(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205611011 U
(45)授权公告日 2016.09.28

(21)申请号 201520955469.0

(22)申请日 2015.11.25

(73)专利权人 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)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

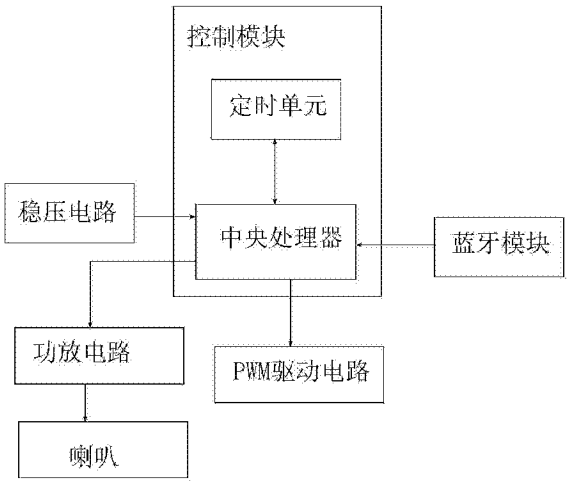
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种带蓝牙智能控制器的低压LED吸顶灯

(57)摘要

本实用新型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。



CN 205611011 U

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TICC2540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。

一种带蓝牙智能控制器的低压LED吸顶灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及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。

实用新型内容

[0003] 为克服现有技术的不足，本实用新型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] 本实用新型为解决其技术问题采用的技术方案是：

[0005] 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。

[0006] 进一步，所述蓝牙模块采用TICC2540芯片，执行蓝牙4.0标准。

[0007] 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。

[0008] 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。

[0009] 进一步，所述中央处理器连接有定时单元。

[0010] 本实用新型的有益效果是：本实用新型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。本实用新型的控制器结构简单，功耗低，节能环保。

附图说明

[0011] 以下结合附图和实例对本实用新型作进一步说明。

[0012] 图1是本实用新型的电路结构框图。

具体实施方式

[0013] 参照图1，本实用新型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。本实用新型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。

[0014] 本实施例中，所述蓝牙模块采用TICC2540芯片，执行蓝牙4.0标准。

[0015] 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。

[0016] 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。

[0017] 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。

[0018] 以上所述，只是本实用新型的较佳实施例而已，本实用新型并不局限于上述实施方式，只要其以相同的手段达到本实用新型的技术效果，都应属于本实用新型的保护范围。

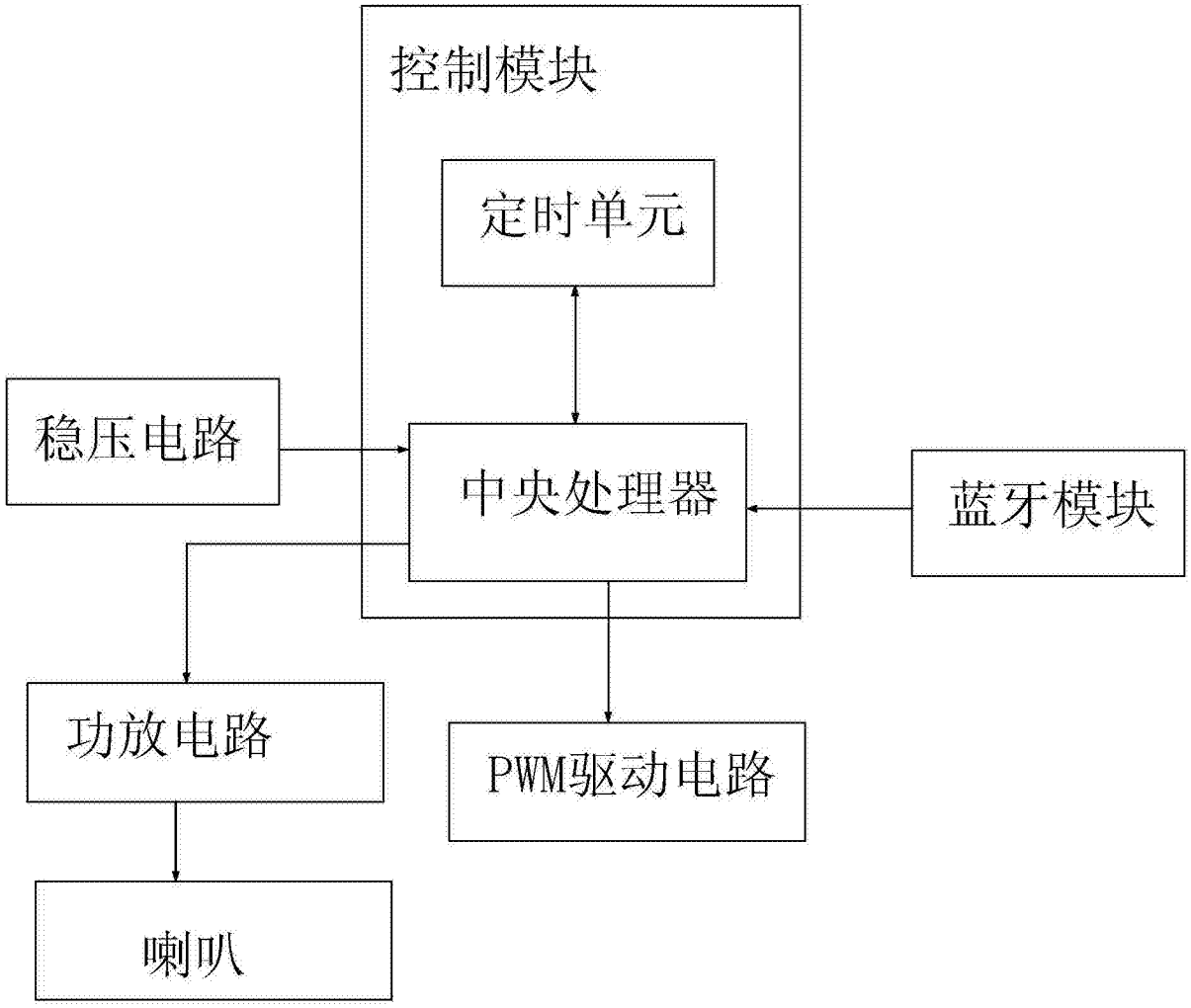


图1