



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203286455 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 13

(21) 申请号 201320081998. 3

(22) 申请日 2013. 02. 22

(73) 专利权人 浙江捷莱照明有限公司

地址 310021 浙江省杭州市江干区同协路
28 号丁桥新经济产业园 16 层

(72) 发明人 周雷 戴军历

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公
司 33109

代理人 尉伟敏

(51) Int. Cl.

F21S 10/00(2006. 01)

F21V 13/04(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

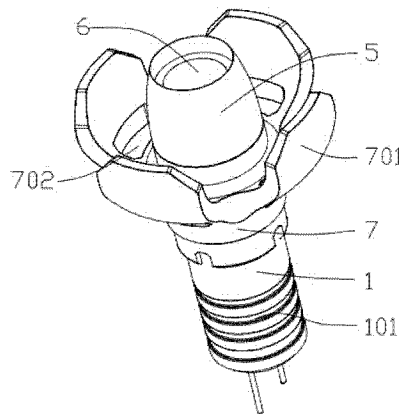
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种 LEDG4 灯具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种 LEDG4 灯具, 包括灯具体、设置在灯具体中的驱动电源和 LED 灯组; 所述 LED 灯组包括基板和设置在基板上的 LED 芯片; 在所述灯具体上嵌套有一散热体, 所述散热体设有若干向外延伸的瓣部; 所述瓣部的内面为一相对所述 LED 灯组的反光面。通过摒弃 LEDG4 灯具传统的围合封闭结构, 而采用开放的结构造型, 通过反光面之间的多次反射和通过瓣部之间间隙的透射, 从而产生色彩斑斓绚丽的光照效果。另外日, 通过灯具的瓣部, 有效提高了 LED 烛光灯具的散热效果, 提高了 LED 灯具的使用寿命。



1. 一种 LEDG4 灯具,包括灯具体、设置在灯具体中的驱动电源和 LED 灯组;所述 LED 灯组包括基板和设置在基板上的 LED 芯片;其特征在于:在所述灯具体上嵌套有一散热体,所述散热体设有若干向外延伸的瓣部;所述瓣部的内面为一相对所述 LED 灯组的反光面。

2. 根据权利要求 1 所述的 LEDG4 灯具,其特征在于:所述瓣部呈周向间隔布置,并在瓣部上设有贯通的散热通道。

3. 根据权利要求 2 所述的 LEDG4 灯具,其特征在于:在所述散热体的中心设有一向上凸起的基座部;所述 LED 灯组设置在该基座部的顶端。

4. 根据权利要求 3 所述的 LEDG4 灯具,其特征在于:所述瓣部由所述基座部的根部向外向上延伸,所述散热通道靠近所述基座部的根部呈轴向贯通。

5. 根据权利要求 3 或 4 所述的 LEDG4 灯具,其特征在于:在所述基座部上设有一透明的灯罩,所述灯罩围合所述基板和 LED 芯片;在所述灯罩的上口处设有一透镜。

6. 根据权利要求 1 ~ 4 任一所述的 LEDG4 灯具,其特征在于:所述反光面为一光滑曲面。

7. 根据权利要求 5 所述的 LEDG4 灯具,其特征在于:所述反光面为一光滑曲面。

8. 根据权利要求 1 ~ 4 任一所述的 LEDG4 灯具,其特征在于:所述反光面为若干多边形平面的连续拼接面。

9. 根据权利要求 5 所述的 LEDG4 灯具,其特征在于:所述反光面为若干多边形平面的连续拼接面。

10. 根据权利要求 1 ~ 4 任一所述的 LEDG4 灯具,其特征在于:所述瓣部呈周向均布。

一种 LEDG4 灯具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 灯具,特别是涉及一种仿烛光的 LED G4 灯具。

背景技术

[0002] LED G4 灯具由于其节能效果好、使用方便和寿命长的特点正广泛替代传统灯泡。仿烛光的 LED G4 灯具大多用于在室内或过道的装饰,产生一种灯光纷围。目前市场上仿烛光的 LED G4 灯具多需外加透光片,再借助水晶的折射,达到色彩斑斓的照射效果,零件多,结构复杂,装配麻烦;在使用时,需配合水晶,成本高,限制了使用范围。公告号为 CN202580853U 的中国实用新型专利公开了一种带多面体水晶的 LED 烛光灯。其 LED 光源包括设于光源承载面上的基板及位于基板上的复数颗灯珠,复数颗灯珠通过导线连接形成发光体;所述的透光片为透光水晶片,其内表面覆反光层,透光片的外表面由多个平面、弧面、或平面与弧面组合拼接而成。

[0003] 但上述仿烛光的 LED G4 灯具采用传统灯泡的结构,采用了一集中的发光源,其通过带多面体水晶产生照射效果。而 LEDG4 灯具的使用寿命在很大的程度上取决于灯具的散热环境,集中的光源不利于热量的散发,直接影响了 LED G4 灯具的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种 LEDG4 灯具,其针对现有仿烛光的 LED G4 灯具散热效果差的问题,通过对造型结构和光照特点的巧妙结合,摒弃 LEDG4 灯具传统的围合封闭结构,而采用开放的结构造型,并利用反光照射结构,使仿烛光的 LEDG4 灯具通过多次反射和透射达到色彩斑斓绚丽的照射效果。同时,通过该开放的结构,有效提高 LEDG4 灯具的散热效果。

[0005] 本实用新型的技术方案是:一种 LEDG4 灯具,包括灯具体、设置在灯具体中的驱动电源和 LED 灯组;所述 LED 灯组包括基板和设置在基板上的 LED 芯片;在所述灯具体上嵌套有一散热体,所述散热体设有若干向外延伸的瓣部;所述瓣部的内面为一相对所述 LED 灯组的反光面。通过摒弃 LEDG4 灯具传统的围合封闭结构,而采用开放的结构造型,通过反光面之间的多次反射和通过瓣部之间间隙的透射,从而产生色彩斑斓绚丽的光照效果。另外日,通过灯具的瓣部,有效提高了 LED 烛光灯具的散热效果,提高了 LED 灯具的使用寿命。

[0006] 为了进一步提高 LEDG4 灯具的散热效果,所述瓣部呈周向间隔布置,并在瓣部上设有贯通的散热通道。通过瓣部上的散热通道和瓣部之间的间隙,使瓣部散发的热量产生空气对流,使热量得以快速散发,有效提高了 LED 灯具的散热性能。

[0007] 为了使 LED 灯组的光得到有效利用,并且使 LED 芯片产生的热量有效传递到各瓣部,在所述散热体的中心设有一向上凸起的基座部;所述 LED 灯组设置在该基座部的顶端。

[0008] 为了有效提高瓣部散热时的空气流动,提高散热效果,所述瓣部由所述基座部的根部向外向上延伸,所述散热通道靠近所述基座部的根部呈轴向贯通。

[0009] 作为一种具体的技术方案,在所述基座部上设有一透明的灯罩,所述灯罩围合所

述基板和 LED 芯片 ; 在所述灯罩的上口处设有一透镜。通过透明的灯罩的设置, 使投射到反光面上的光更加柔和。该灯罩内壁或外壁可以是光滑的表面, 也可采用复数个连续的小平面。而内壁或外壁采用复数个连续的小平面的灯罩将产生更加色彩斑斓的光照效果。

[0010] 作为一种优选技术方案, 所述反光面为一光滑曲面。该光滑曲面为一光滑表面, 通过该光滑表面的反射产生多点光照效果, 如与内壁或外壁采用复数个连续的小平面的灯罩配合产生的光点将更多, 效果将更好。而作为另一种方案, 所述反光面为若干多边形平面的连续拼接面。通过凹凸不平的平面对 LED 光进行折射, 产生更加色彩斑斓的光照效果。

[0011] 作为一种优选技术方案, 所述瓣部呈周向均布。使造型更加雅致, 加工更加方便。

[0012] 采用本实用新型的技术方案, 一是提高了 LEDG4 灯具的散热效果, 延长了 LED 灯具的使用寿命 ; 二是从结构上增加了 LED 灯具的造型条件, 使光照效果具有更多的选择 ; 三是给 LED 灯具的安装提供了结构上的便利。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图 2 为本实用新型的剖面结构示意图。

[0015] 图 3 为本实用新型中散热体的结构示意图。

[0016] 图 4 为本实用新型中散热体的结构示意图。

[0017] 其中, 灯体 1、标准接口 101、内腔 102、驱动电源 2、基板 3、LED 芯片 4、灯罩 5、透镜 6、散热体 7、瓣部 701、散热通道 702、反光面 703、基座部 704、间隙 705。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0019] 参见图 1 和图 2, 一种 LEDG4 灯具, 包括灯具体、设置在灯具体中的驱动电源 2 和 LED 灯组。该灯具体包括呈圆筒状的本体 1、设置在本体 1 后端上的标准接口 101 和嵌套固定在该本体 1 上的散热体 7。本体 1 设有一内腔 102, 驱动电源 2 设置在该内腔 102 中。LED 灯组设置在散热体 7 上, 并与设置在内腔 102 中的驱动电源 2 作电连接, 使 LED 灯组产生的热量得到有效散发。在本体 1 后端上的标准接口 101 为 G4 接口。

[0020] 参见图 3 和图 4, 该散热体 7 设有一用于嵌套固定在本体 1 上端上的基座部 704 和四个向外向上延伸并呈花瓣状周向均布的瓣部 701。瓣部 701 之间呈间隔, 设有间隙 705。该基座部 704 定位于四个瓣部 701 的中心, 呈向上凸出。在每个瓣部 701 与散热体 7 连接的根部设有一贯通的散热通道 702, 该散热通道 702 呈轴向贯通。LED 灯组包括基板 3 和固定在该基板 3 上并与驱动电源 2 作电连接的 LED 芯片 4。该基板 3 固定在散热体 7 基座部 704 的顶面, 使 LED 芯片 4 产生的热量通过该基座部 704 有效传递到与之为一体的瓣部 701, 并通过该瓣部 701 得到有效散发。并且瓣部 701 上的热量通过瓣部 701 之间的间隙 705 和设置在瓣部 701 根部的散热通道 702 产生的空气对流得到加快散发, 有效提高了灯具的散热效果。

[0021] 在该瓣部 701 的内表面设有相对 LED 芯片 4 的反光面 703。在本实施例中该反光面 703 为光滑曲面。该反光面 703 与凸起的基座部 704 高度对应, 对 LED 灯组产生的光进行有效反射。该反射的光线一部分投射到相对的瓣部 701 的反光面 703 上, 产生二次反射,

如此反复产生复数次的反射而产生绚丽的光照效果。另外,部分反射的光线可透过瓣部 701 之间的间隙 703。但在其它实施例中,该反光面 703 可以是采用复数个连续弯曲的小平面。通过各个小平面的光反射可以产生更加色彩斑斓的光照效果。

[0022] 在 LED 灯组上设有一个透明的灯罩 5,在该灯罩 5 的开口处设有一透镜 6。LED 灯组产生光通过该灯罩 5 的透射产生较大的点光源,并通过开口处的透镜 6 产生较强的直射光。在本实施例中,该灯罩 5 的内壁和外壁均为光滑的磨砂表面,使透射的光线更加柔和。但在其它实施例中,该灯罩 5 的内壁或外壁上也可采用复数个连续弯曲的小平面。通过该结构的灯罩 5 与瓣部 701 光滑的反光面 703 配合,同样可产生色彩斑斓的光照效果。

[0023] 具体实施例是为了更清楚地理解本实用新型,并不作为对本实用新型权利的一种限制,在不脱离本实用新型宗旨的前提下,可以有各种各样的变化,所有这些对所述领域技术人员显而易见的修改将包括在本权利要求的范围之内。

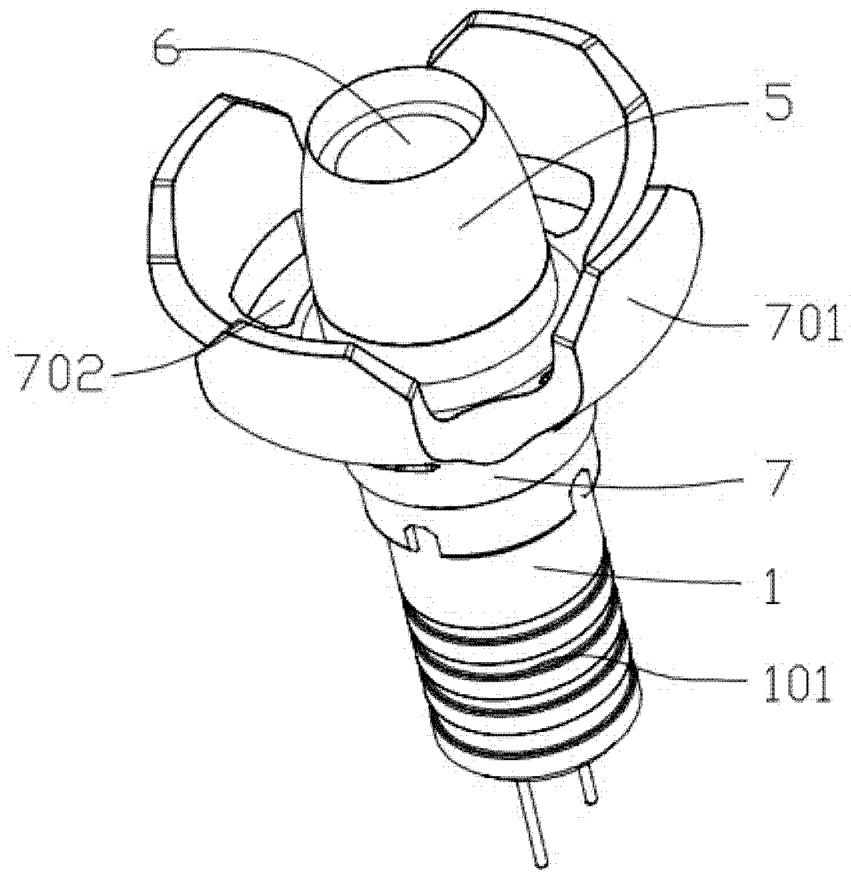


图 1

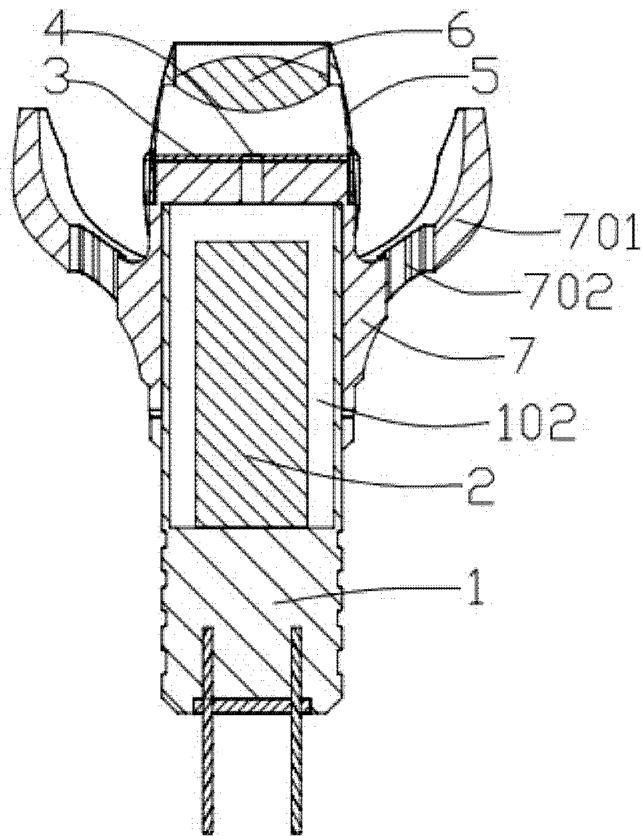


图 2

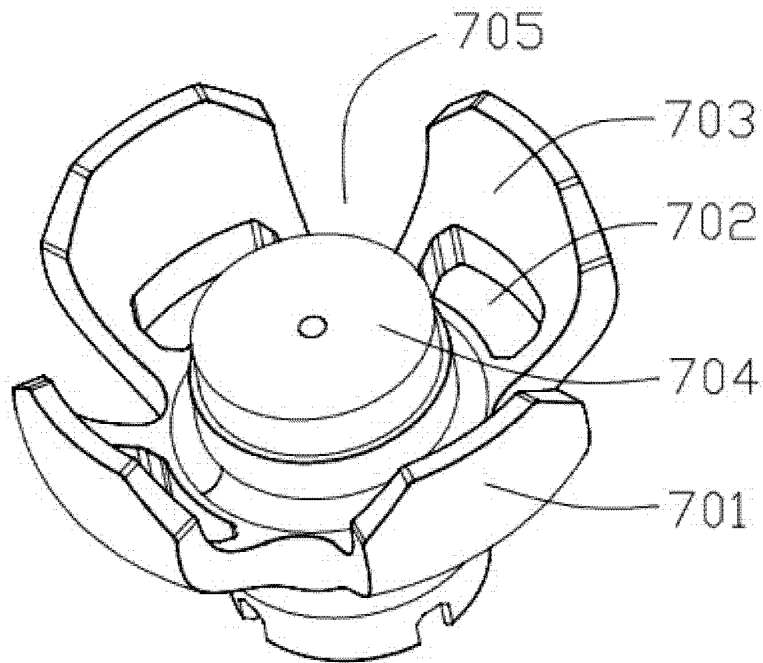


图 3

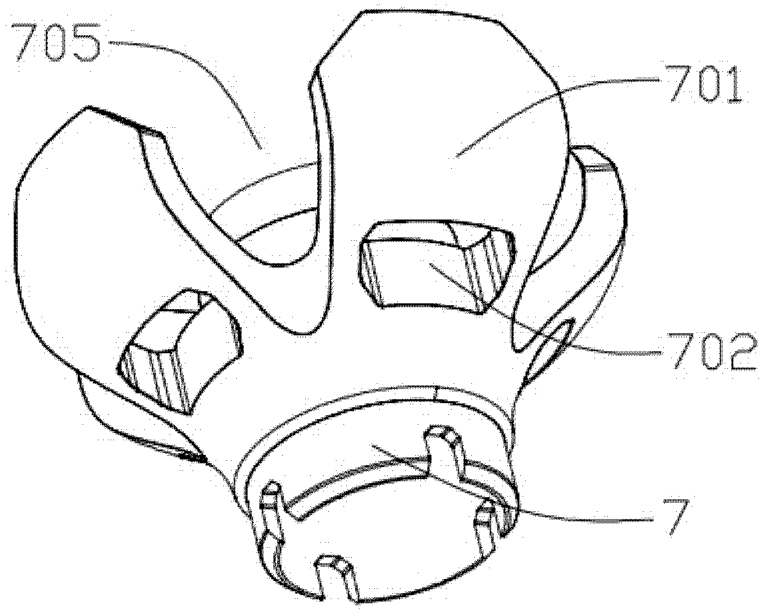


图 4