



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202955643 U

(45) 授权公告日 2013. 05. 29

(21) 申请号 201220647594. 1

(22) 申请日 2012. 11. 30

(73) 专利权人 东莞钜升塑胶电子制品有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇厦岗复兴
工业区 26 号

(72) 发明人 陈世昌 谭宝忠 刘雄飞 刘素一

(74) 专利代理机构 东莞市冠诚知识产权代理有
限公司 44272

代理人 边晓红

(51) Int. Cl.

F21V 5/04 (2006. 01)

F21Y 101/02 (2006. 01)

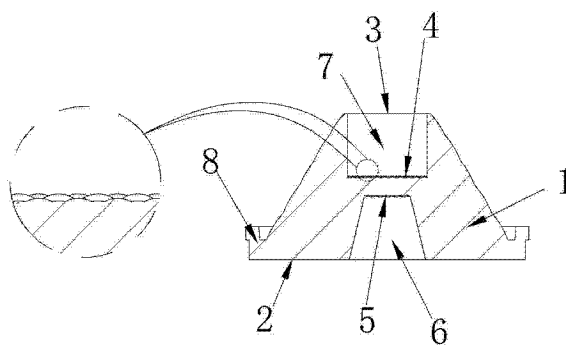
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种 LED 偏光透镜

(57) 摘要

一种 LED 偏光透镜, 本实用新型属于 LED 光源照明领域的透镜, 尤指一种可取代金卤灯的 LED 聚光透镜。包括透镜本体, 所述的透镜本体为台体, 所述的台体的一端为顶面, 另一端为底面, 所述的顶面中心开设一杯状的孔洞, 所述的孔洞的底壁为透镜本体的出射面, 所述的底面的中心开设一圆柱体的装配孔, 所述的装配孔的底壁为透镜本体的入射面。本实用新型能形成圆形的均匀光斑, 光效能好, 环保, 方便拆卸和安装。



1. 一种 LED 偏光透镜,其特征在于,包括透镜本体(1),所述的透镜本体(1)为台体,所述的台体的一端为顶面(2),另一端为底面(3),所述的顶面(2)的中心开设一杯状的孔洞(6),所述的孔洞(6)的底壁为透镜本体(1)的出射面(5),所述的底面(3)的中心开设一圆柱体的装配孔(7),所述的装配孔(7)的底壁为透镜本体(1)的入射面(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种 LED 偏光透镜,其特征在于,所述的顶面(2)的边缘设置一圈的小台阶(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种 LED 偏光透镜,其特征在于,所述的入射面(4)和所述的出射面(5)相对,并且平行设置。

4. 根据权利要求1所述的一种 LED 偏光透镜,其特征在于,所述的出射面(5)上制作网格状饰面层。

5. 根据权利要求4所述的一种 LED 偏光透镜,其特征在于,所述的网格状饰面层为蜂窝状饰面层。

6. 根据权利要求1所述的一种 LED 偏光透镜,其特征在于,透镜本体(1)其外侧制作网格状饰面层。

7. 根据权利要求6所述的一种 LED 偏光透镜,其特征在于,所述的网格状饰面层由矩形凸起排列组合而成。

一种 LED 偏光透镜

技术领域

[0001] 本实用新型属于 LED 光源照明领域的透镜,尤指一种可取代金卤灯的 LED 聚光透镜。

背景技术

[0002] 照明灯在公园景点、室内装饰、会馆展览都具有不可或缺的作用。起到了渲染氛围、装饰景观、美化环境的效果。为满足照明需求,人们仍采用传统的照明灯灯具。其最主要的缺点之一是耗能高。如白炽灯,其原理是基于将电能转化为内能,通过加热来发光,其电能几乎完全转化为热量,造成亮度不足,寿命短,其还远远未能达到目前低碳环保的要求。再如金卤灯是交流电源工作的,在汞和稀有金属的卤化物混合蒸气中产生电弧放电发光的放电灯,金属卤化物灯是在高压汞灯基础上添加各种金属卤化物制成的第三代光源。照明采用钨钠型金属卤化物灯,该灯具有发光效率高、显色性能好等特点,是一种接近日光色的节能新光源,广泛应用于体育场馆、展览中心、大型商场、工业厂房、街道广场、车站、码头等场所的室内照明。

[0003] 但是,金卤灯内的填充物中有汞,汞是有毒物质,制灯注汞时,处理不慎,会造成对生产环境污染,有损工人的身体健康,电弧管排气时,有微量的汞蒸气排出,若处理不当,会直接排入大气,当使用的灯破损,皆会对环境造成污染。金属卤化物灯因亮度高、体积小,故相对寿命短。

实用新型内容

[0004] 为了克服上述问题,本新型提供一种 LED 偏光透镜,能形成圆形的均匀光斑,光效能好,环保,方便拆卸和安装。

[0005] 为了达到上述目的,通过以下技术方案实现:

[0006] 一种 LED 偏光透镜,包括透镜本体,所述的透镜本体为台体,所述的台体的一端为顶面,另一端为底面,所述的顶面中心开设一杯状的孔洞,所述的孔洞的底壁为透镜本体的出射面,所述的底面的中心开设一圆柱体的装配孔,所述的装配孔的底壁为透镜本体的入射面。

[0007] 所述的顶面的边缘设置一圈的小台阶。所述的入射面和所述的出射面相对,并且平行设置。所述的出射面上制作网格状饰面层。所述的网格状饰面层为蜂窝状饰面层。透镜本体其外侧制作网格状饰面层。所述的网格状饰面层由矩形凸起排列组合而成。

[0008] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的有益效果是:(1)设置凸透镜进行一次透光,采用 38 度的透镜让出光集中,得到均匀明亮的光线。(2)圆锥台体的侧面可以将入射侧光收集并反射出去,使光线得到最完善的利用,并且得到集中的圆形投射光斑效果。(3)入射面设计为珠面,圆锥台体的侧面设计为网面可以使光线柔和,形成更多样的光斑效果。(4)由于 LED 绿色环保,节约能源,寿命高的特点,可以弥补金卤灯的缺点,可取代金卤灯。

附图说明

[0009] 图 1 为本新型的剖面图；

[0010] 图 2 为本新型入射面的放大图；

[0011] 图 3 为本新型的整体侧视图。

[0012] 图中 1、透镜本体；2、顶面；3、底面；4、入射面；5、出射面；6、孔洞；7、装配孔；8、小台阶。

具体实施方式

[0013] 以下结合附图对本实用新型进行进一步说明：

[0014] 如图 1 所示，一种 LED 偏光透镜，包括透镜本体 1，所述的透镜本体 1 为台体，所述的台体的一端为顶面 2，另一端为底面 3，所述的顶面 2 中心开设一杯状的孔洞 6，所述的孔洞 6 的底壁为透镜本体 1 的出射面 5，所述的底面 3 的中心开设一圆柱体的装配孔 7，用以设置发光二极管的，所述的装配孔 7 的底壁为透镜本体 1 的入射面 4。入射面 4 可以根据 LED 光源的特性或者投射角度为 38 度在设计入射面 4 的尺寸时进行调整得以适应。

[0015] 所述的顶面 2 的边缘设置一圈的小台阶 8，以便于透镜本体 1 与灯配装。所述的入射面 4 和所述的出射面 5 相对，并且平行设置。如图 2 所示，所述的出射面 5 上制作网格状饰面层。所述的网格状饰面层为蜂窝状饰面层。透镜本体 1 其外侧制作网格状饰面层。如图 3 所示，所述的网格状饰面层由矩形凸起排列组合而成。透镜本体 1 用透明材料制作，如塑胶 PMMA、PC 等。

[0016] LED 灯设置在装配孔 7，光线进入入射面 4，采用 38 度的凸透镜，形成明亮的圆形光斑，再经过出射面 5 的蜂窝状饰面层使出射光线更加柔和，同时透镜本体 1 的外侧设置的蜂窝饰面层对侧光具有收集的效果，提高了光源的利用率。

[0017] 以上所述并非对本新型的技术范围作任何限制，凡依据本实用新型技术实质对以上的实施例所作的任何修改、等同变化与修饰，均仍属于本新型的技术方案的范围内。

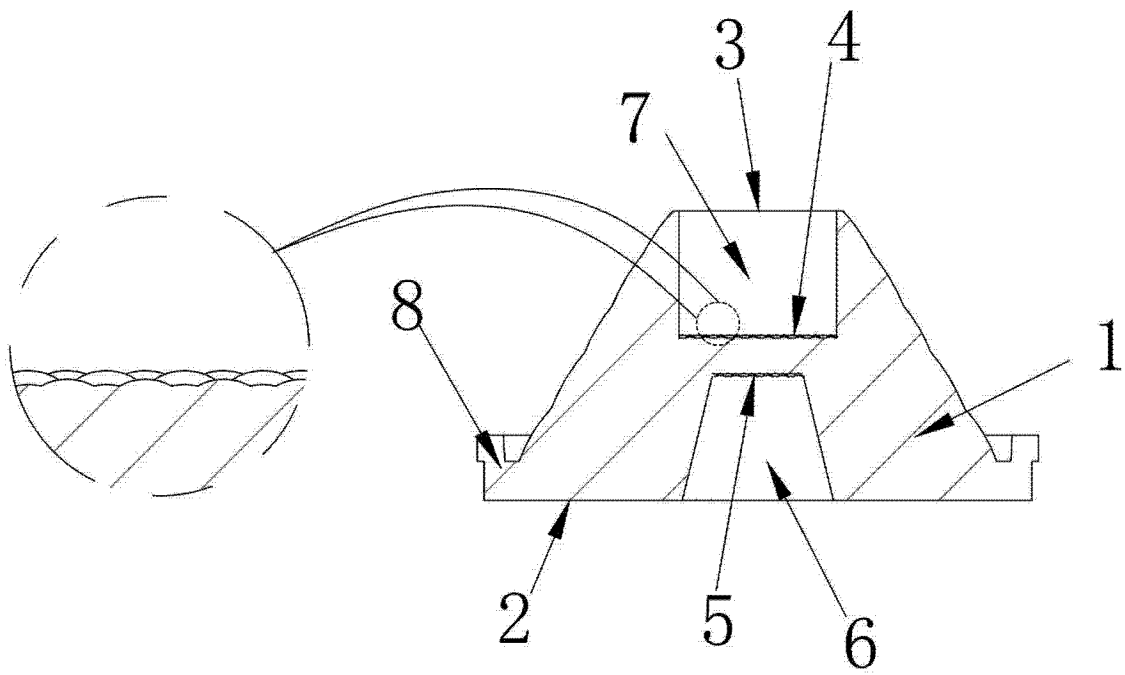


图 1

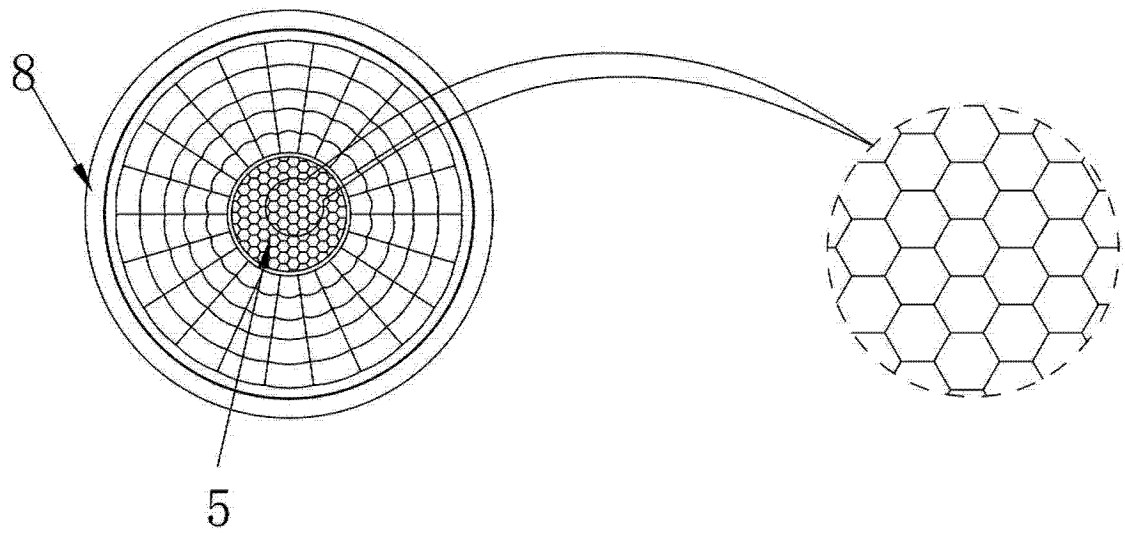


图 2

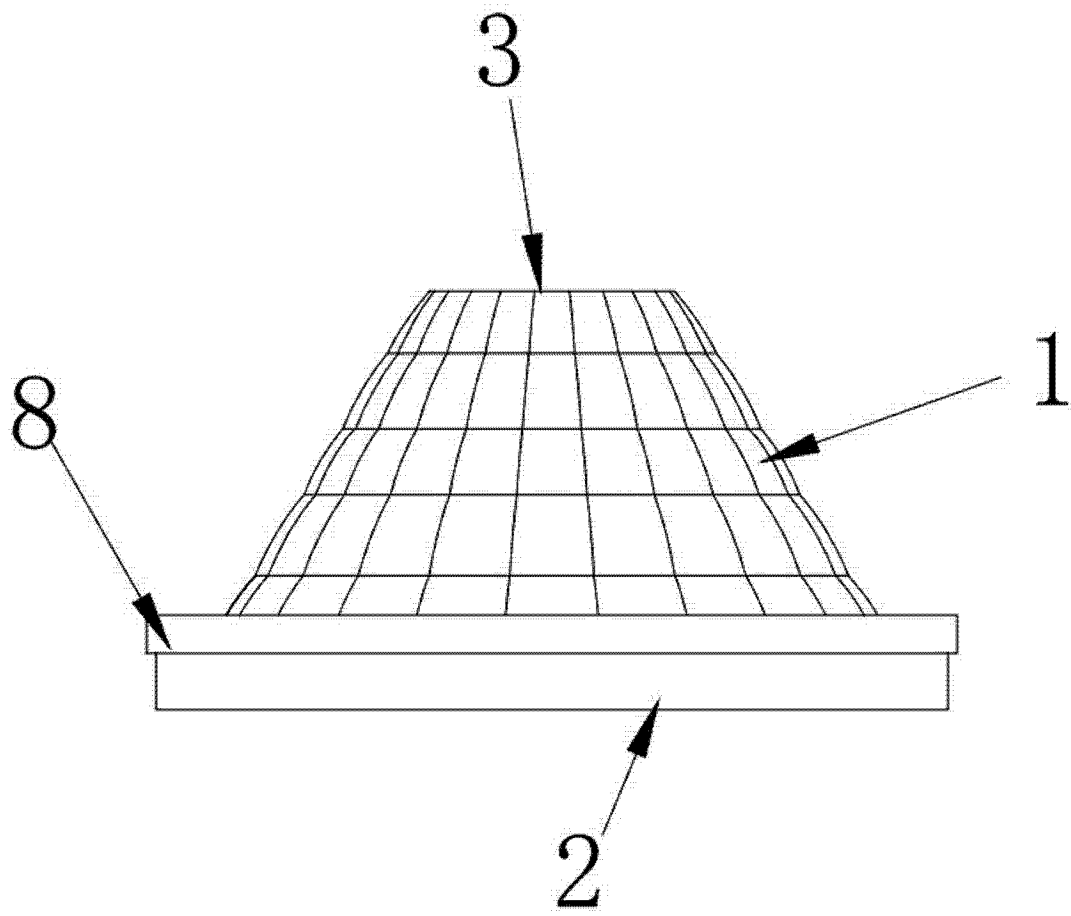


图 3