

(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
2014 年 4 月 17 日 (17.04.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/056386 A1

- (51) 国际专利分类号:
C01B 3/06 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/083551
- (22) 国际申请日: 2013 年 9 月 16 日 (16.09.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201210387146.7 2012 年 10 月 12 日 (12.10.2012) CN
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人: 金珂 (JIN, Ke) [CN/CN]; 中国上海市中山北路 2196 弄 48 号 202 室, Shanghai 200063 (CN)。
- (74) 代理人: 上海弼兴律师事务所 (SHANGHAI BE-SHINING LAW OFFICE); 中国上海市小木桥路 681 号外经大厦 21 楼, Shanghai 200032 (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, BN, 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, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, 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, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告 (条约第 21 条(3))。

(54) Title: HYDROGEN GENERATING COMPOSITION, REACTOR, DEVICE AND HYDROGEN PRODUCTION METHOD

(54) 发明名称: 用于产生氢气的组合物、反应器、装置及生产氢气的方法

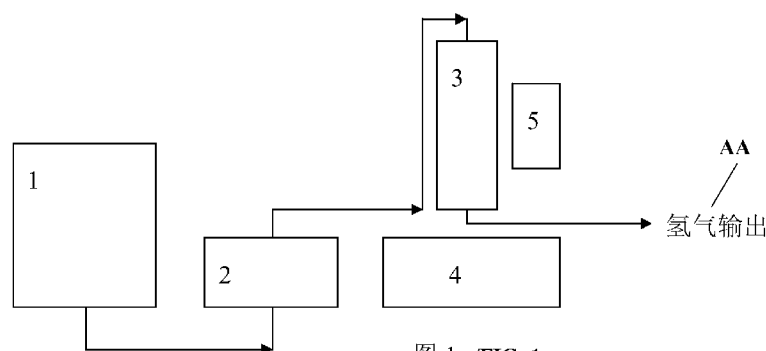


图 1 /FIG. 1

AA HYDROGEN OUTPUT

(57) Abstract: Disclosed are a hydrogen generating composition, reactor, device and hydrogen production method, the composition comprising sodium borohydride and a filler; the filler is a substance having a solubility less than 10g/100g water and being chemically stable under a basic or neutral condition at the temperature from 130°C to 140°C; the bulk size of the filler is 0.02-16 times the bulk size of the sodium borohydride; the mass ratio between the filler and the sodium borohydride is less than or equal to 2:1; the bulk specific gravity of the filler is less than 16; and the average particle diameter of the filler is less than that of the sodium borohydride. The present invention has a high weight density of the produced hydrogen, full reaction and lower cost, and is environmentally friendly, practical, and simple to pause and restart.

(57) 摘要: 本发明公开了一种用于产生氢气的组合物、反应器、装置及生产氢气的方法。所述组合物包含硼氢化钠和填充剂; 所述填充剂是在碱性或中性条件中, 且在 130°C 到 140°C 的温度下, 仍保持化学稳定, 且溶解度小于 10g/100g 水的物质; 所述填充剂的堆积体积, 是所述硼氢化钠的堆积体积的 0.02 倍~16 倍; 所述填充剂相对于所述硼氢化钠的质量比, 小于或等于 2: 1; 所述的填充剂的堆积比重小于 16; 所述填充剂的平均粒径小于所述硼氢化钠的平均粒径。本发明具有产氢重量密度高、反应充分、环境友好、成本相对较低而实用、便于暂停重启的优点。

WO 2014/056386 A1