



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202917539 U

(45) 授权公告日 2013. 05. 01

(21) 申请号 201220587138. 2

(22) 申请日 2012. 11. 09

(73) 专利权人 南京吉山光电科技有限公司
地址 210046 江苏省南京市栖霞区甘家边东
108 号 1 幢 4 层

(72) 发明人 洪春旭 王刚 蔡家有

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限
公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

H01L 33/50 (2010. 01)

H01L 33/58 (2010. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

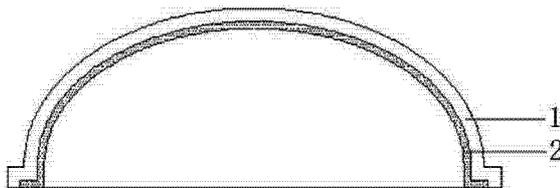
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

LED 荧光粉远置透镜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种 LED 荧光粉远置透镜, 包括一罩覆 LED 光源的 LED 透镜, 所述 LED 透镜为双层结构, 外层为 PC 层, 内层为荧光粉胶层。本实用新型采用远程激发荧光粉的结构, 可简化 LED 光源的封装工艺, 解决了成品一致性偏差较大, 成品合格率偏低的问题, 同时降低了 LED 晶片的温度, 延缓了荧光粉的老化, 延长了灯具的使用寿命。



1. LED 荧光粉远置透镜,包括一罩覆 LED 光源的 LED 透镜,其特征在于,所述 LED 透镜为双层结构,外层为 PC 层,内层为荧光粉胶层。
2. 根据权利要求 1 所述的 LED 荧光粉远置透镜,其特征在于,所述 PC 的透光率 $\geq 89\%$ 。
3. 根据权利要求 1 所述的 LED 荧光粉远置透镜,其特征在于,所述荧光粉的色温为 2200 ~ 8000K。
4. 根据权利要求 1 所述的 LED 荧光粉远置透镜,其特征在于,所述 LED 透镜的形状为球面或非球面。
5. 根据权利要求 1-4 中任一所述的 LED 荧光粉远置透镜,其特征在于,所述 LED 光源为单颗 LED 光源或多颗 LED 光源。

LED 荧光粉远置透镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 透镜,特别是涉及一种用于各种 LED 灯具的 LED 荧光粉远置透镜,属于 LED 照明领域。

背景技术

[0002] LED 光源作为一种新型节能型光源,因其发光效率高、显色性好、寿命长等性能,正逐渐成为照明市场中强有力的竞争者。LED 光源传统封装方式为在 LED 晶片上直接涂覆荧光粉再封装,或者直接将混有荧光粉的硅胶涂覆在 LED 晶片上。最后加 LED 透镜或者进行其他光学设计以满足 LED 灯具配光需求。传统封装方式仍存在不足之处,封装时点荧光粉胶工艺较为复杂,成品一致性偏差较大,成品合格率偏低。传统封装方式,荧光粉与 LED 晶片直接接触,部分光在 LED 晶片表面直接激发,LED 晶片温度升高,不利于晶片散热,加速了荧光粉的老化。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于,提供一种简化 LED 光源封装工艺、提高成品一致性、延缓荧光粉老化的 LED 荧光粉远置透镜。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:LED 荧光粉远置透镜,包括一罩覆 LED 光源的 LED 透镜,其特征在于,所述 LED 透镜为双层结构,外层为 PC 层,内层为荧光粉胶层。

[0005] 前述的 LED 荧光粉远置透镜,其特征在于,所述 PC 的透光率 $\geq 89\%$ 。

[0006] 前述的 LED 荧光粉远置透镜,其特征在于,所述荧光粉的色温为 2200 ~ 8000K。

[0007] 前述的 LED 荧光粉远置透镜,其特征在于,所述 LED 透镜的形状为球面或非球面。

[0008] 前述的 LED 荧光粉远置透镜,其特征在于,所述 LED 光源为单颗 LED 光源或多颗 LED 光源。

[0009] 本实用新型的有益效果是:采用远程激发荧光粉的结构,可简化 LED 光源的封装工艺,解决了成品一致性偏差较大,成品合格率偏低的问题,同时降低了 LED 晶片的温度,延缓了荧光粉的老化,延长了灯具的使用寿命。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0011] 图 2 为本实用新型用于单颗 LED 光源的装配示意图;

[0012] 图 3 为本实用新型用于多颗 LED 光源的装配示意图。

具体实施方式

[0013] 为进一步揭示本实用新型的技术方案,下面结合附图详细说明本实用新型的实施方式:如图 1 至图 3 所示,LED 荧光粉远置透镜,包括一罩覆 LED 光源的 LED 透镜,LED 透

镜为双层结构,外层 1 为 PC 层,PC 的透光率 $\geq 89\%$ 。内层 2 为荧光粉胶层,色温为 2200 ~ 8000K。LED 透镜的形状为球面或非球面。LED 光源为单颗 LED 光源 3 或多颗 LED 光源 4,图 2 为本实用新型用于单颗 LED 光源的装配示意图,图 3 为本实用新型用于多颗 LED 光源的装配示意图。

[0014] 本实用新型采用远程激发荧光粉的结构,可简化 LED 光源的封装工艺,解决了成品一致性偏差较大,成品合格率偏低的问题,同时降低了 LED 晶片的温度,延缓了荧光粉的老化,延长了灯具的使用寿命。

[0015] 以上通过对所列实施方式的介绍,阐述了本实用新型的基本构思和基本原理。但本实用新型绝不限于上述所列实施方式,凡是基于本实用新型的技术方案所作的等同变化、改进及故意变劣等行为,均应属于本实用新型的保护范围。

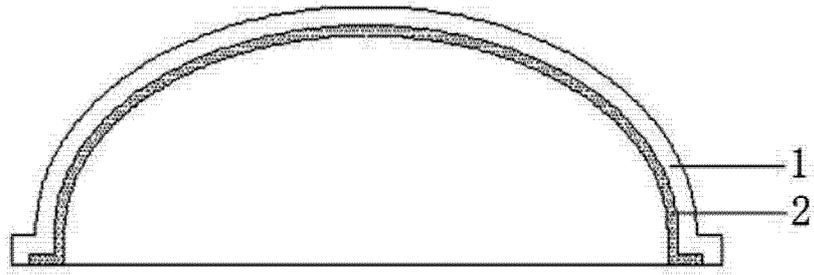


图 1

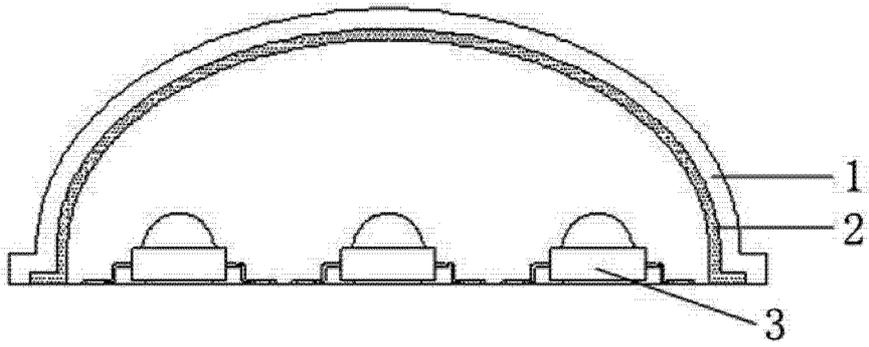


图 2

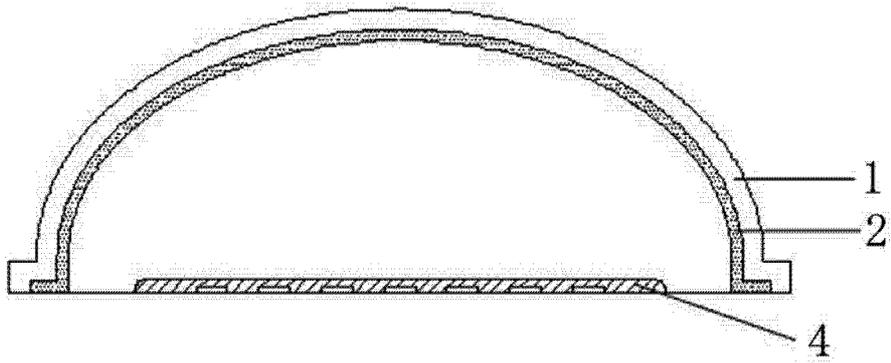


图 3