(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204693130 U
(45)授权公告日 2015.10.07

(21)申请号 201520437029.6

(22)申请日 2015.06.24

(73)专利权人 广东方大索正光电照明有限公司
地址 528400 广东省中山市横栏镇新茂围头工业区西二路18号第1、2、3、4层

(72)发明人 薛青山 黄开涛 薛红粉 孙小虎 赵小勇 郑再军

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 汤东凤

(51)Int.Cl.
F21S 2/00(2006.01)
F21V 5/04(2006.01)
F21V 21/002(2006.01)
F21Y 101/02(2006.01)

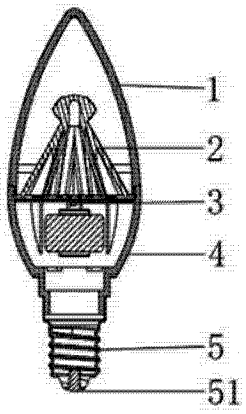
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带棱形透镜的LED蜡尾灯

(57)摘要

本实用新型涉及LED领域，具体涉及一种带棱形透镜的LED蜡尾灯，它包括灯罩、棱边透镜、LED光源、灯座和灯头，所述灯罩与灯座相连，所述LED光源设置在灯罩与灯座之间，所述LED光源与灯罩之间设置有棱边透镜，所述灯座上端设置有灯头，所述棱边透镜包括组设在LED光源上的锥面棱镜面及设在锥面棱镜面顶端且远离LED光源的球面棱镜面。本实用新型它将棱边透镜安装在LED光源，并且将LED针对棱边透镜，达到大面积散射的目的，且它具有使用方便，操作简单，成本低廉，性价比高，实用性好等特点。



CN 204693130 U

1. 一种带棱形透镜的 LED 蜡尾灯，其特征在于：它包括灯罩、棱边透镜、LED 光源、灯座和灯头，所述灯罩与灯座相连，所述 LED 光源设置在灯罩与灯座之间，所述 LED 光源与灯罩之间设置有棱边透镜，所述棱边透镜包括组设在 LED 光源上的锥面棱镜面及设在锥面棱镜面顶端且远离 LED 光源的球面棱镜面。

2. 根据权利要求 1 所述的一种带棱形透镜的 LED 蜡尾灯，其特征在于：所述灯头与导电螺钉相连。

3. 根据权利要求 1 所述的一种带棱形透镜的 LED 蜡尾灯，其特征在于：所述棱边透镜包括定位柱、凹球面、导光柱和凸边，所述球面棱镜面与锥面棱镜面相连，所述锥面棱镜面底端设置有定位柱，所述锥面棱镜面内设置有导光柱和凹球面，所述锥面棱镜面边缘设置有凸边。

一种带棱形透镜的 LED 蜡尾灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 领域，具体涉及一种带棱形透镜的 LED 蜡尾灯。

背景技术

[0002] LED 即半导体发光二极管，是一种固态的半导体器件，它可以直接把电转化为光。LED 节能灯是用高亮度白色发光二极管发光源，光效高、耗电少，寿命长、易控制、免维护、安全环保；是新一代固体冷光源，光色柔和、艳丽、丰富多彩、低损耗、低能耗，绿色环保，适用家庭，商场，银行，医院，宾馆，饭店其他各种公共场所长时间照明。无闪直流电，对眼睛起到很好的保护作用，是台灯，手电的最佳选择。

[0003] 发光二极管，LED 的心脏是一个半导体的晶片，晶片的一端附在一个支架上，一端是负极，另一端连接电源的正极，使整个晶片被环氧树脂封装起来。半导体晶片由两部分组成，一部分是 P 型半导体，在它里面空穴占主导地位，另一端是 N 型半导体，在这边主要是电子。但这两种半导体连接起来的时候，它们之间就形成一个 P-N 结。当电流通过导线作用于这个晶片的时候，电子就会被推向 P 区，在 P 区里电子跟空穴复合，然后就会以光子的形式发出能量，这就是 LED 发光的原理。而光的波长也就是光的颜色，是由形成 P-N 结的材料决定的。因为 LED 灯发热量不高，把电能量尽可能地转化成了光能，而普通的灯因发热量大把许多电能转化成了热能，白白浪费。对比而言，LED 照明就显得节能。

[0004] 随着 LED 灯的使用量的大大增加，LED 灯的要求也越来越高，美化要求也越来越高。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足，提供一种结构简单，设计合理、使用方便的一种带棱形透镜的 LED 蜡尾灯，它将棱边透镜安装在 LED 光源，并且将 LED 针对棱边透镜，达到大面积散射的目的，且它具有使用方便，操作简单，成本低廉，性价比高，实用性好等特点。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：

[0007] 本实用新型所述的一种带棱形透镜的 LED 蜡尾灯，包括灯罩、棱边透镜、LED 光源、灯座和灯头，所述灯罩与灯座相连，所述 LED 光源设置在灯罩与灯座之间，所述 LED 光源与灯罩之间设置有棱边透镜，所述棱边透镜包括组设在 LED 光源上的锥面棱镜面及设在锥面棱镜面顶端且远离 LED 光源的球面棱镜面。

[0008] 所述灯头与导电螺钉相连。

[0009] 所述棱边透镜包括定位柱、凹球面、导光柱和凸边，所述球面棱镜面与锥面棱镜面相连，所述锥面棱镜面底端设置有定位柱，所述锥面棱镜面内设置有导光柱和凹球面，所述锥面棱镜面 22 边缘设置有凸边。

[0010] 采用上述结构后，本实用新型有益效果为：本实用新型它将棱边透镜安装在 LED 光源，并且将 LED 针对棱边透镜，通过锥面棱镜面及球面棱镜面实现二次配光，达到大面积

散射的目的，且它具有使用方便，操作简单，成本低廉，性价比高，实用性好等特点。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0012] 图 2 是棱边透镜的示意图

[0013] 附图标记说明：

[0014] 1、灯罩；2、棱边透镜；21、球面棱镜面；22、锥面棱镜面；23、定位柱；24、凹球面；25、导光柱；26、凸边；3、LED 光源；4、灯座；5、灯头；51、导电螺钉。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0016] 如图 1 所示，本实用新型所述的一种带棱形透镜的 LED 蜡尾灯，包括灯罩 1、棱边透镜 2、LED 光源 3、灯座 4 和灯头 5，所述灯罩 1 与灯座 4 相连，所述 LED 光源 3 设置在灯罩 1 与灯座 4 之间，所述 LED 光源 3 与灯罩 1 之间设置有棱边透镜 2，所述灯座 4 上端设置有灯头 5，所述灯头 5 采用 E14 灯头。

[0017] 所述灯头 5 与导电螺钉 51 相连。所述棱边透镜 2 包括组设在 LED 光源 3 上的锥面棱镜面 22 及设在锥面棱镜面 22 顶端且远离 LED 光源 3 的球面棱镜面 21。

[0018] 所述棱边透镜 2 包括还定位柱 23、凹球面 24、导光柱 25 和凸边 26，所述球面棱镜面 21 与锥面棱镜面 22 相连，所述锥面棱镜面 22 底端设置有定位柱 23，，所述锥面棱镜面 22 内设置有导光柱 25 和凹球面 24，所述锥面棱镜面 22 边缘设置有凸边 26。

[0019] 本实用新型它将棱边透镜安装在 LED 光源，并且将 LED 针对棱边透镜，达到大面积散射的目的，且它具有使用方便，操作简单，成本低廉，性价比高，实用性好等特点。

[0020] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施方式，故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰，均包括于本实用新型专利申请范围内。

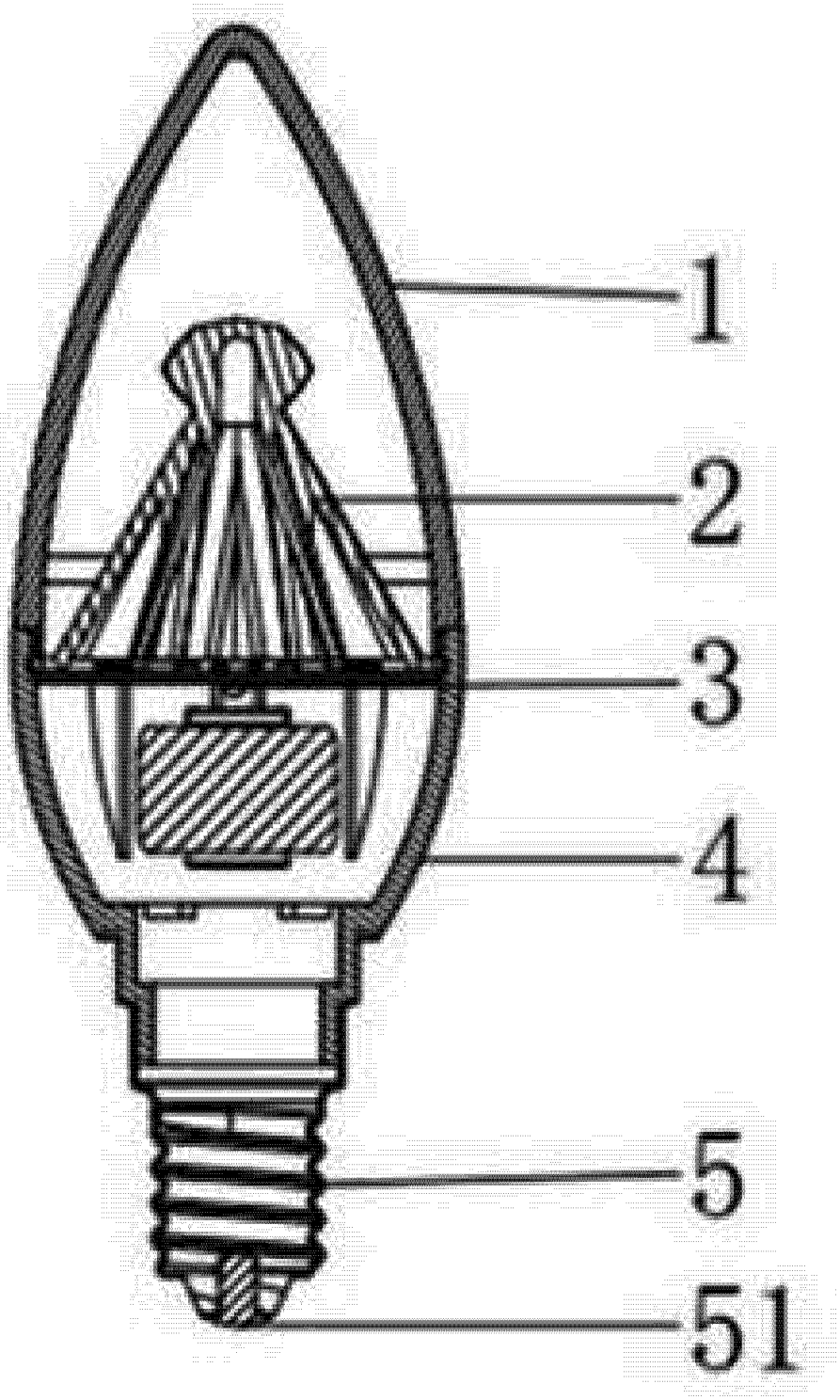


图 1

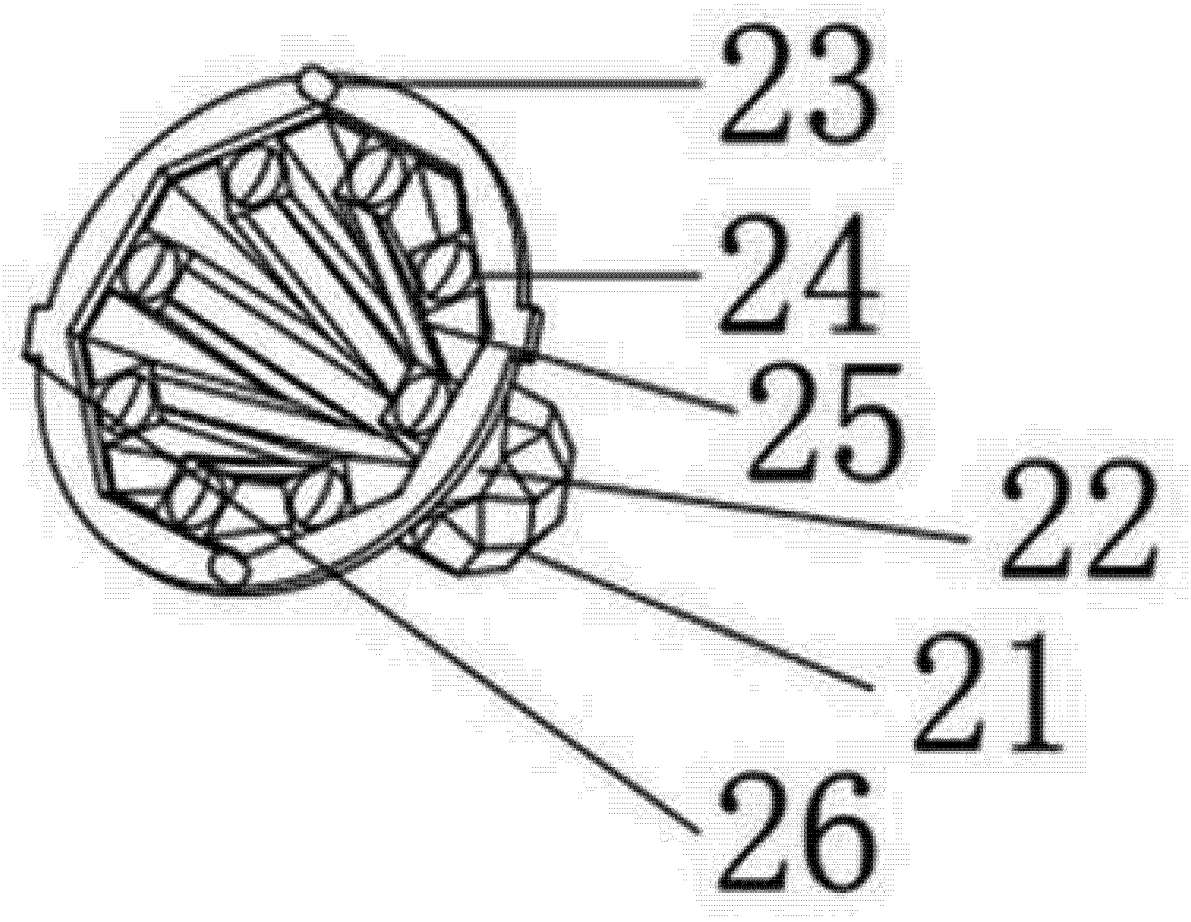


图 2