



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213237040 U

(45) 授权公告日 2021.05.18

(21) 申请号 202021711263.0

F21V 29/70 (2015.01)

(22) 申请日 2020.08.17

F21V 29/89 (2015.01)

(73) 专利权人 海宁市鑫诚电子有限公司

F21V 31/00 (2006.01)

地址 314400 浙江省嘉兴市海宁市盐官镇  
联红路3号

F21V 23/06 (2006.01)

H05B 45/50 (2020.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

(72) 发明人 潘建新 伍连 严小杰 吴振强

(74) 专利代理机构 杭州中利知识产权代理事务  
所(普通合伙) 33301

代理人 刘昕

(51) Int. Cl.

F21S 2/00 (2016.01)

F21V 3/00 (2015.01)

F21V 23/00 (2015.01)

F21V 17/16 (2006.01)

F21V 5/04 (2006.01)

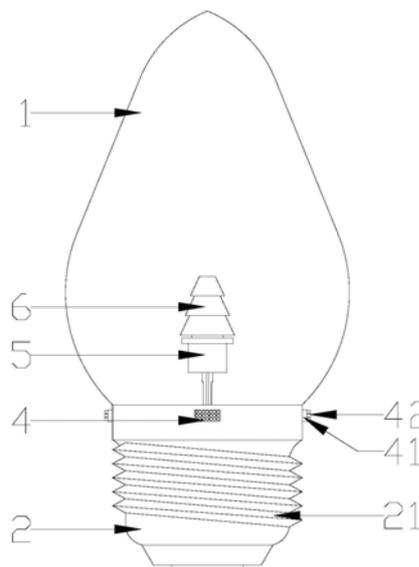
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带有异形灯珠的LED灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有异形灯珠的LED灯,包括灯罩、灯头、MBL驱动电路组件、支架和异型树脂套,所述MBL驱动电路组件通过卡套竖直固定在灯头的内腔之中且与灯头电连接,所述支架的底端与MBL驱动电路组件相固定,所述MBL驱动电路组件内的半导体发光件固定在支架的顶面,所述异型树脂套套设或包覆在半导体发光件之外,所述灯罩罩设在支架、异型树脂套和半导体发光件之外并固定在灯头之上,灯珠造型丰富、更换方便,灯头散热效果良好。



1. 一种带有异形灯珠的LED灯,其特征在于:包括灯罩(1)、灯头(2)、MBL驱动电路组件(3)、支架(5)和异型树脂套(6),所述MBL驱动电路组件(3)通过卡套竖直固定在灯头(2)的内腔之中且与灯头(2)电连接,所述支架(5)的底端与MBL驱动电路组件(3)相固定,所述MBL驱动电路组件(3)内的半导体发光件(7)固定在支架(5)的顶面,所述异型树脂套(6)套设或包覆在半导体发光件(7)之外,所述灯罩(1)罩设在支架(5)、异型树脂套(6)和半导体发光件(7)之外并固定在灯头(2)之上。

2. 如权利要求1所述的一种带有异形灯珠的LED灯,其特征在于:所述灯头(2)的外壁上设有外螺纹(21),所述灯罩(1)和灯头(2)之间卡合连接或者螺纹连接。

3. 如权利要求1所述的一种带有异形灯珠的LED灯,其特征在于:所述MBL驱动电路组件(3)包括线绕保险电阻LF1、整流桥DB1、金属氧化膜电阻R1和LED发光体P1,所述整流桥DB1为全桥整流桥堆,所述整流桥DB1包括引脚1、引脚2、引脚3和引脚4,所述整流桥DB1的两个输入端分别引脚1和引脚3,所述引脚1为正极输入端,所述引脚3为负极输入端,市电火线串联具有浪涌抑制作用的线绕保险电阻LF1接入引脚1,所述引脚3连接市电零线,所述引脚2为正极输出端,所述引脚4为负极输出端,所述引脚2串联金属氧化膜电阻R1和LED发光体P1后接入引脚4形成回路,所述LED发光体P1包括半导体发光件(7)、正极电气极性接触端子和负极电气极性接触端子,所述支架(5)包括支撑台(51)、正引脚(52)和负引脚(53),所述半导体发光件(7)位于支撑台(51)的顶面且两端分别设有正极电气极性接触端子和负极电气极性接触端子,所述正引脚(52)和负引脚(53)均固定在支撑台(51)上,所述正引脚(52)和负引脚(53)的上端分别与正极电气极性接触端子和负极电气极性接触端子相连接,所述正引脚(52)和负引脚(53)的下端分别与MBL驱动电路组件(3)相连接。

4. 如权利要求1所述的一种带有异形灯珠的LED灯,其特征在于:还包括散热件(4),所述散热件(4)包括金属板(41)和金属凸柱(42),若干个所述金属板(41)环绕固定在灯头(2)的外壁和内壁上,若干个所述金属凸柱(42)依次固定在金属板(41)的另一侧。

5. 如权利要求1所述的一种带有异形灯珠的LED灯,其特征在于:还包括树脂透镜(8),所述树脂透镜(8)包裹并封住半导体发光件(7),所述异型树脂套(6)套设在树脂透镜(8)之外。

## 一种带有异形灯珠的LED灯

### 【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及LED灯的技术领域,特别是一种带有异形灯珠的LED灯的技术领域。

### 【背景技术】

[0002] LED灯具一般由灯头、灯罩和线路板组件构成,由于具有美观、节能、环保、安全、寿命长、效率高、无辐射和抗冲击等优点,已经得到越来越广泛的使用。现有的LED灯的灯珠通常为圆柱形,透过透明的灯罩而暴露在外,美观性较差。此外,目前LED灯输入电能的80%左右均转变热能,因此在60W大功率的LED在通电几分钟后,整个灯具容易变热,进而影响使用寿命。

### 【实用新型内容】

[0003] 本实用新型的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种带有异形灯珠的LED灯,灯珠造型丰富、更换方便,灯头散热效果良好。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提出了一种带有异形灯珠的LED灯,包括灯罩、灯头、MBL驱动电路组件、支架和异型树脂套,所述MBL驱动电路组件通过卡套竖直固定在灯头的内腔之中且与灯头电连接,所述支架的底端与MBL驱动电路组件相固定,所述MBL驱动电路组件内的半导体发光件固定在支架的顶面,所述异型树脂套套设或包覆在半导体发光件之外,所述灯罩罩设在支架、异型树脂套和半导体发光件之外并固定在灯头之上。

[0005] 作为优选,所述灯头的外壁上设有外螺纹,所述灯罩和灯头之间卡合连接或者螺纹连接。

[0006] 作为优选,所述MBL驱动电路组件包括线绕保险电阻LF1、整流桥DB1、金属氧化膜电阻R1和LED发光体P1,所述整流桥DB1为全桥整流桥堆,所述整流桥DB1包括引脚1、引脚2、引脚3和引脚4,所述整流桥DB1的两个输入端分别引脚1和引脚3,所述引脚1为正极输入端,所述引脚3为负极输入端,市电火线串联具有浪涌抑制作用的线绕保险电阻LF1接入引脚1,所述引脚3连接市电零线,所述引脚2为正极输出端,所述引脚4为负极输出端,所述引脚2串联金属氧化膜电阻R1和LED发光体P1后接入引脚4形成回路,所述LED发光体P1包括半导体发光件、正极电气极性接触端子和负极电气极性接触端子,所述支架包括支撑台、正引脚和负引脚,所述半导体发光件位于支撑台的顶面且两端分别设有正极电气极性接触端子和负极电气极性接触端子,所述正引脚和负引脚均固定在支撑台上,所述正引脚和负引脚的上端分别与正极电气极性接触端子和负极电气极性接触端子相连接,所述正引脚和负引脚的下端分别与MBL驱动电路组件相连接。

[0007] 作为优选,还包括散热件,所述散热件包括金属板和金属凸柱,若干个所述金属板环绕固定在灯头的外壁和内壁上,若干个所述金属凸柱依次固定在金属板的另一侧。

[0008] 作为优选,还包括树脂透镜,所述树脂透镜包裹并封住半导体发光件,所述异型树脂套套设在树脂透镜之外。

[0009] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过设置异型树脂套包裹住半导体发光件,一方面可以起到密封和保护半导体发光件的作用,另一方面结构多样,美观性强;通过在半导体发光件之外设置树脂透镜进行固定式密封,再在树脂透镜之外套设异型树脂套,令LED灯的灯珠造型更换方便,可降低各品种LED灯珠的库存,提高备货、出货的灵活性;通过在灯头的内壁和外壁上分别设置带有多个金属凸柱的金属板,可有效提高散热面积,增强散热效果。

[0010] 本实用新型的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

### 【附图说明】

[0011] 图1是本实用新型一种带有异形灯珠的LED灯的主视图;

[0012] 图2是本实用新型一种带有异形灯珠的LED灯的灯头和MBL驱动电路组件在连接后的俯视图;

[0013] 图3是本实用新型一种带有异形灯珠的LED灯的支架、异型树脂套、半导体发光件和树脂透镜在连接后的主视图;

[0014] 图4是本实用新型一种带有异形灯珠的LED灯的MBL驱动电路组件的电路原理图。

[0015] 图中:1-灯罩、2-灯头、21-外螺纹、3-MBL驱动电路组件、4-散热件、41-金属板、42-金属凸柱、5-支架、51-支撑台、52-正引脚、53-负引脚、6-异型树脂套、7-半导体发光件、8-树脂透镜。

### 【具体实施方式】

[0016] 参阅图1至图4,本实用新型一种带有异形灯珠的LED灯,包括灯罩1、灯头2、MBL驱动电路组件3、支架5和异型树脂套6,所述MBL驱动电路组件3通过卡套竖直固定在灯头2的内腔之中且与灯头2电连接,所述支架5的底端与MBL驱动电路组件3相固定,所述MBL驱动电路组件3内的半导体发光件7固定在支架5的顶面,所述异型树脂套6套设或包覆在半导体发光件7之外,所述灯罩1罩设在支架5、异型树脂套6和半导体发光件7之外并固定在灯头2之上。

[0017] 所述灯头2的外壁上设有外螺纹21,所述灯罩1和灯头2之间卡合连接或者螺纹连接。

[0018] 所述MBL驱动电路组件3包括线绕保险电阻LF1、整流桥DB1、金属氧化膜电阻R1和LED发光体P1,所述整流桥DB1为全桥整流桥堆,所述整流桥DB1包括引脚1、引脚2、引脚3和引脚4,所述整流桥DB1的两个输入端分别引脚1和引脚3,所述引脚1为正极输入端,所述引脚3为负极输入端,市电火线串联具有浪涌抑制作用的线绕保险电阻LF1接入引脚1,所述引脚3连接市电零线,所述引脚2为正极输出端,所述引脚4为负极输出端,所述引脚2串联金属氧化膜电阻R1和LED发光体P1后接入引脚4形成回路,所述LED发光体P1包括半导体发光件7、正极电气极性接触端子和负极电气极性接触端子,所述支架5包括支撑台51、正引脚52和负引脚53,所述半导体发光件7位于支撑台51的顶面且两端分别设有正极电气极性接触端子和负极电气极性接触端子,所述正引脚52和负引脚53均固定在支撑台51上,所述正引脚52和负引脚53的上端分别与正极电气极性接触端子和负极电气极性接触端子相连接,所述正引脚52和负引脚53的下端分别与MBL驱动电路组件3相连接。

[0019] 还包括散热件4,所述散热件4包括金属板41和金属凸柱42,若干个所述金属板41环绕固定在灯头2的外壁和内壁上,若干个所述金属凸柱42依次固定在金属板41的另一侧。

[0020] 还包括树脂透镜8,所述树脂透镜8包裹并封住半导体发光件7,所述异型树脂套6套设在树脂透镜8之外。

[0021] 异型树脂套6可直接包覆在半导体发光件7之外,或者首先利用树脂透镜8包裹半导体发光件7,再将异型树脂套6套设在树脂透镜8之外。其中,异型树脂套6的形状可选择圆形、三角形、方形、星形或者各种卡通形状。

[0022] 本实用新型通过设置异型树脂套包裹住半导体发光件,一方面可以起到密封和保护半导体发光件的作用,另一方面结构多样,美观性强;通过在半导体发光件之外设置树脂透镜进行固定式密封,再在树脂透镜之外套设异型树脂套,令LED灯的灯珠造型更换方便,可降低各品种LED灯珠的库存,提高备货、出货的灵活性;通过在灯头的内壁和外壁上分别设置带有多个金属凸柱的金属板,可有效提高散热面积,增强散热效果。

[0023] 上述实施例是对本实用新型的说明,不是对本实用新型的限定,任何对本实用新型简单变换后的方案均属于本实用新型的保护范围。

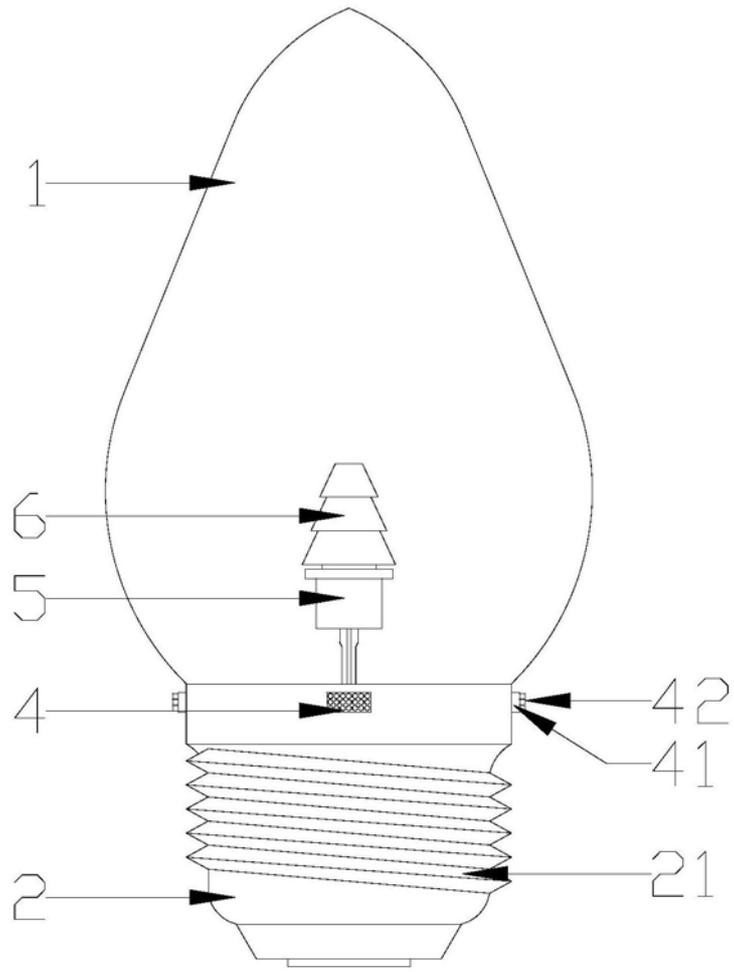


图1

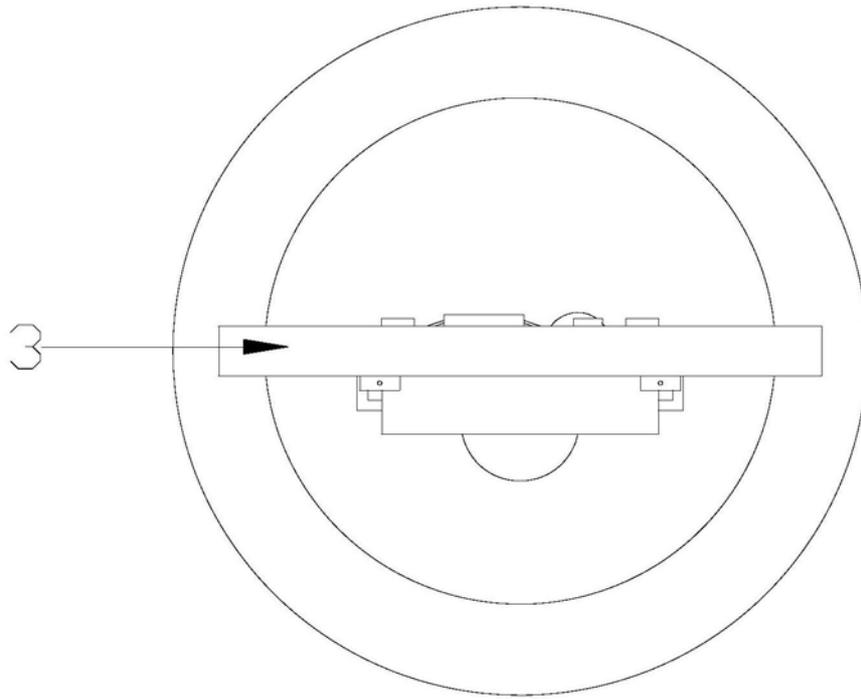


图2

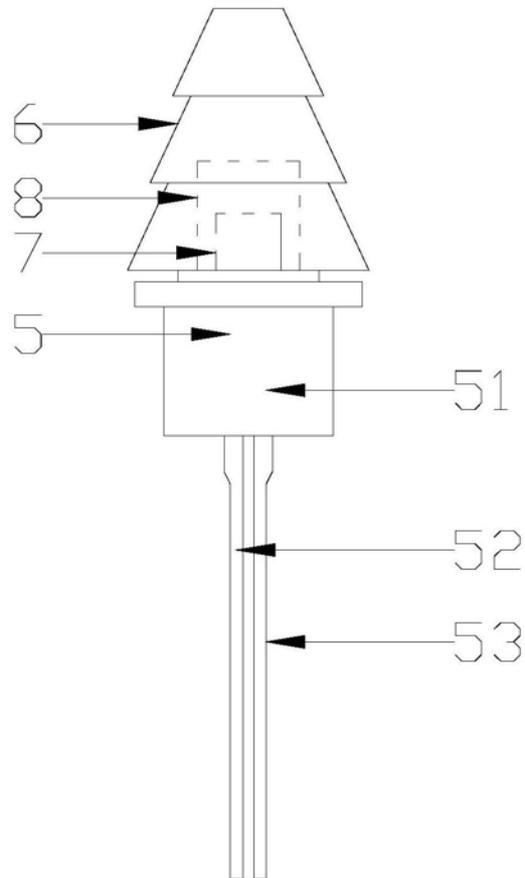


图3

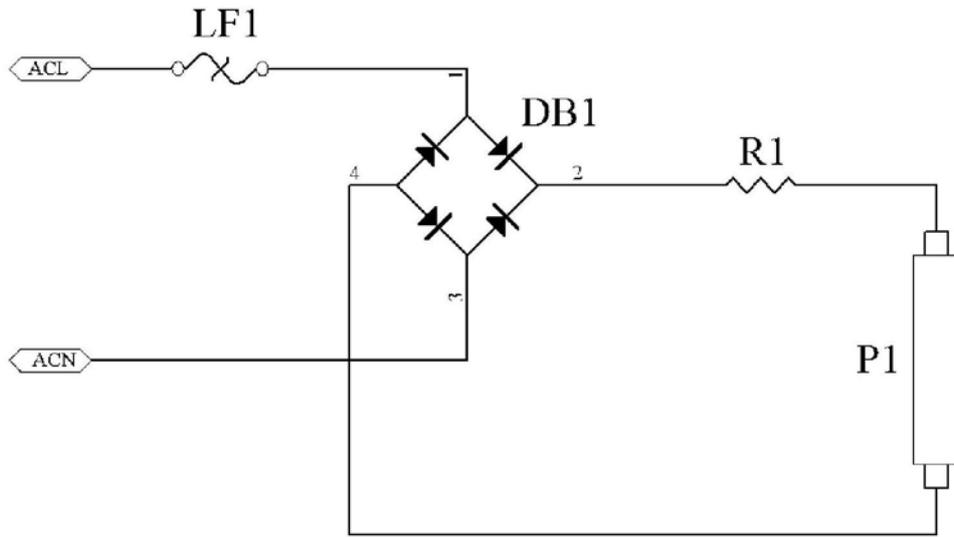


图4