



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105323932 A

(43) 申请公布日 2016. 02. 10

(21) 申请号 201510834978. 2

(22) 申请日 2015. 11. 25

(71) 申请人 江门市征极光兆科技有限公司

地址 529000 广东省江门市江海区科苑西路
22 号 3 栋首层(自编 101) 号厂房

(72) 发明人 林福周

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 冯剑明

(51) Int. Cl.

H05B 37/02(2006. 01)

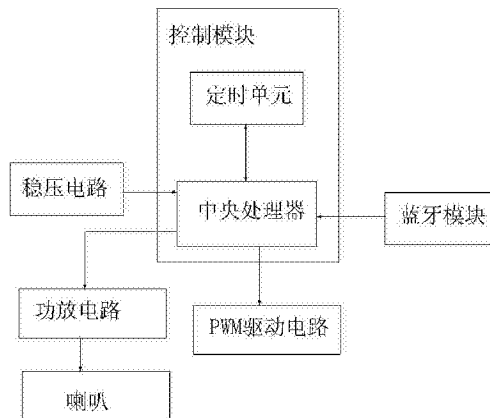
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种带蓝牙智能控制器的低压 LED 吸顶灯

(57) 摘要

本发明公开了一种带蓝牙智能控制器的低压 LED 吸顶灯,包括稳压电路、控制模块、蓝牙模块、PWM 驱动电路、LED 模块;所述稳压电路的输出端连接控制模块的输入端,用于为控制模块提供稳压电源;所述蓝牙模块的输出端连接控制模块的输入端,蓝牙模块用于与手机通讯,接收手机的蓝牙信号,并将蓝牙信号转为数字信号给控制模块;所述控制模块的输出端与 PWM 驱动电路的输入端连接,用于输出控制信号至 PWM 驱动电路;所述 PWM 驱动电路的输出端与 LED 模块连接,用于输出 PWM 驱动信号至 LED 模块,并通过控制模块调节 PWM 驱动信号实现调光功能;所述 LED 模块采用单色 LED 光源或者可产生混合色的多种颜色 LED 光源。



1. 一种带蓝牙智能控制器的低压 LED 吸顶灯,其特征在于:包括稳压电路、控制模块、蓝牙模块、PWM 驱动电路、LED 模块;

所述稳压电路的输出端连接控制模块的输入端,用于为控制模块提供稳压电源;

所述蓝牙模块的输出端连接控制模块的输入端,蓝牙模块用于与手机通讯,接收手机的蓝牙信号,并将蓝牙信号转为数字信号给控制模块;

所述控制模块的输出端与 PWM 驱动电路的输入端连接,用于输出控制信号至 PWM 驱动电路;

所述 PWM 驱动电路的输出端与 LED 模块连接,用于输出 PWM 驱动信号至 LED 模块,并通过控制模块调节 PWM 驱动信号实现调光功能;

所述 LED 模块采用单色 LED 光源或者可产生混合色的多种颜色 LED 光源。

2. 根据权利要求 1 所述的一种带蓝牙智能控制器的低压 LED 吸顶灯,其特征在于:所述蓝牙模块采用 TICCC2540 芯片,执行蓝牙 4.0 标准。

3. 根据权利要求 1 所述的一种带蓝牙智能控制器的低压 LED 吸顶灯,其特征在于:还包括用于实现蓝牙音乐播放功能的功放电路和喇叭,所述功放电路的输入端与控制模块的输出端连接,所述功放电路的输出端与喇叭连接。

4. 根据权利要求 1 所述的一种带蓝牙智能控制器的低压 LED 吸顶灯,其特征在于:所述控制模块包括中央处理器,所述中央处理器采用 8 位内核处理器芯片。

5. 根据权利要求 4 所述的一种带蓝牙智能控制器的低压 LED 吸顶灯,其特征在于:所述中央处理器连接有定时单元。

一种带蓝牙智能控制器的低压 LED 吸顶灯

技术领域

[0001] 本发明涉及 LED 技术领域,特别是涉及一种带蓝牙智能控制器的低压 LED 吸顶灯。

背景技术

[0002] 随着社会的不断进步和信息技术的迅猛发展,自动控制技术和 LED 相结合的智能照明系统正悄然走进人们的日常生活。智能照明主要是通过物联网技术将各种灯具连接到一起,可对家庭灯具、灯饰进行遥控,制造出不同氛围和场景。目前用于照明灯具的遥控方式大多采用 WiFi 控制和 RF 红外控制两种。采用 WiFi 控制方式的主要缺点是连接复杂,成本高;而采用 RF 红外控制方式的主要缺点是距离近,控制部分功耗大。

发明内容

[0003] 为克服现有技术的不足,本发明的目的在于提供一种带蓝牙智能控制器的低压 LED 吸顶灯,解决传统低压灯具控制方式单一,功能简单等问题。

[0004] 本发明为解决其技术问题采用的技术方案是:

一种带蓝牙智能控制器的低压 LED 吸顶灯,包括稳压电路、控制模块、蓝牙模块、PWM 驱动电路、LED 模块;所述稳压电路的输出端连接控制模块的输入端,用于为控制模块提供稳压电源;所述蓝牙模块的输出端连接控制模块的输入端,蓝牙模块用于与手机通讯,接收手机的蓝牙信号,并将蓝牙信号转为数字信号给控制模块;所述控制模块的输出端与 PWM 驱动电路的输入端连接,用于输出控制信号至 PWM 驱动电路;所述 PWM 驱动电路的输出端与 LED 模块连接,用于输出 PWM 驱动信号至 LED 模块,并通过控制模块调节 PWM 驱动信号实现调光功能;所述 LED 模块采用单色 LED 光源或者可产生混合色的多种颜色 LED 光源。

[0005] 进一步,所述蓝牙模块采用 TIC2540 芯片,执行蓝牙 4.0 标准。

[0006] 进一步,还包括用于实现蓝牙音乐播放功能的功放电路和喇叭,所述功放电路的输入端与控制模块的输出端连接,所述功放电路的输出端与喇叭连接。

[0007] 进一步,所述控制模块包括中央处理器,所述中央处理器采用 8 位内核处理器芯片。

[0008] 进一步,所述中央处理器连接有定时单元。

[0009] 本发明的有益效果是:本发明采用的一种带蓝牙智能控制器的低压 LED 吸顶灯,利用无线蓝牙信号作为控制载体,无需其他控制器,可直接通过手机等多种 IOS 或者 Android 系统设备控制 LED 灯具。此外,本 LED 灯具具有混合色灯光与单独白色灯光,通过手机控制能调节出任何气氛以及动态灯光效果。本发明的控制器结构简单,功耗低,节能环保。

附图说明

[0010] 以下结合附图和实例对本发明作进一步说明。

[0011] 图 1 是本发明的电路结构框图。

具体实施方式

[0012] 参照图 1, 本发明的一种带蓝牙智能控制器的低压 LED 吸顶灯, 包括稳压电路、控制模块、蓝牙模块、PWM 驱动电路、LED 模块; 所述稳压电路的输出端连接控制模块的输入端, 用于为控制模块提供稳压电源; 所述蓝牙模块的输出端连接控制模块的输入端, 蓝牙模块用于与手机通讯, 接收手机的蓝牙信号, 并将蓝牙信号转为数字信号给控制模块; 所述控制模块的输出端与 PWM 驱动电路的输入端连接, 用于输出控制信号至 PWM 驱动电路; 所述 PWM 驱动电路的输出端与 LED 模块连接, 用于输出 PWM 驱动信号至 LED 模块, 并通过控制模块调节 PWM 驱动信号实现调光功能; 所述 LED 模块采用单色 LED 光源或者可产生混合色的多种颜色 LED 光源。本发明利用无线蓝牙信号作为控制载体, 无需其他控制器, 可直接通过手机等多种 IOS 或者 Android 系统设备控制 LED 灯具。此外, 本 LED 灯具具有混合色灯光与单独白色灯光, 通过手机控制能调节出任何气氛以及动态灯光效果。

[0013] 本实施例中, 所述蓝牙模块采用 TICCC2540 芯片, 执行蓝牙 4.0 标准。

[0014] 本实施例中, 所述 LED 灯具还包括用于实现蓝牙音乐播放功能的功放电路和喇叭, 所述功放电路的输入端与控制模块的输出端连接, 所述功放电路的输出端与喇叭连接。

[0015] 本实施例中, 所述控制模块包括中央处理器, 所述中央处理器采用 8 位内核的处理器芯片, 对蓝牙数据进行解码与处理, 并负责定时算法与其他控制算法, 保证 LED 光源过度均匀, 动态模式丰富。

[0016] 本实施例中, 所述中央处理器连接有定时单元, 所述定时单元用于对灯光以及音乐的定时开关控制。

[0017] 以上所述, 只是本发明的较佳实施例而已, 本发明并不局限于上述实施方式, 只要其以相同的手段达到本发明的技术效果, 都应属于本发明的保护范围。

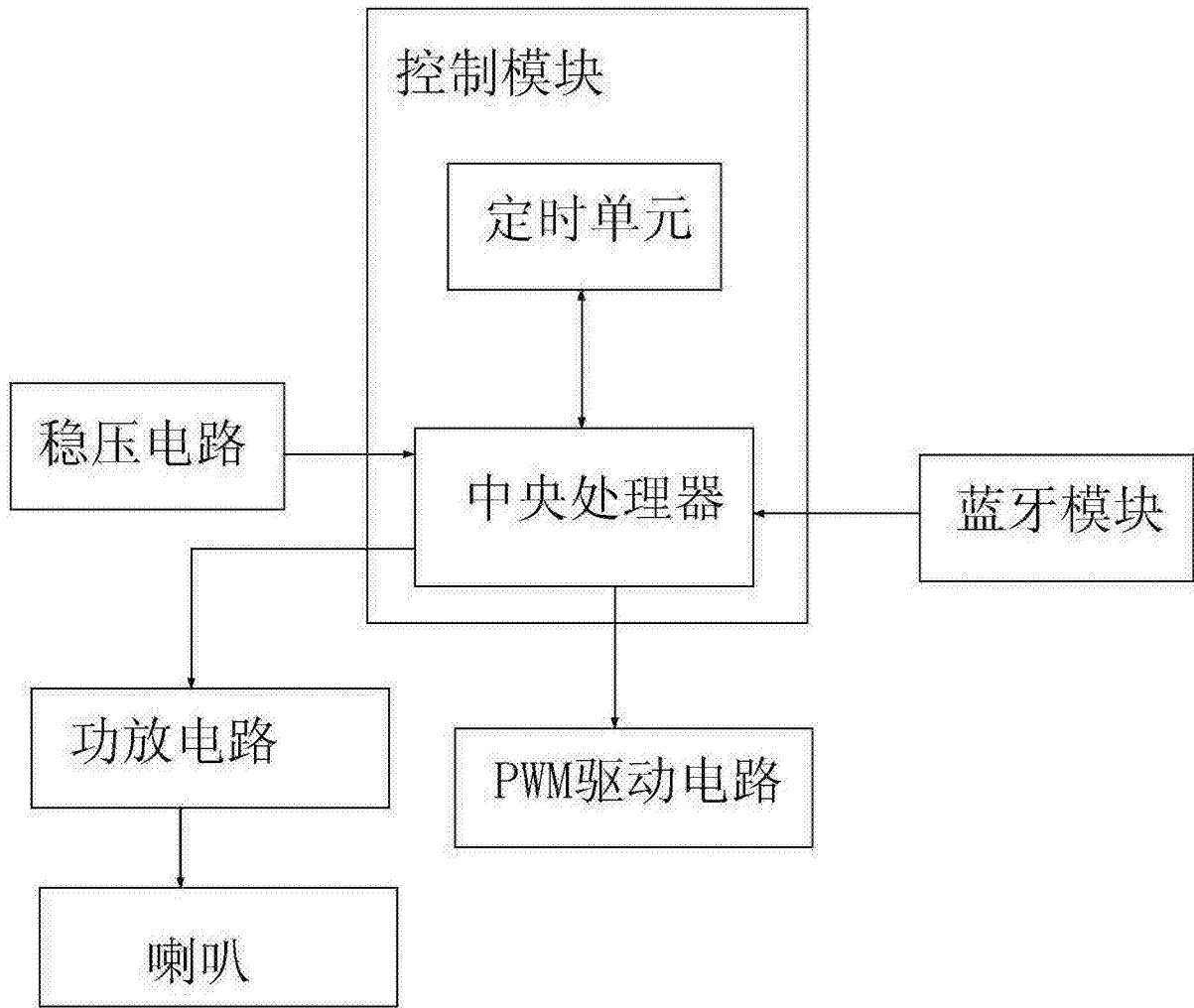


图 1