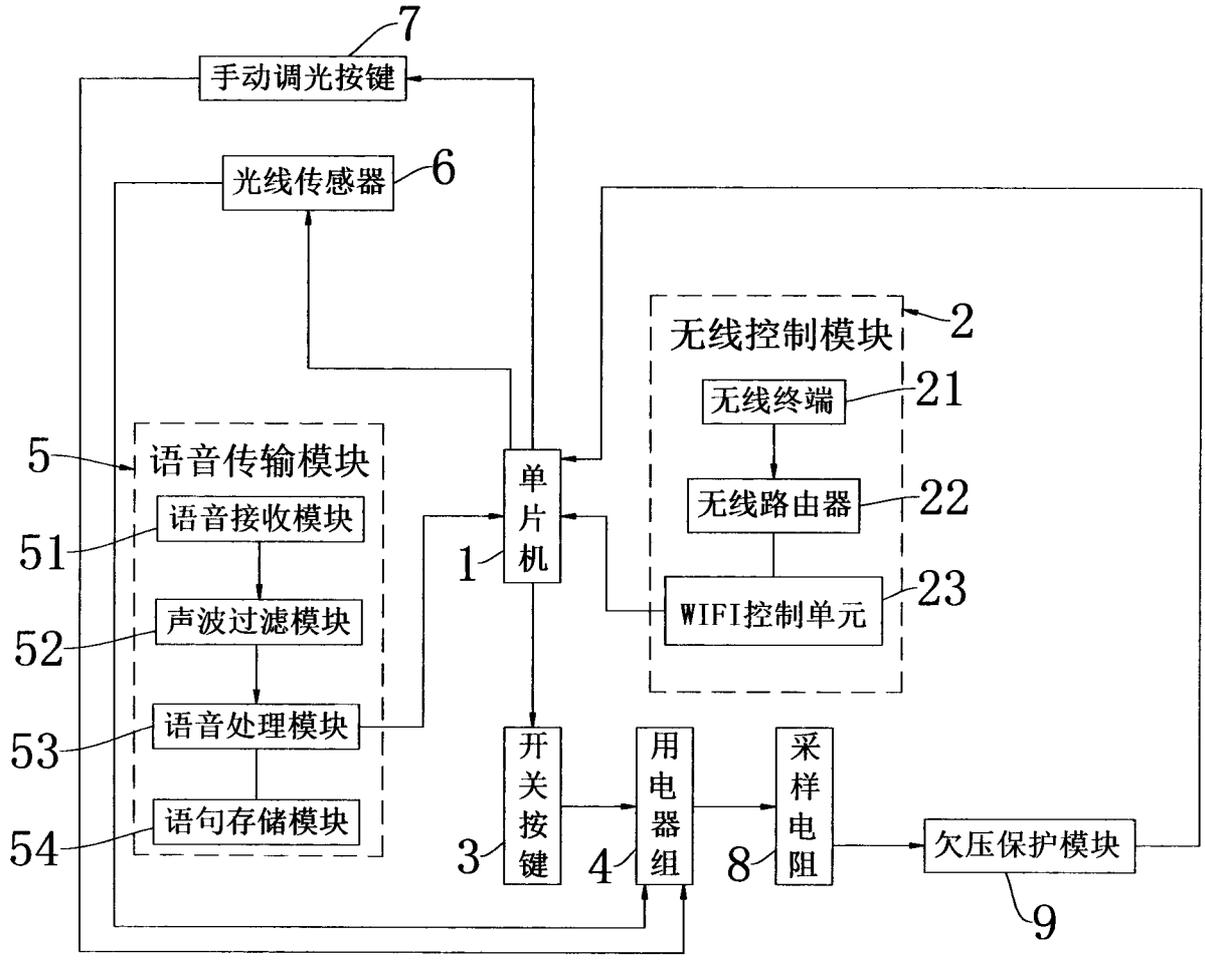


图1

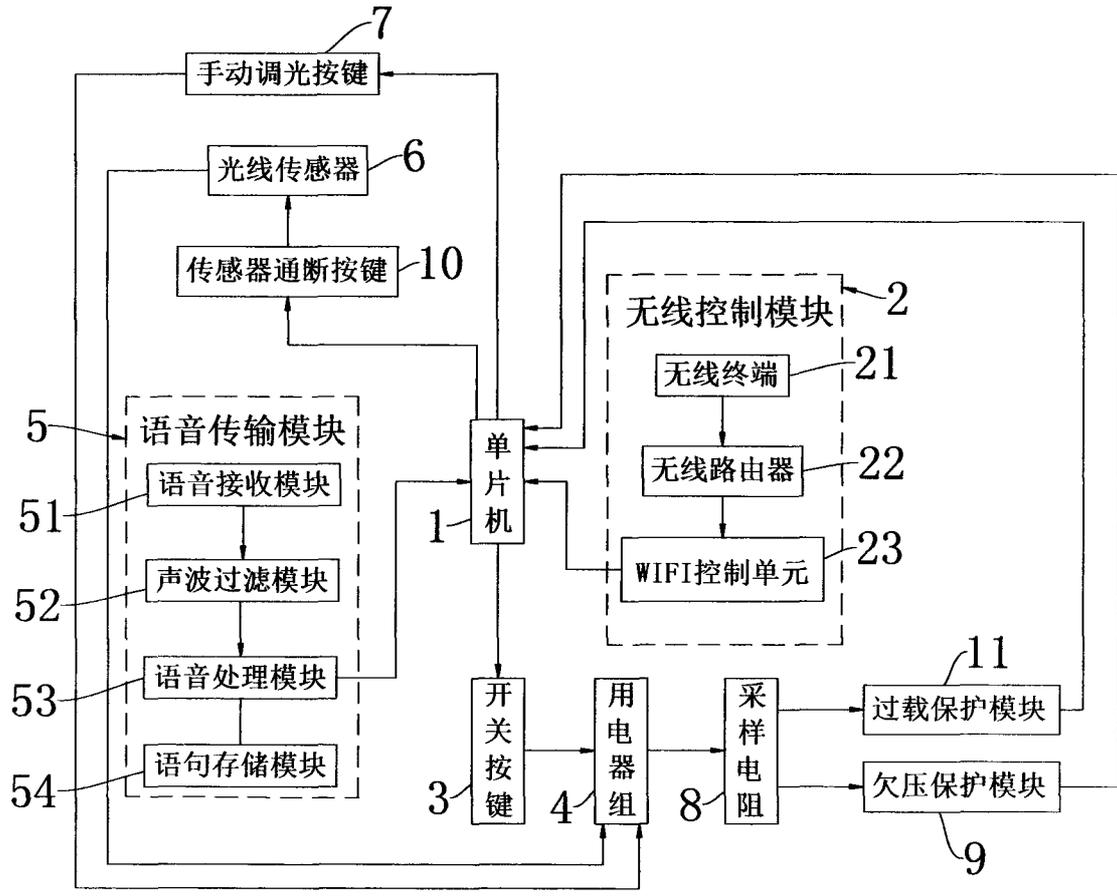


图2