

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(43) 国际公布日
2011 年 3 月 24 日 (24.03.2011)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2011/032328 A1

- (51) 国际专利分类号:
H01L 33/00 (2010.01) C09K 11/80 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2009/074860
- (22) 国际申请日: 2009 年 11 月 9 日 (09.11.2009)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
200910307357.3 2009 年 9 月 21 日 (21.09.2009) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 四川新力光源有限公司 (SICHUAN SUNFOR LIGHT CO., LTD.) [CN/CN]; 中国四川省成都市高新区 (西区) 新达路 2 号, Sichuan 611731 (CN)。中国科学院长春应用化学研究所 (CHANGCHUN INSTITUTE OF APPLIED CHEMISTRY, CHINESE ACADEMY OF SCIENCES) [CN/CN]; 中国吉林省长春市人民大街 5625 号, Jilin 130022 (CN)。
- (72) 发明人; 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 张洪杰 (ZHANG, Hongjie) [CN/CN]; 中国吉林省长春市人民大街 5625 号, Jilin 130022 (CN)。张明 (ZHANG, Ming) [CN/CN]; 中国四川省成都市高新区 (西区) 新达路 2 号, Sichuan 611731 (CN)。李成宇 (LI, Chengyu) [CN/CN]; 中国吉林省长春市人民大街 5625 号, Jilin 130022 (CN)。赵昆 (ZHAO, Kun) [CN/CN]; 中国四川省成都市高新区 (西区) 新达

路 2 号, Sichuan 611731 (CN)。张浩 (ZHANG, Hao) [CN/CN]; 中国四川省成都市高新区 (西区) 新达路 2 号, Sichuan 611731 (CN)。

- (74) 代理人: 成都虹桥专利事务所 (CHENGDU HONGQIAO PATENT LAW OFFICE); 中国四川省成都市武侯区一环路南一段 22 号 KEN 商务写字楼 3 层 13、15、16 号, Sichuan 610041 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

根据细则 4.17 的声明:

[见续页]

(54) Title: YELLOW-LIGHT AFTERGLOW MATERIAL, MANUFACTURING METHOD THEREOF AND LED LUMINESCENCE DEVICE USING THE SAME

(54) 发明名称: 黄光余辉材料及其制备方法和使用它的 LED 照明装置

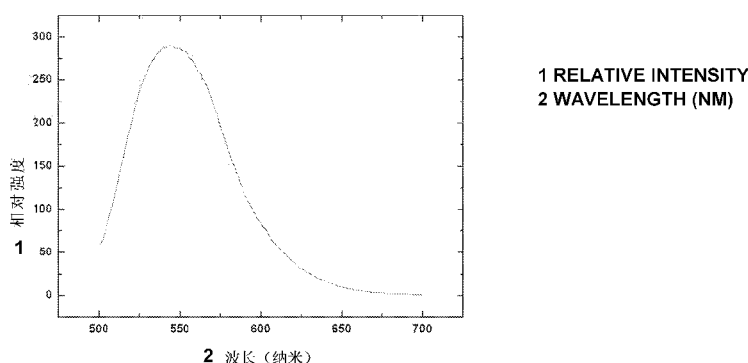


图 5 / Fig. 5

(57) Abstract: A yellow-light afterglow material, a manufacturing method thereof and an LED luminescence device using the same are provided. The yellow-light afterglow material is comprised of $aY_2O_3 \cdot bAl_2O_3 \cdot cSiO_2 \cdot mCe \cdot nB \cdot xNa \cdot yP$, a, b, c, m, n, x, y are coefficients, $1 \leq a \leq 2$, $2 \leq b \leq 3$, $0.001 \leq c \leq 1$, $0.0001 \leq m \leq 0.6$, $0.0001 \leq n \leq 0.5$, $0.0001 \leq x \leq 0.2$, $0.0001 \leq y \leq 0.5$, in which Y, Al, Si are host elements, Ce, B, Na, P are activators. The manufacturing method is that according to the mol ratio, the oxides of the elements or the substances which can produce the oxides when heated at high temperature are weighted as raw material, then mixed uniformly and sintered at $1200^\circ\text{C} \sim 1700^\circ\text{C}$ at reducing atmosphere, thereby the yellow-light afterglow material is obtained.

[见续页]

WO 2011/032328 A1