

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203251465 U

(45) 授权公告日 2013. 10. 23

(21) 申请号 201320183197. 8

(22) 申请日 2013. 04. 12

(73) 专利权人 史杰

地址 211400 江苏省扬州市仪征市解放西路
23 号 3 幢 502 室

(72) 发明人 史杰

(74) 专利代理机构 南京正联知识产权代理有限
公司 32243

代理人 王素琴

(51) Int. Cl.

H05B 37/02 (2006. 01)

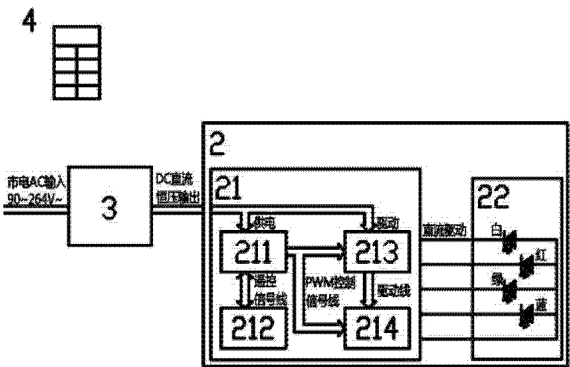
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

台灯用可独立调节白光和调色的 LED 智能灯泡套件

(57) 摘要

本实用新型的台灯用可独立调节白光和调色的 LED 智能灯泡套件,包括灯座,灯座的上端连接有 LED 白光及多彩灯泡,灯座的一侧连接有电源适配器,该套件还包括发射遥控器,发射遥控器与 LED 白光及多彩灯泡通过无线信号连接,LED 白光及多彩灯泡包括智能驱动模块、多彩 LED 光源,智能驱动模块包括 MCU 处理器、无线射频模块、白光恒流驱动、红蓝绿光恒限流驱动;结构新颖独特,可通过 LED 智能控制装置进行调节和控制 LED 白光及多彩灯泡,科学合理,达到智能化控制、智能调光、节约能源、提高散热性能、安全、美观等功效,生产组装便捷,成本低,整体艺术性好,使用寿命长。



1. 台灯用可独立调节白光和调色的 LED 智能灯泡套件,其特征在于,包括灯座(1),所述灯座(1)的上端连接有 LED 白光及多彩灯泡(2),所述灯座(1)的一侧连接有电源适配器(3),该套件还包括发射遥控器(4),所述发射遥控器(4)与 LED 白光及多彩灯泡(2)通过无线信号连接,所述 LED 白光及多彩灯泡(2)包括智能驱动模块(21)、多彩 LED 光源(22),所述智能驱动模块(21)包括 MCU 处理器(211)、无线射频模块(212)、白光恒流驱动(213)、红蓝绿光恒限流驱动(214)。

2. 根据权利要求 1 所述的台灯用可独立调节白光和调色的 LED 智能灯泡套件,其特征在于,所述电源适配器(3)输出 DC 直流电源,DC 直流电源的一部分输入给所述 MCU 处理器(211),另一部分输入给所述白光恒流驱动(213)和红蓝绿光恒限流驱动(214),所述 MCU 处理器(211)输出 PWM 控制信号给所述白光恒流驱动(213)和(214),所述无线射频模块(212)与所述发射遥控器(4)通过无线信号连接。

3. 根据权利要求 1 所述的台灯用可独立调节白光和调色的 LED 智能灯泡套件,其特征在于,所述发射遥控器(4)具有触摸面板和组合键,分白光调节和 RGB 多彩调色两组系统,所述发射遥控器(4)为可移动式或嵌入墙体式。

4. 根据权利要求 1 所述的台灯用可独立调节白光和调色的 LED 智能灯泡套件,其特征在于,所述 LED 白光及多彩灯泡(2)可以是球形、烛形。

5. 根据权利要求 1 所述的台灯用可独立调节白光和调色的 LED 智能灯泡套件,其特征在于,所述 LED 白光及多彩灯泡(2)可以是 RGB 光源、白色光源和 RGB 光源组合。

台灯用可独立调节白光和调色的 LED 智能灯泡套件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 灯具领域,具体地说,是一种台灯用可独立调节白光和调色的 LED 智能灯泡套件。

背景技术

[0002] 目前水晶灯多采用白炽灯、节能灯或者卤素灯,不但能源消耗大寿命低,造成环境污染,而且不能智能化控制,无法对灯光的亮度和颜色变化进行调节。而 LED 灯泡的出现将解决传统灯泡的能耗问题、寿命问题和环境污染问题,但是普通的 LED 灯泡作为单独的照射光源使用,结构比较单一,外形不够美观,散热效果差,调光功能或调光效果不理想,而且不能实现灯的多彩化设计,不能满足用户对智能化控制的需求。因此,开发一款集成化、系统化、可控制的一种台灯用可独立调节白光和调色的 LED 智能灯泡套件极具意义。同时将智能驱动模块放入 LED 白光及多彩灯泡内,并采用旋钮接口,使得产品替换更加方便,控制更加灵活。

实用新型内容

[0003] 为了解决现有技术的不足,本实用新型开发了一种台灯用可独立调节白光和调色的 LED 智能灯泡套件,包括灯座,所述灯座的上端连接有 LED 白光及多彩灯泡,所述灯座的一侧连接有电源适配器,该套件还包括发射遥控器,所述发射遥控器与 LED 白光及多彩灯泡通过无线信号连接,所述 LED 白光及多彩灯泡包括智能驱动模块、多彩 LED 光源,所述智能驱动模块包括 MCU 处理器、无线射频模块、白光恒流驱动、红蓝绿光恒限流驱动。

[0004] 所述电源适配器输出 DC 直流电源,DC 直流电源的一部分输入给所述 MCU 处理器,另一部分输入给所述白光恒流驱动和红蓝绿光恒限流驱动,所述 MCU 处理器输出 PWM 控制信号给所述白光恒流驱动和红蓝绿光恒限流驱动,所述无线射频模块与所述发射遥控器通过无线信号连接。

[0005] 所述发射遥控器具有触摸面板和组合键,分白光调节和 RGB 多彩调色两组系统,所述发射遥控器为可移动式或嵌入墙体式。

[0006] 所述 LED 白光及多彩灯泡可以是球形、烛形、蜡尾形或滴蜡形。

[0007] 所述 LED 白光及多彩灯泡可以是 RGB 光源、白色光源和 RGB 光源组合。

[0008] 本实用新型的有益效果是:

[0009] 1) 采用低功耗、高寿命的 LED 白光及多彩灯泡取代原有的高功耗、低寿命的白炽灯、节能灯和卤素灯,并开发一种台灯用可独立调节白光和调色的 LED 智能灯泡套件,LED 白光及多彩灯泡内包括 LED 智能驱动模块,采用无线射频模块技术对 LED 白光及多彩灯泡进行控制,实现了可调化、集成化、系统化。

[0010] 2) 驱动控制系统可实现高功率高效率高光通量的白光和全色彩照明及白光和全色彩的无极调光。

[0011] 3) 由电容触摸遥控器控制,采用最先进的 PWM 控制技术,LED 驱动恒流技术,配合

光谱混光算法,调光指数曲线算法等技术实现水晶灯普通白光照明,全色彩照明,及白光和全色彩的无极调光,另外配有多种跳变渐变情景模式,来根据不同场合方便灵活地选择自己喜欢的光照色彩及光照强度,起到更好的烘托环境气氛的作用。

[0012] 4)结构新颖独特,可通过 LED 智能控制装置进行调节和控制 LED 白光及多彩灯泡,科学合理,达到智能化控制、智能调光、节约能源、提高散热性能、安全、美观等功效,生产组装便捷,成本低,整体艺术性好,使用寿命长。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的原理图。

[0014] 图 2 是本实用新型的结构图。

[0015] 图 3 是本实用新型中球形的 LED 白光及多彩灯泡 2 的结构图。

[0016] 图 4 是本实用新型中球形的 LED 白光及多彩灯泡 2 的剖视图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图,对本实用新型进行详细的说明,以使本实用新型技术方案更易于理解、掌握。

[0018] 如图 1-4 所示,本实用新型的台灯用可独立调节白光和调色的 LED 智能灯泡套件,包括灯座 1,所述灯座 1 的上端连接有 LED 白光及多彩灯泡 2,所述灯座 1 的一侧连接有电源适配器 3,该套件还包括发射遥控器 4,所述发射遥控器 4 与 LED 白光及多彩灯泡 2 通过无线信号连接,所述 LED 白光及多彩灯泡 2 包括智能驱动模块 21、多彩 LED 光源 22,所述智能驱动模块 21 包括 MCU 处理器 211、无线射频模块 212、白光恒流驱动 213、红蓝绿光恒限流驱动 214。

[0019] 所述电源适配器 3 输出 DC 直流电源,DC 直流电源的一部分输入给所述 MCU 处理器 211,另一部分输入给所述白光恒流驱动 213 和红蓝绿光恒限流驱动 214,所述 MCU 处理器 211 输出 PWM 控制信号给所述白光恒流驱动 213 和红蓝绿光恒限流驱动 214,所述无线射频模块 212 与所述发射遥控器 4 通过无线信号连接。

[0020] 所述发射遥控器 4 具有触摸面板和组合键,分白光调节和 RGB 多彩调色两组系统,所述发射遥控器 4 为可移动式或嵌入墙体式。

[0021] 所述 LED 白光及多彩灯泡 2 可以是球形、烛形、蜡尾形或滴蜡形。

[0022] 所述 LED 白光及多彩灯泡 2 可以是 RGB 光源、白色光源和 RGB 光源组合。

[0023] 本实用新型由电容触摸遥控器控制,采用最先进的 PWM 控制技术,LED 驱动恒流技术,配合光谱混光算法,调光指数曲线算法等技术实现水晶灯普通白光照明,全色彩照明,及白光和全色彩的无极调光,另外配有多种跳变渐变情景模式,来根据不同场合方便灵活地选择自己喜欢的光照色彩及光照强度,起到更好的烘托环境气氛的作用。

[0024] 最后应当说明的是,很显然,本领域的技术人员可以对本专利进行各种改动和变形而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本专利的这些修改和变形属于本专利权利要求及其等同技术的范围之内,则本专利也意图包含这些改动和变形。

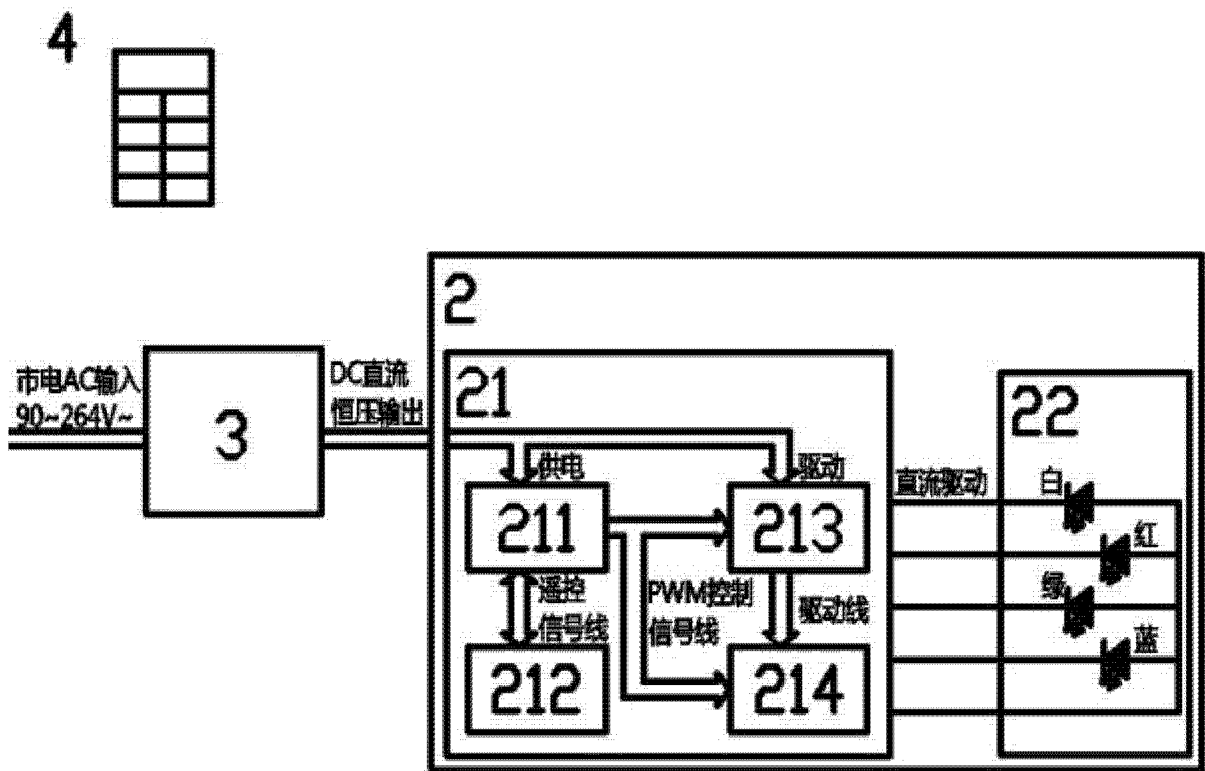


图 1

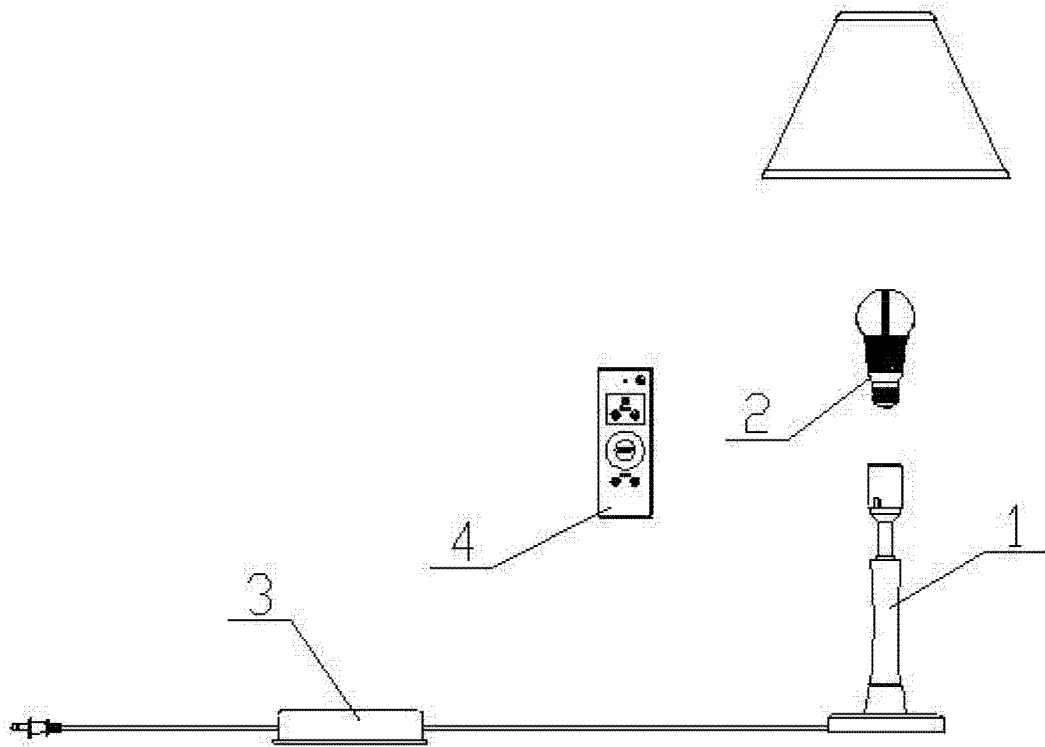


图 2

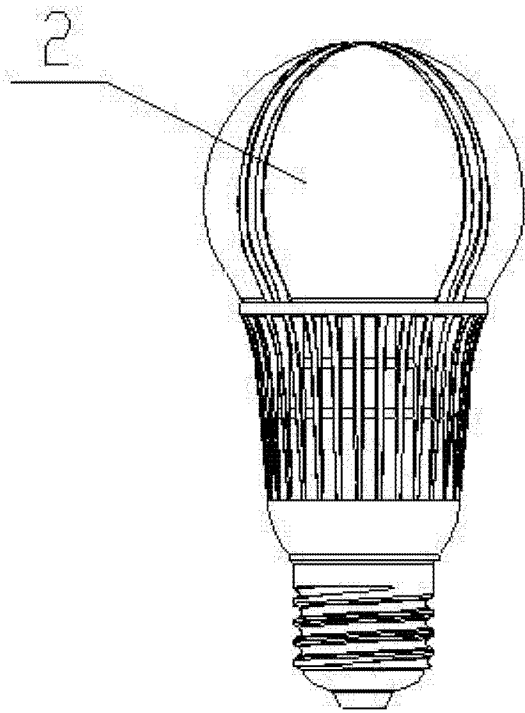


图 3

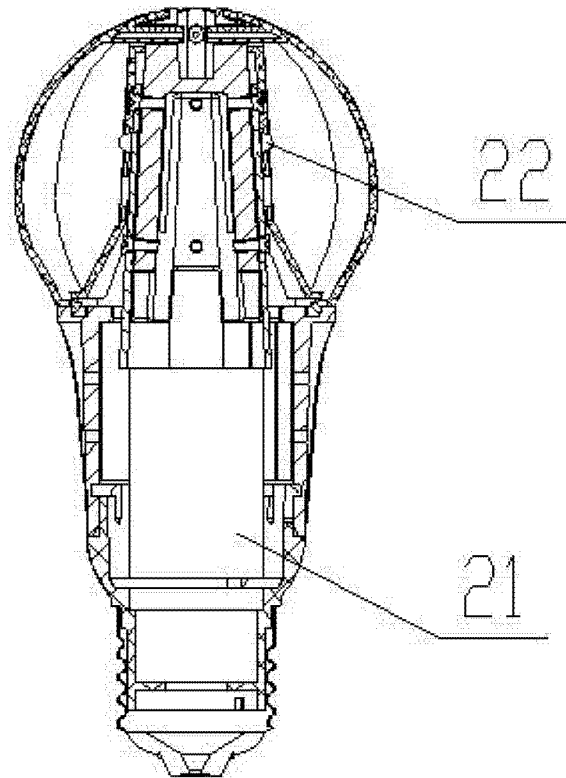


图 4