[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F21S 4/00 (2006.01)
F21V 23/00 (2006.01)
H05B 33/08 (2006.01)
F21W 131/103 (2006.01)
F21Y 101/02 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620033267.1

[45] 授权公告日 2007 年 4 月 18 日

[11] 授权公告号 CN 2890600Y

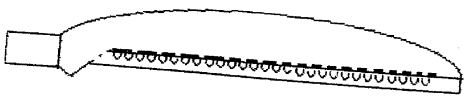
[22] 申请日 2006.3.2
[21] 申请号 200620033267.1
[73] 专利权人 刘世安
地址 621000 四川省绵阳市仙人路 1 段 30 号
[72] 设计人 刘世安
权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

交流 220V 半导体 LED 路灯

[57] 摘要

本实用新型提供一种交流 220V 半导体 LED 路灯。 所述的外壳是一个开口式的外壳，外壳的开口处固定有电路板，电路板上安装有多只高亮度半导体 LED，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。 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。 本路灯寿命长、发光效率高、光强稳定、无闪烁感，节能，重量轻，节约材料。 驱动电路简单，可靠性高，成本低，制作简单。



1、一种交流220V半导体LED路灯，包括外壳，其特征在于，所述的外壳是一个开口式的外壳；所述外壳的开口处固定有电路板；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半导体LED路灯，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半导体LED路灯，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半导体LED路灯，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 半导体 LED 路灯，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半导体LED路灯

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半导体LED路灯。

背景技术

现有的路灯常用白炽灯、卤灯、高压水银灯等，在同等功率下，它们亮度低，功耗大，寿命短，而且笨重耗材。

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半导体LED路灯。它由外壳、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外壳；所述外壳的开口处固定有电路板；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，重量轻，节约材料。（二）、驱动电路简单，可靠性高，成本低，制作简单。（三）、LED光强稳定，无闪烁感。

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. 电路板。

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），安装有高亮度半导体LED（2）的电路板（9）。

在图2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。

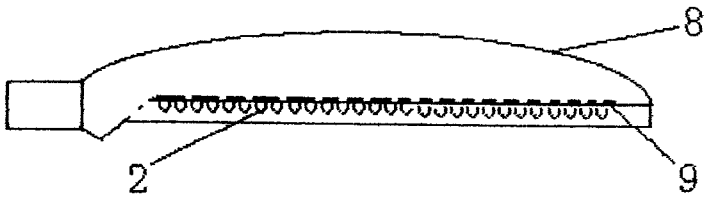


图 1

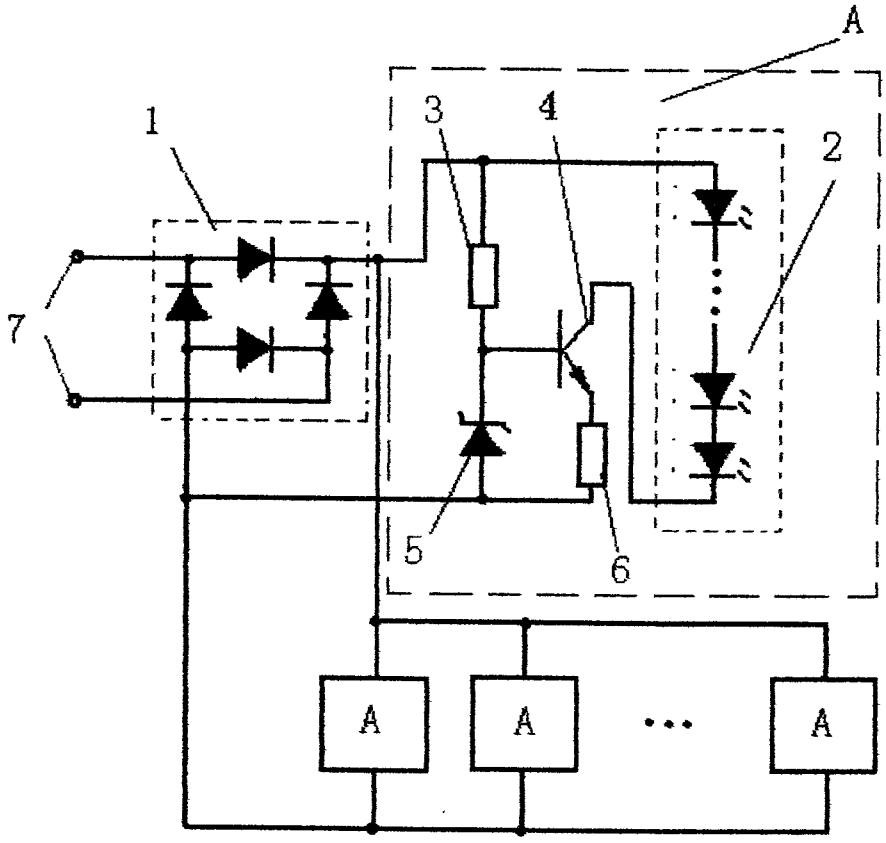


图 2