

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720079259.5

[51] Int. Cl.

F21S 8/06 (2006.01)

F21V 19/00 (2006.01)

F21V 23/00 (2006.01)

H05B 37/00 (2006.01)

F21Y 101/02 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008 年 5 月 14 日

[11] 授权公告号 CN 201059448Y

[22] 申请日 2007.4.23

[21] 申请号 200720079259.5

[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] 发明人 刘世安

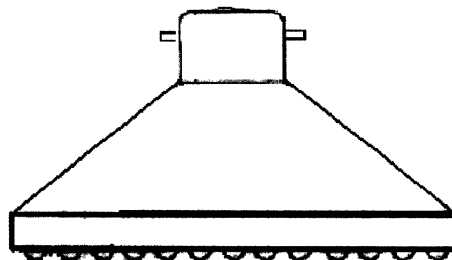
权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

一种交流 220V 挂式 LED 照明灯

[57] 摘要

本实用新型提供一种交流 220V 挂式 LED 照明灯。所述的绝缘外壳是一个具有标准挂式接口的开口式的外壳；所述绝缘外壳的开口处固定有电路板；所述的电路板上安装有多只高亮度半导体 LED；所述的整流电路的直流输出端的正极接半导体 LED 阵列的正极和电阻 1 的一端，电阻 1 的另一端接 NPN 型三极管的基极和 TL431 的阴极，NPN 型三极管的集电极接半导体 LED 阵列的负极，NPN 型三极管的发射极接 TL431 的参考电极和电阻 2 的一端，电阻 2 的另一端和 TL431 的阳极与整流电路的直流输出端的负极相连接。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，LED 使用寿命长。



1、一种交流220V 挂式LED照明灯，包括绝缘外壳，其特征在于，所述的绝缘外壳是一个具有标准挂式接口的开口式的外壳；所述绝缘外壳的开口处固定有电路板；所述的电路板上安装有多只高亮度半导体LED；所述的整流电路的直流输出端的正极接半导体LED阵列的正极和电阻(1)的一端，电阻(1)的另一端接NPN型三极管的基极和TL431的阴极，NPN型三极管的集电极接半导体LED阵列的负极，NPN型三极管的发射极接TL431的参考电极和电阻(2)的一端，电阻(2)的另一端和TL431的阳极与整流电路的直流输出端的负极相连接。

2、根据权利要求1所述的一种交流220V 挂式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。

3、根据权利要求1所述的一种交流 220V 挂式 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 串联连接而成。

4、根据权利要求1所述的一种交流 220V 挂式 LED 照明灯，其特征在于，所述的电路板是部分球面形或平面形的。

一种交流 220V 挂式 LED 照明灯

技术领域

本实用新型涉及一种通用照明灯，特别涉及一种日常生活用的交流220V 挂式LED照明灯。

背景技术

现有照明灯常用白炽灯和日光灯，在同等功率下，它们亮度低，功耗大，寿命短。也有用透镜和LED制作的螺文接口照明灯泡，它的不足之处在于成本太高，制作复杂，而且不能与交流220V的挂式灯头相接。

实用新型内容

为了克服上述不足，方便广大挂式灯头用户的节能灯更新换代，本实用新型提供一种交流220V 挂式LED照明灯。它由绝缘外壳、半导体LED、电路板和LED驱动电路组成。其特征在于

所述的绝缘外壳是一个具有标准挂式接口的开口式的外壳；所述绝缘外壳的开口处固定有电路板；所述的电路板上安装有多只高亮度半导体LED；所述的整流电路的直流输出端的正极接半导体LED阵列的正极和电阻1的一端，电阻1的另一端接NPN型三极管的基极和TL431的阴极，NPN型三极管的集电极接半导体LED阵列的负极，NPN型三极管的发射极接TL431的参考电极和电阻2的一端，电阻2的另一端和TL431的阳极与整流电路的直流输出端的负极相连接。

所述的整流电路由四只二极管构成的整流桥组成。

所述的电路板是部分球面形或平面形的。

所述的半导体LED阵列由多只高亮度半导体LED串联连接而成。

与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：（一）、高亮度半导体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）、为广大挂式灯头用户的节能灯更新换代提供了方便。

附图说明

图1为本实用新型结构的主视图。

图2为本实用新型结构的俯视图。

图3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. 电路板，9. 开口式绝缘外壳，10. 标准挂式接口。

在图2中，7. 交流220V输入端。

在图3中，1. 整流桥，2. LED阵列，3. 电阻1，4. 三极管，5. TL431，6. 电阻2，7. 交流220V输入端。

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绝缘外壳（9），标准挂式接口（10）和安装有高亮度半导体LED（2）的电路板（8）。半导体LED可为各种颜色。

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），半导体LED阵列（2），电阻1（3），三极管（4），TL431（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。LED驱动电路的整流电路（1）的直流输出端的正极接LED阵列（2）的正极和电阻1（3）的一端，电阻1（3）的另一端接三极管（4）的基极和TL431（5）的阴极，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TL431的参考电极和电阻2（6）的一端，电阻2（6）的另一端和TL431（5）的阳极接整流电路（1）的直流输出端的负极。半导体LED阵列（2）由多只高亮度半导体LED串联连接而成。

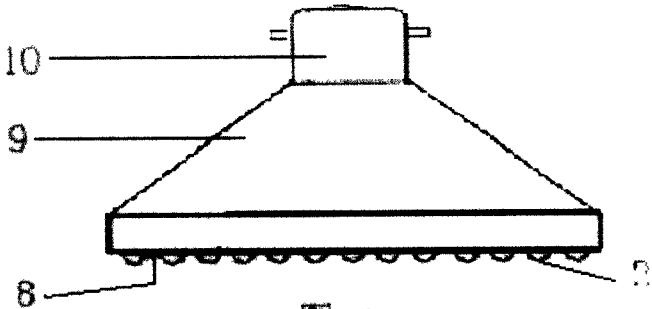


图 1

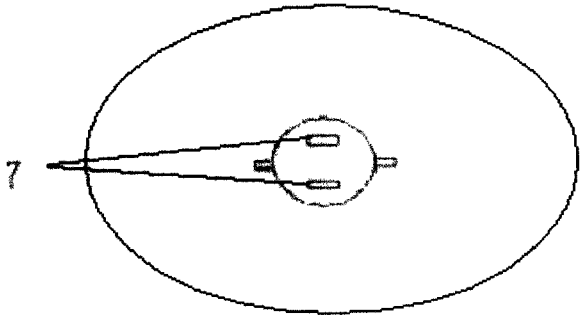


图 2

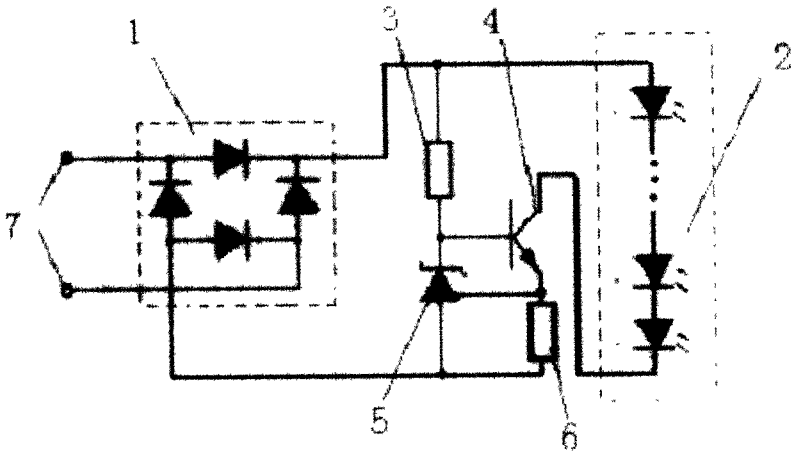


图 3