

# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203300033 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 20

(21) 申请号 201320373653. 5

(22) 申请日 2013. 06. 26

(73) 专利权人 雷现勇

地址 528478 广东省中山市横栏镇四沙长安  
北路 35 号盛雅华庭 5 栋 704 房

(72) 发明人 雷现勇

(74) 专利代理机构 北京商专永信知识产权代理  
事务所 (普通合伙) 11400

代理人 高之波 郭玥

(51) Int. Cl.

G08C 17/02 (2006. 01)

G08C 23/04 (2006. 01)

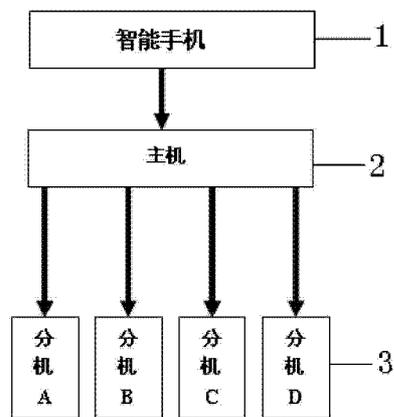
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种蓝牙智能家居遥控装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种蓝牙智能家居遥控装置,采用具有蓝牙功能的智能手机发送蓝牙信号;主机包括:蓝牙信号接收模块以及用以识别并转换蓝牙信号的 MCU 解码模块;分别与 MCU 解码模块电连接的 315M 无线发射模块和红外线发射模块。若干分机包括:315M 无线接收模块以及用以将 315M 无线信号转译为红外线信号的 MCU 解码芯片,分别与 MCU 解码芯片电连接的红外线发射部分和或控制执行部分。采用上述技术方案本实用新型不仅可以家中的多种种类和型号的家电遥控器结合在一起使用,而且控制对象灵活、更新升级快、使用成本低,还能实现较远距离的遥控。



1. 一种蓝牙智能家居遥控装置,其特征在于,包括:发送接收智能手机蓝牙信号的主机,该主机具有蓝牙信号接收模块;与所述蓝牙信号接收模块电连接,用以识别并转换蓝牙信号的MCU解码模块;分别与所述MCU解码模块电连接的315M无线发射模块和红外线发射模块;若干分机,包括315M无线接收模块;与所述315M无线接收模块电连接,用以将315M无线信号转译为红外线信号的MCU解码芯片,与所述MCU解码芯片电连接的红外线发射部分和或控制执行部分。

2. 根据权利要求1所述的蓝牙智能家居遥控装置,其特征在于:所述的智能手机包括触摸屏。

3. 根据权利要求1或2所述的蓝牙智能家居遥控装置,其特征在于:所述的智能手机包括按键组。

## 一种蓝牙智能家居遥控装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种家用电器遥控技术领域,特别是用智能手机遥控家电的遥控装置。

### 背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,如电视、空调、影像设备、厨房电器甚至灯饰等家用电器也随之增多,不同的家电配有不同的遥控器,且各遥控器之间不能通用,这些种类繁多的遥控器给管理和使用上带来很大的不便,常常会出现拿错或找不到等情况。为了克服这些弊端,市场上出现了“万能遥控器”,现有的“万能遥控器”是对芯片内部的储存器进行了扩展,将尽可能多型号的遥控器编码收集在一起,对这些编码根据电器的型号进行编号。在实际使用时,根据电器的型号从代码表里找到编号,按照使用要求输入编号即可。这种遥控器可以解决一些实际问题,但也存在如无法更新升级、不同类型的电器难以全部兼容、不适合远距离遥控等缺陷。最近市场上还出现了通过一个蓝牙模块,接收手机发送的蓝牙信号来控制一些家用电器电源的接通与断开,一个控制器可以控制一个设备,也可以控制多个设备,但是如果要想控制多个设备,就要通过导线来把其他的设备连接在这一个控制器上,使用起来很不方便,而且控制的对象不够灵活多样,如果增加接收主机成本过高,很难普及使用。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种蓝牙智能家居遥控装置,它不仅可以将家中的多种种类和型号的家电遥控器结合在一起使用,而且控制对象灵活、更新升级快、使用成本低,还能实现较远距离的遥控。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型的目的是这样实现的:设计一种蓝牙智能家居遥控装置,包括:发送接收智能手机蓝牙信号的主机,

[0005] 智能手机,必须具有蓝牙信号遥控软件以及蓝牙信号发送装置;

[0006] 主机,具有蓝牙信号接收模块;与蓝牙信号接收模块电连接并用以识别并转换蓝牙信号的MCU解码模块;分别与MCU解码模块电连接的315M无线发射模块和红外线发射模块;

[0007] 若干分机,包括315M无线接收模块,与315M无线接收模块电连接并用以将315M无线信号转译为红外线信号的MCU解码芯片,与MCU解码芯片电连接的红外线发射部分和或控制执行部分。

[0008] 采用上述技术方案,在智能手机的蓝牙信号遥控软件输入设置好家中各电器的遥控代码;并通过蓝牙信号发送装置将指令发送到主机;主机的蓝牙信号接收模块接收该指令后,将此指令传输到MCU解码模块内并对指令进行识别;MCU解码模块按设置的程序进行指令识别,将按识别后的一些指令转换为红外线信号;另一些指令转换为315M无线信号,这些信号分别由对于的315M无线发射模块和红外线发射模块发射出去,由分机的315M接

收模块接收后,将此信号传输到与其连接的 MCU 解码芯片,并对此信号进行转译为红外线信号,之后再由红外线发射部分或控制执行部分发出,直至控制对象受控。

[0009] 本实用新型的遥控装置将蓝牙、红外线、315M 无线等 3 种通讯方式融合在一起,手机通过蓝牙发射模块将控制指令发送到主机的蓝牙信号接收模块,主机的 MCU 解码模块的设定程序则根据接收的指令判断需要控制的对象,比如需要控制电视机或是空调,主机就把蓝牙控制信号转换为 315M 无线信号(因为这种信号的优点是传输距离远,可以穿墙而过)发送到分机上的 315M 无线接收模块,分机的 MCU 解码芯片再将信号转换为红外线信号发出,从而实现控制家电的目的。与现有技术相比,我们利用一个蓝牙模块接收手机蓝牙发来的信号,根据这个信号来判断所要控制的对象,然后再根据所要控制的对象将信号转换为不同的信号形式,从而达到了即节省成本又能够控制多种多样设备的目的,将家中的多种种类和型号的家电遥控器结合在一起使用,而且控制对象灵活、更新升级快、使用成本低,还能实现较远距离的遥控,适于普及使用。

[0010] 在一些实施例中,为了方便操控,智能手机包括了触摸屏和按键组。

### 附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型结构及理论应用示意图。

[0012] 图 2 是本实用新型的主机结构原理框图。

[0013] 图 3 是本实用新型的分机结构原理框图。

### 具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细描述。

[0015] 参考图 1 至图 3,本实用新型公开的是一种蓝牙智能家居遥控装置,如图 1 所示,该家电遥控装置包括:一部智能手机 1、主机 2、若干分机 3,该装置采用蓝牙、红外线、315M 无线 3 种通讯方式相互连接、配合、转换形成对目标电器的控制。智能手机 1 包括有蓝牙信号遥控软件以及蓝牙信号发送装置;在智能手机 1 的蓝牙信号遥控软件拟定好家中各电器的遥控代码,比如;空调拟定为数字 1、电视拟定为数字 2、DVD 拟定为数字 3……。

[0016] 如图 2 所示,本实用新型的主机 2,用以接收智能手机 1 蓝牙信号发送装置发送的指令。该主机 2 包括有与电源 4 电连接的蓝牙信号接收模块 5;与蓝牙信号接收模块 5 电连接,用以识别并转换蓝牙信号的 MCU 解码模块 6;分别与 MCU 解码模块 6 电连接的 315M 无线发射模块 7 和红外线发射模块 8。安装设定的程序 MCU 解码模块 6 将按识别后的一些信号指令转换为红外线信号,另一些指令转换为 315M 无线信号,这些信号分别 315M 无线发射模块和红外线发射模块发射出去,所发送的红外线信号就直接和遥控目标对接受控。

[0017] 如图 3 所示,本实用新型的若干分机 3,用以接收来自主机 2 的 315M 无线信号部分;该分机 3 包括 315M 无线接收模块 10,与 315M 无线接收模块 10 电连接,用以将 315M 无线信号转译为红外线信号的 MCU 解码芯片 11,分别与 MCU 解码芯片 11 电连接的红外线发射部分 12 或控制执行部分 13。所发送的红外线信号就直接和遥控目标对接受控。

[0018] 改装置在安装方面,主机 2 要尽量安装在一个家庭的中间位置,因为主机 2 是要和智能手机 1 发送的蓝牙进行通讯的,一般手机的蓝牙信号的直线控制距离是 10 米左右,如果中间有障碍物体距离会更近,所以主机 2 要安装在距离每个房间都比较近的地方。另外

分机 3 和主机 2 是 315M 无线通讯方式,这种通讯方式的距离在 100 米左右,而且不受障碍物的阻挡,所以分机和主机的安装距离只要在 100 米以内都是可以的。分机 3 和被控电器是通过红外线进行通讯的,分机 3 只要和房间的 220V 电源接通即可,没有方向的限制,但是要尽量放置在高处,这样信号会更好一些。

[0019] 本实用新型通过操作手机 1 触摸屏或和按键送控制指令到主机 2 上,主机 2 根据接收的指令判断需要控制的对象,按设定如果是需要控制电视机或是空调,主机 2 就把所接收的蓝牙控制信号通过 MCU 解码模块 6 转换为 315M 无线信号发送到分机 3,分机 3 再将此信号通过 MCU 解码芯片 11 转换为红外线信号,再由分机 3 的红外线发射部分 12 或控制执行部分 13 发送的红外线信号实现控制家电的目的。

[0020] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些也应视为属于本实用新型的保护范围。

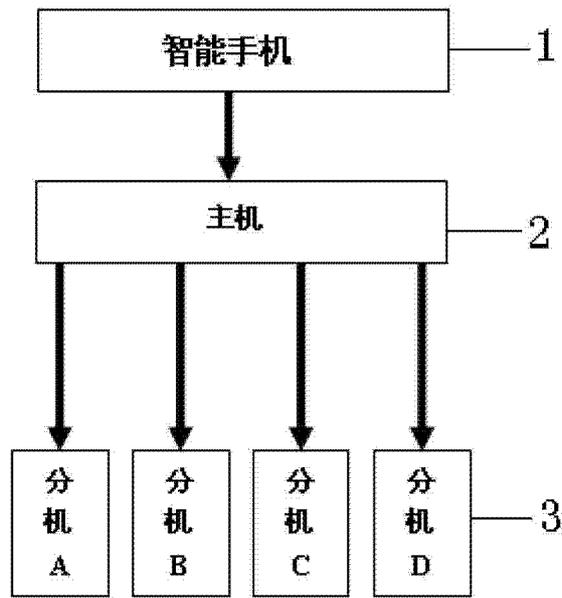


图 1

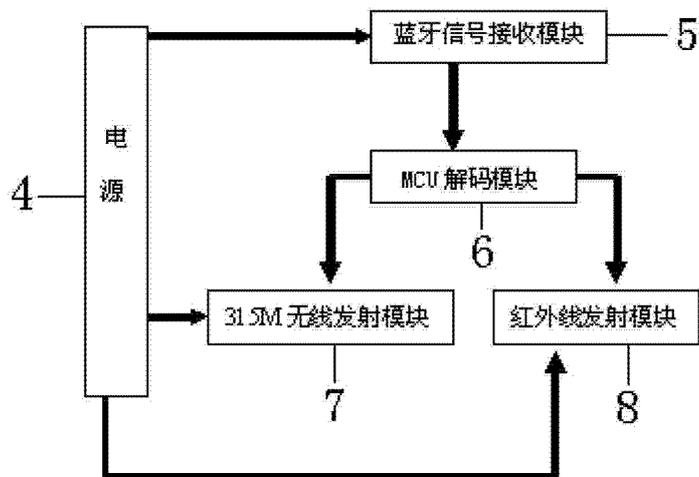


图 2

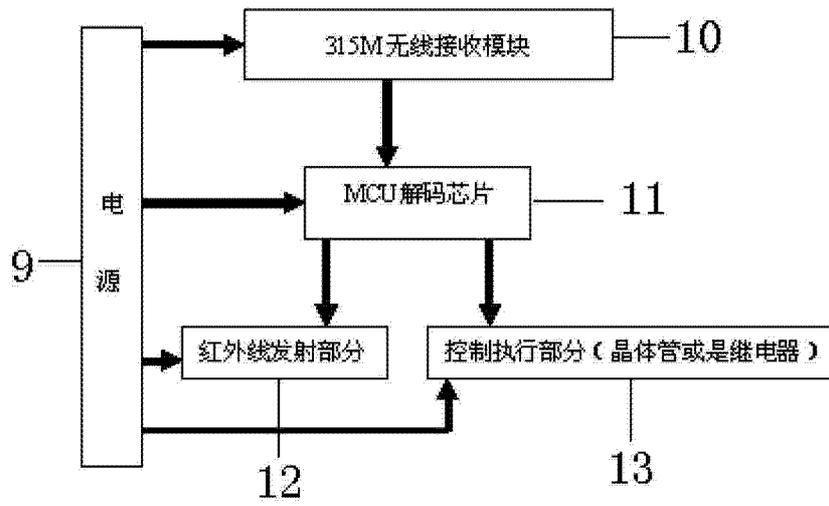


图 3