



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102604633 B

(45) 授权公告日 2016.04.27

(21) 申请号 201210028307.3

(22) 申请日 2012.02.07

(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 黄得财 周有福 许文涛 杨章富
洪茂椿

(74) 专利代理机构 北京知元同创知识产权代理
事务所(普通合伙) 11535
代理人 刘元霞

(51) Int. Cl.

C09K 11/78(2006.01)

C09K 11/68(2006.01)

(56) 对比文件

WO 2007/140853 A1, 2007.12.13,

CN 101343541 A, 2009.01.14,

JP 特開 2004-359842 A, 2004.12.24,

C. Guo et al., "Efficient red phosphors Na5Ln(MoO4)4:Eu3+ (Ln = La, Gd and Y) for white LEDs". 《J. Phys. D: Appl. Phys.》. 2009, 第 42 卷 (第 9 期), 第 1-7 页.

Z. Wang et al., "Red-light-emitting diodes fabricated by near-ultraviolet InGaN chips with molybdate phosphors". 《Appl. Phys. Lett.》. 2006, 第 89 卷 (第 7 期), 第

071921-1 至 071921-3 页.

Q. Shao et al., "Photoluminescence studies of red-emitting NaEu(WO4)2 as a near-UV or blue convertible phosphor". 《Journal of Luminescence》. 2009, 第 129 卷第 879-883 页.

C. Chiu et al., "Synthesis and Luminescence Properties of Intensely Red-Emitting M5Eu(WO4)4-x(MoO4)x (M = Li, Na, K) Phosphors". 《Journal of The Electrochemical Society》. 2008, 第 155 卷 (第 3 期), 第 J71-J78 页.

J. Pan et al., "STUDIES ON SPECTRA PROPERTIES OF Na5Eu(WO4)4 LUMINESCENT CRYSTAL". 《Journal of Luminescence》. 1988, 第 40-41 卷第 856-857 页.

审查员 彭诚诚

权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种四钨酸盐红色荧光粉及其制备方法

(57) 摘要

本发明提供了一种四钨酸盐红色荧光粉及其制备方法。该材料以钨酸盐为基质,化学式为 Na5La1-xEux(WO4)4, 其中铕离子掺杂的浓度范围为 0.1 ≤ x ≤ 1.0。本发明红色荧光粉可被近紫外光、蓝光 LED 芯片激发,发光性能好,化学稳定性好,通过改变掺杂稀土可以进一步增强发光性能,同时制备工艺简单、生产成本低,是一种适用于高显色性白光 LED 的优良红色荧光粉材料。

