[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F21S 4/00 (2006.01)
H05B 33/08 (2006.01)
F21Y 101/02 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620033271.8

[45] 授权公告日 2007 年 4 月 18 日

[11] 授权公告号 CN 2890601Y

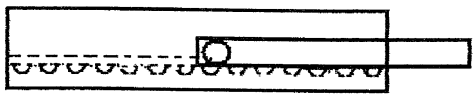
[22] 申请日 2006.3.2
[21] 申请号 200620033271.8
[73] 专利权人 刘世安
地址 621000 四川省绵阳市仙人路 1 段 30 号
[72] 设计人 刘世安
权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

交流 220V 投射式半导体 LED 照明灯

[57] 摘要

本实用新型提供一种交流 220V 投射式半导体 LED 照明灯。 所述的外壳是一个开口式的方形或圆形等形状的外壳；所述外壳的开口处固定有无色透明的玻璃板，外壳底部固定有电路板；所述的电路板上均匀分布有形成平面光源的多只高亮度半导体 LED；所述的 LED 驱动电路的整流电路的直流输出端并联有多个由限流电路驱动的半导体 LED 阵列。所述的半导体 LED 阵列由多只高亮度半导体 LED 或半导体 LED 芯片或 LED 贴片串联连接而成。 所述的整流电路由四只二极管构成的整流桥组成。 本实用新型的电路简单，可靠性高，成本低，制作简单，省电效率高。 LED 光强稳定，无闪烁感，使用寿命长。 它是一个面光源，非常适于投射灯。



1、一种交流220V 投射式半导体LED照明灯，包括外壳，其特征在于，所述的外壳是一个开口式的方形或圆形的外壳；所述外壳的开口处固定有无色透明的玻璃板，外壳底部固定有电路板；所述的电路板上均匀分布有形成平面光源的多只高亮度半导体LED；所述的LED驱动电路的整流电路的直流输出端并联有多个由限流电路驱动的半导体LED阵列。

2、根据权利要求1所述的一种交流220V 投射式半导体LED照明灯，其特征在于，所述的限流电路的半导体LED阵列的正极和电阻(1)的一端接整流电路的直流输出的正极，电阻(1)的另一端接三极管的基极和稳压二极管的负极，三极管的集电极接半导体LED阵列的负极，三极管的发射极接电阻(2)的一端，电阻(2)的另一端和稳压二极管的正极与整流电路的直流输出端的负极相连接。

3、根据权利要求1所述的一种交流220V 投射式半导体LED照明灯，其特征在于，所述的LED驱动电路包括由所述LED驱动电路的原理图做成的集成电路和分立元件电路。

4、根据权利要求1所述的一种交流220V 投射式半导体LED照明灯，其特征在于，所述的半导体LED阵列由多只高亮度半导体LED或半导体LED芯片或LED贴片串联连接而成。

5、根据权利要求1所述的一种交流220V 投射式半导体LED照明灯，其特征在于，所述的整流电路由四只二极管构成的整流桥组成。

交流 220V 投射式半导体 LED 照明灯

技术领域

本实用新型涉及一种照明灯，特别涉及一种日常生活用的交流220V 投射式半导体LED照明灯。

背景技术

现有的投射式照明灯常用卤灯，在同等功率下，它们亮度低，功耗大，寿命短，价又高。也有用透镜和LED制作的投射灯，它的不足之处在于成本太高，制作复杂。

实用新型内容

为了克服上述不足，本实用新型提供一种交流220V 投射式半导体LED照明灯。它由外壳、固定架、方向控制螺钉、半导体LED、电路板和LED驱动电路组成。其特征在于

所述的外壳是一个开口式的方形或园形等形状的外壳；所述外壳的开口处固定有无色透明的玻璃板，外壳底部固定有电路板；所述的电路板上均匀分布有形成平面光源的多只高亮度半导体LED；所述的LED驱动电路的整流电路的直流输出端并联有多个由限流电路驱动的半导体LED阵列。

所述的限流电路的半导体LED阵列的正极和电阻1的一端接整流电路的直流输出的正极，电阻1的另一端接三极管的基极和稳压二极管的负极，三极管的集电极接半导体LED阵列的负极，三极管的发射极接电阻2的一端，电阻2的另一端和稳压二极管的正极与整流电路的直流输出端的负极相连接。

所述的LED驱动电路包括由所述LED驱动电路的原理图做成的集成电路和分立元件电路。

所述的半导体LED阵列由多只高亮度半导体LED或半导体LED芯片或LED贴片串联连接而成。

所述的整流电路由四只二极管构成的整流桥组成。

与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：（一）、半导体LED体积小、寿命长、发光效率高、节能。（二）、驱动电路简单，可靠性高，成本低，制作简单，省电效率高。（三）、LED光强稳定，无闪烁感。（四）、它是一个面光源，非常适于投射灯。

附图说明

图1为本实用新型结构的示意图。

图2为本实用新型的驱动电路原理图。

在图1中，2. 高亮度半导体LED，8. 开口式外壳，9. 方向控制螺钉，10. 固定架、11. 电路板，12. 玻璃板。

在图2中，1. 整流桥，2. LED阵列，3. 电阻1，4. 三极管，5. 稳压二极管，6. 电阻2，7. 交流220V输入端，A. 具有限流电路驱动的半导体LED阵列。

具体实施方式

下面结合附图对本实用新型作详细说明。

在图1所示结构图中，本实用新型包括开口式外壳（8），方向控制螺钉（9），固定架（10），安装有高亮度半导体LED（2）的电路板（11）和玻璃板（12）。

在图3所示的驱动电路原理图中，本实用新型的驱动电路由整流电路（1）和具有限流电路驱动的半导体LED阵列A组成。整流电路的直流输出端并联有多个电路A。电路A由半导体LED阵列（2），电阻1（3），三极管（4），稳压二极管（5）和电阻2（6）组成。整流电路（1）由四只整流二极管构成整流桥。电路A中的LED阵列（2）的正极和电阻1（3）的一端接整流电路的正极，电阻1（3）的另一端接三极管（4）的基极和稳压二极管（5）的负极，三极管（4）的集电极接半导体LED阵列（2）的负极，三极管（4）的发射极接电阻2（6）的一端，电阻2（6）的另一端和稳压二极管（5）的正极接整流电路（1）的负极。半导体LED阵列（2）由多只高亮度半导体LED或半导体LED芯片或LED贴片串联连接而成。

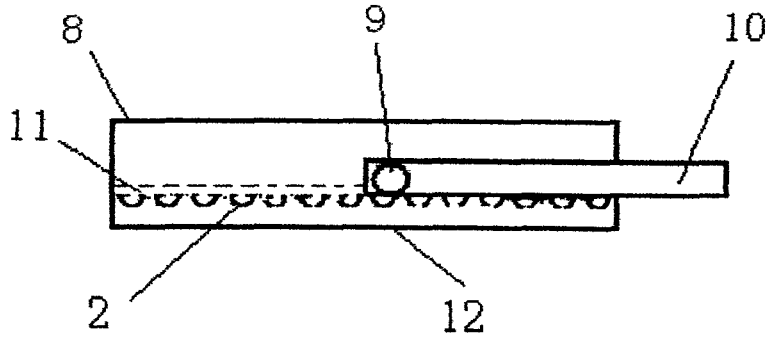


图 1

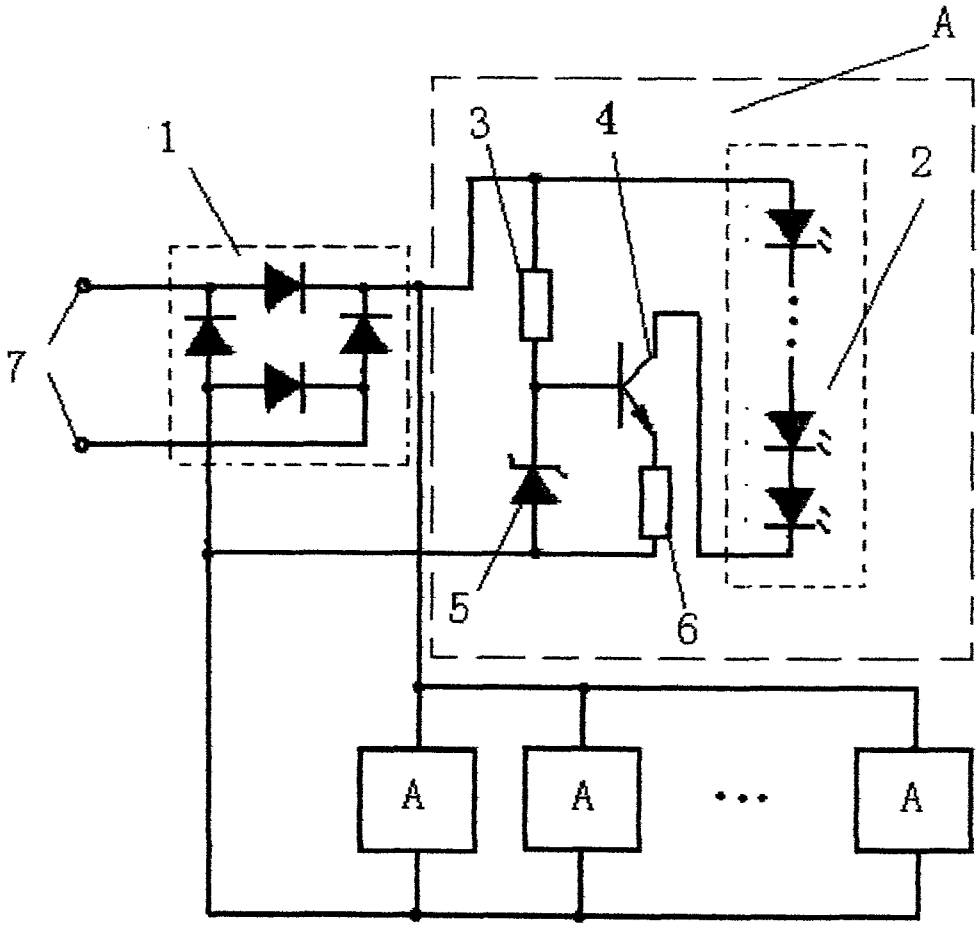


图 2