



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102544252 B

(45) 授权公告日 2015. 10. 07

(21) 申请号 201110199939. 1

(22) 申请日 2011. 07. 05

(73) 专利权人 中国科学院福建物质结构研究所
地址 350002 福建省福州市杨桥西路 155 号

(72) 发明人 曹永革

(74) 专利代理机构 北京庆峰财智知识产权代理
事务所(普通合伙) 11417

代理人 刘元霞 谢蓉

(51) Int. Cl.

H01L 33/00(2010. 01)

H01L 33/60(2010. 01)

H01L 33/48(2010. 01)

(56) 对比文件

CN 101532610 A, 2009. 09. 16, 说明书第 4 页
第 5 段 - 第 7 页第 5 段.

CN 1674316 A, 2005. 09. 28, 说明书第 4 页第

19-25 行、第 5 页 1-4、10-20 行、第 6 页第 18 行、
图 3.

US 20090267104 A1, 2009. 10. 29, 说明书第
0010、0011、0038、0039、0052 段, 图 2.

徐滨士 刘世参. 涂层制备工艺 - 基体表面粗
化处理. 《表面工程技术手册 上》. 北京化学工
业出版社, 2009, 第 1 卷(第一版), 277 页.

中国大百科全书总编辑委员会. 粉末冶金烧
结. 《中国大百科全书 矿冶》. 中国大百科全书
出版社, 2002, 第 1 卷(第一版), 134-144 页.

审查员 贺泉泉

权利要求书3页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种利用基板高漫反射光学设计进行高效
LED 芯片封装方法

(57) 摘要

本发明目的在于提供一种高漫反射(200 ~
760nm 波段反射率 $R \geq 80\%$) 光学设计基板并进
行 LED 芯片封装从而获得高光效、低光衰、高光色
均匀性的 LED 封装方法, 适用于各种 LED 芯片尤
其白光 LED 芯片的封装。LED 用基板 10, 其特征
在于: 对基板 10 进行表面处理实现表面 101 上
的高漫反射层 102; LED 封装, 其特征在于, 在基板
10 上形成两电极 501 与 502; LED 芯片 20, 芯片采
用固晶方式固定于封装基板的高漫反射层 102 之
上; 以及密封物 40, 密封物覆盖所述 LED 芯片 20
与所述高漫反射层 102。其要点在于通过基板表
面高漫反射实现将从芯片底部出来的光的反射柱
面充分均匀扩张成大角度扇面(弧度接近 170 度
KLMNOJ), 以充分激发荧光粉从而获得比传统镀银
镜面反光膜更高的光效, 并保证良好光色一致性。

