



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203386343 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 08

(21) 申请号 201320358839. 3

(22) 申请日 2013. 06. 21

(73) 专利权人 广州科创节能科技服务有限公司
地址 510070 广东省广州市越秀区先烈中路
83 号 205 房广州科创节能科技服务有
限公司

(72) 发明人 张锦宁 霍庆 方松川 黄兴

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所
有限公司 44215

代理人 雷利平

(51) Int. Cl.

G08C 17/02 (2006. 01)

G08C 23/04 (2006. 01)

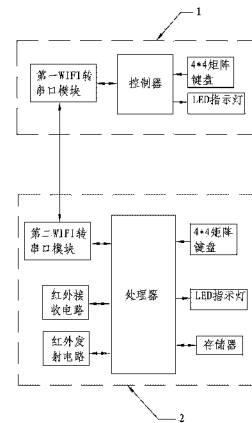
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种基于 WIFI 的学习型红外遥控器

(57) 摘要

一种基于 WIFI 的学习型红外遥控器, 涉及遥控器技术领域, 其结构包括主机和从机, 主机包括第一 WIFI 转串口模块、控制器和主机键盘, 从机包括红外接收电路、红外发射电路、第二 WIFI 转串口模块、处理器、从机键盘和存储器; 从机通过红外接收电路接收电器的红外遥控编码并存储于存储器, 当主机的控制器接收到主机键盘有按键按下, 则通过第一 WIFI 转串口模块将该按键信息发送至第二 WIFI 转串口模块, 由处理器从存储器调出相应的红外遥控编码, 经红外发射电路发射至电器的红外接收头, 可学习、记忆和再现各种电器遥控器的红外遥控编码, 在家里的任何一个角落都可以遥控可用红外遥控器操作的电器, 从而实现了多种遥控电器的统一管理。



1. 一种基于 WIFI 的学习型红外遥控器,其特征在于:包括主机和从机,主机和从机通过 WIFI 进行无线通信,主机包括第一 WIFI 转串口模块、控制器和主机键盘,从机包括红外接收电路、红外发射电路、第二 WIFI 转串口模块、处理器、从机键盘和存储器;

从机通过红外接收电路接收电器的红外遥控编码并存储于存储器,当主机的控制器接收到主机键盘有按键按下的按键信息,则通过第一 WIFI 转串口模块将该按键信息发送至第二 WIFI 转串口模块,由处理器从存储器调出相应的红外遥控编码,经红外发射电路发射至电器的红外接收头。

2. 如权利要求 1 所述的一种基于 WIFI 的学习型红外遥控器,其特征在于:从机固定安装于每个电器旁边,从机的红外发射电路对准电器的红外接收头。

3. 如权利要求 1 所述的一种基于 WIFI 的学习型红外遥控器,其特征在于:从机设置为可转动的从机。

4. 如权利要求 1 所述的一种基于 WIFI 的学习型红外遥控器,其特征在于:主机键盘设置为 4*4 矩阵键盘。

5. 如权利要求 1 所述的一种基于 WIFI 的学习型红外遥控器,其特征在于:从机键盘设置为 4*4 矩阵键盘。

6. 如权利要求 1 所述的一种基于 WIFI 的学习型红外遥控器,其特征在于:控制器和处理器均连接有指示灯。

7. 如权利要求 6 所述的一种基于 WIFI 的学习型红外遥控器,其特征在于:指示灯设置为 LED 指示灯。

8. 如权利要求 1 所述的一种基于 WIFI 的学习型红外遥控器,其特征在于:控制器和处理器均设置为型号是 STC89C52 的单片机。

9. 如权利要求 1 所述的一种基于 WIFI 的学习型红外遥控器,其特征在于:存储器设置为型号是 AT24C32 的芯片。

10. 如权利要求 1 所述的一种基于 WIFI 的学习型红外遥控器,其特征在于:红外接收电路设置为型号是 NB0038 的一体化红外接收头。

一种基于 WIFI 的学习型红外遥控器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及遥控器技术领域,特别是涉及一种基于 WIFI 的学习型红外遥控器。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,越来越多的现代电器比如:音响、电视机、空调、热水器、电脑、微波炉成为人们生活的必需品。这些电器通常都依赖于遥控器进行操作。

[0003] 现有技术中,不同电器的红外遥控器的编码格式均不同,使得各种产品的遥控器不能相互兼容,只能每个电器配备一个专用遥控器,增加了使用成本;而且控制电器时遥控器必须对准电器的红外接收头,这给人们的日常生活带来了诸多不便。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于避免现有技术中的不足之处而提供一种基于 WIFI 的学习型红外遥控器,该基于 WIFI 的学习型红外遥控器可学习、记忆和再现各种电器遥控器的红外遥控编码,在家里的任何一个角落都可以遥控家里可用红外遥控器操作的电器,从而实现了对多种遥控电器的统一管理。

[0005] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案实现:

[0006] 提供一种基于 WIFI 的学习型红外遥控器,包括主机和从机,主机和从机通过 WIFI 进行无线通信,主机包括第一 WIFI 转串口模块、控制器和主机键盘,从机包括红外接收电路、红外发射电路、第二 WIFI 转串口模块、处理器、从机键盘和存储器;

[0007] 从机通过红外接收电路接收电器的红外遥控编码并存储于存储器,当主机的控制器接收到主机键盘有按键按下的按键信息,则通过第一 WIFI 转串口模块将该按键信息发送至第二 WIFI 转串口模块,由处理器从存储器调出相应的红外遥控编码,经红外发射电路发射至电器的红外接收头。

[0008] 其中,从机固定安装于每个电器旁边,从机的红外发射电路对准电器的红外接收头。

[0009] 其中,从机设置为可转动的从机。

[0010] 其中,主机键盘设置为 4*4 矩阵键盘。

[0011] 其中,从机键盘设置为 4*4 矩阵键盘。

[0012] 其中,控制器和处理器均连接有指示灯。

[0013] 其中,指示灯设置为 LED 指示灯。

[0014] 其中,控制器和处理器均设置为型号是 STC89C52 的单片机。

[0015] 其中,存储器设置为型号是 AT24C32 的芯片。

[0016] 其中,红外接收电路设置为型号是 NB0038 的一体化红外接收头。

[0017] 本实用新型的有益效果:包括主机和从机,主机和从机通过 WIFI 进行无线通信,主机包括第一 WIFI 转串口模块、控制器和主机键盘,从机包括红外接收电路、红外发射电

路、第二 WIFI 转串口模块、处理器、从机键盘和存储器；从机通过红外接收电路接收电器的红外遥控编码并存储于存储器，当主机的控制器接收到主机键盘有按键按下的按键信息，则通过第一 WIFI 转串口模块将该按键信息发送至第二 WIFI 转串口模块，由处理器从存储器调出相应的红外遥控编码，经红外发射电路发射至电器的红外接收头，可学习、记忆和再现各种电器遥控器的红外遥控编码，在家里的任何一个角落都可以遥控家里可用红外遥控器操作的电器，从而实现了对多种遥控电器的统一管理。

附图说明

[0018] 利用附图对实用新型作进一步说明，但附图中的实施例不构成对本实用新型的任何限制，对于本领域的普通技术人员，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据以下附图获得其它的附图。

[0019] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0020] 图 2 是本实用新型的从机的红外发射电路图。

[0021] 图中包括有：

[0022] 1——主机；

[0023] 2——从机。

具体实施方式

[0024] 结合以下实施例对本实用新型作进一步描述。

[0025] 实施例 1。

[0026] 本实施例的一种基于 WIFI 的学习型红外遥控器，如图 1 和图 2 所示，包括主机 1 和从机 2，主机 1 和从机 2 通过 WIFI 进行无线通信，主机 1 包括第一 WIFI 转串口模块、控制器和主机 1 键盘，从机 2 包括红外接收电路、红外发射电路、第二 WIFI 转串口模块、处理器、从机 2 键盘和存储器；

[0027] 从机 2 通过红外接收电路接收电器的红外遥控编码并存储于存储器，当主机 1 的控制器接收到主机 1 键盘有按键按下的按键信息，则通过第一 WIFI 转串口模块将该按键信息发送至第二 WIFI 转串口模块，由处理器从存储器调出相应的红外遥控编码，经红外发射电路发射至电器的红外接收头。

[0028] 本实用新型可学习、记忆和再现各种电器遥控器的红外遥控编码，在家里的任何一个角落都可以遥控家里可用红外遥控器操作的电器，从而实现了对多种遥控电器的统一管理。

[0029] 其中，从机 2 固定安装于每个电器旁边，从机 2 的红外发射电路对准电器的红外接收头。

[0030] 其中，主机 1 键盘设置为 4*4 矩阵键盘。

[0031] 其中，从机 2 键盘设置为 4*4 矩阵键盘。

[0032] 其中，控制器和处理器均连接有指示灯。

[0033] 其中，指示灯设置为 LED 指示灯。

[0034] 其中，控制器和处理器均设置为型号是 STC89C52 的单片机。

[0035] 其中，存储器设置为型号是 AT24C32 的芯片。

[0036] 其中,红外接收电路设置为型号是NB0038的一体化红外接收头,其光电检测和前置放大器集成与同一封装,中心频率为38KHz。型号是NB0038的一体化红外接收头的环氧树脂封装提供一个特殊的红外滤光器,可防止自然光的干扰。型号是NB0038的一体化红外接收头在抗自然光的干扰方面有极好的性能,可防止无用脉冲输出。

[0037] 本实用新型的工作原理如下:

[0038] 设定一个复合键,作为学习和发射功能之间的切换。当从机2的系统进入学习功能时,从机2的LED指示灯亮,处理器中的定时器把红外遥控编码存储到存储器指定的地址中,以免数据掉电丢失。学习成功后,LED指示灯熄灭。

[0039] 主机1按下按键后,其按键信息通过WIFI传给从机2。用户可以带着主机1在其辐射范围内随意走动。

[0040] 当从机2的系统进入发射功能时,处理器首先扫描键盘,等待键盘响应。当有按键按下时,根据按键号在存储器中查找对应的存储区间,取出相应按键值的遥控基带信号,即红外遥控编码的高、低电平持续时间,同时直接用定时器来产生38KHz的载波信号,最后,将遥控基带信号调制到载波上,经三极管Q1和Q2进行两级放大以驱动红外发射管D1辐射出940nm的红外脉冲信号。

[0041] 本实用新型不需要考虑红外编码格式,采用测量脉冲宽度的原理,将红外遥控编码原封不动地存储到存储器中,另外,该系统不需要其他电路或芯片来产生38KHz的载波信号,而直接由定时器来产生载波,充分利用了单片机的资源,节约了成本。

[0042] 实施例2。

[0043] 本实施例的一种基于WIFI的学习型红外遥控器,本实施例的其他结构与实施例1相同,不同之处在于:从机2设置为可转动的从机2。这样同个房间的电器可共用一个从机2,节约成本。从机2转动对准电器,可学习或者发射该电器的红外遥控编码。

[0044] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

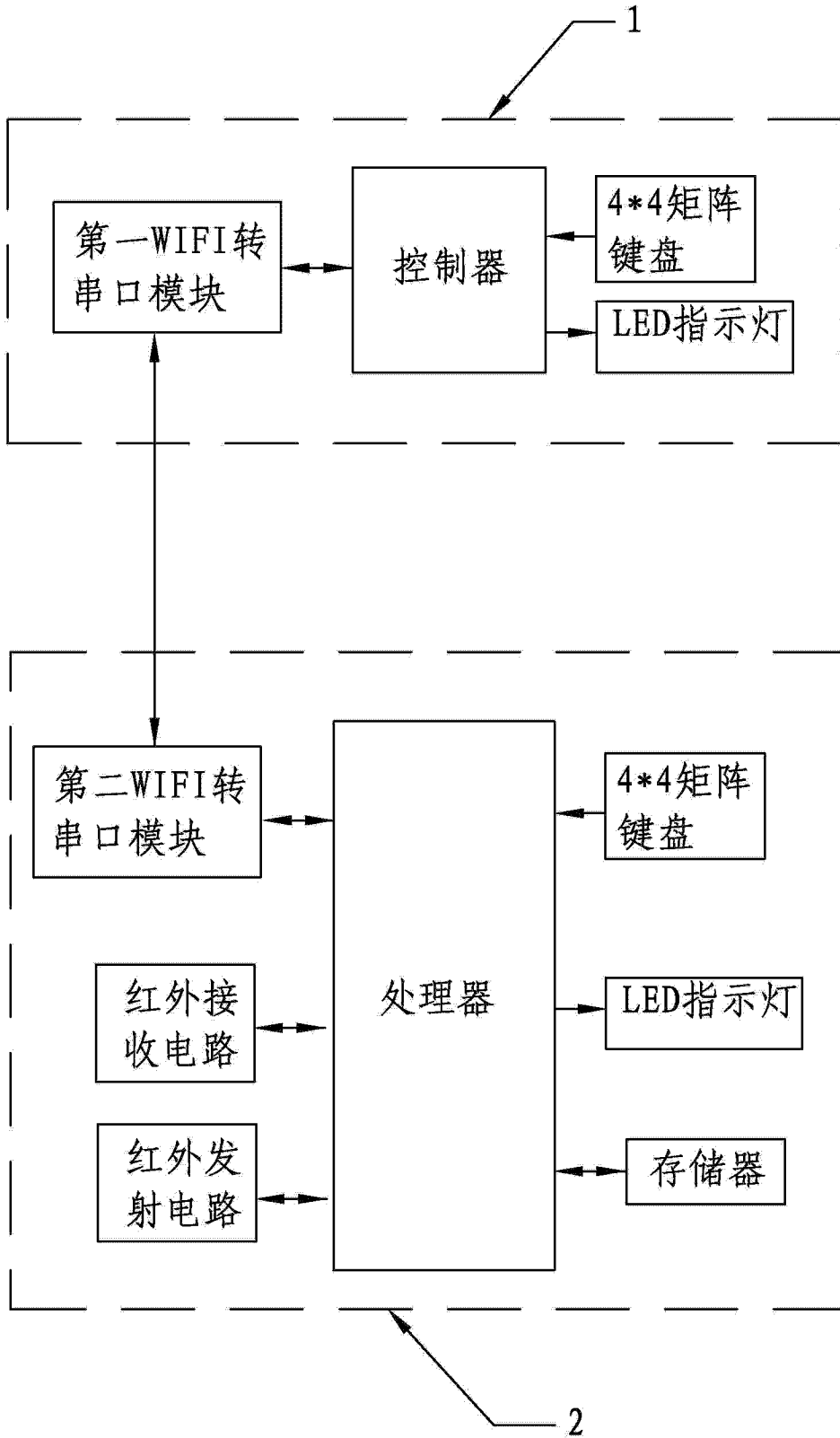


图 1

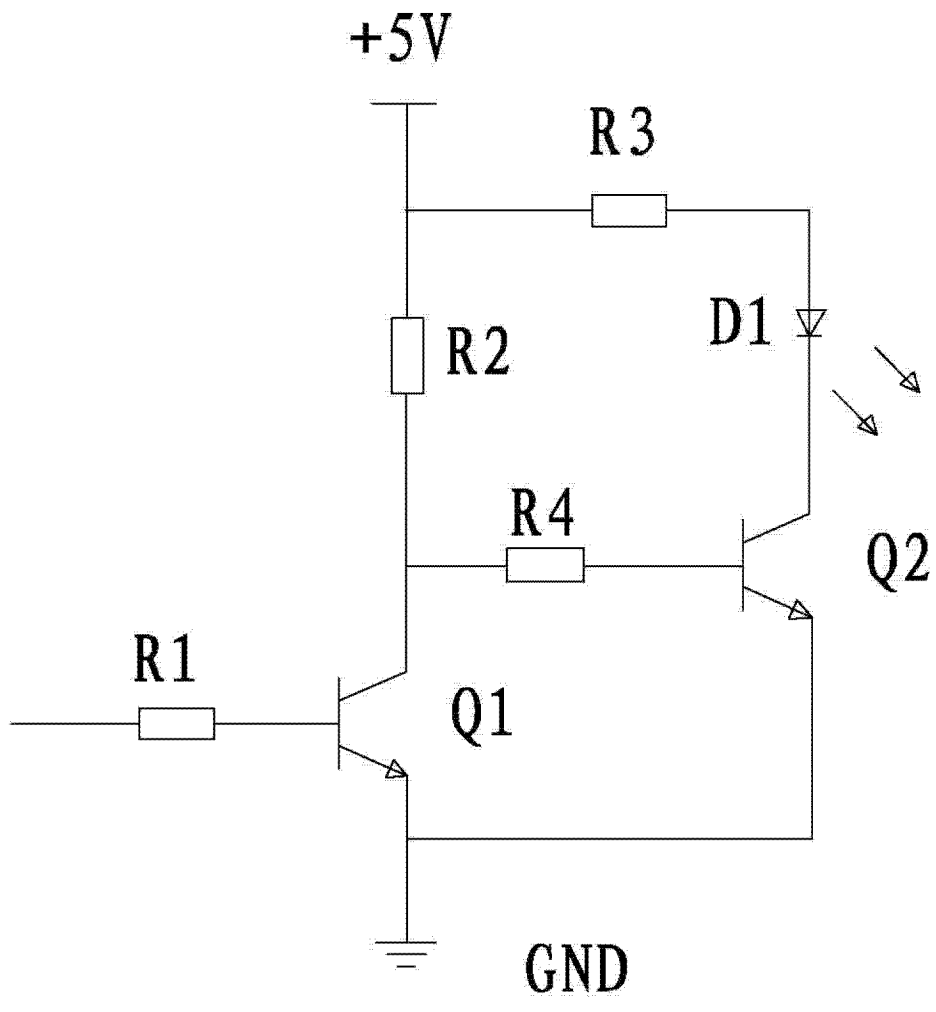


图 2