

(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  
2021 年 4 月 1 日 (01.04.2021)



(10) 国际公布号  
**WO 2021/058019 A1**

(51) 国际专利分类号:  
*B01J 27/16* (2006.01) *B01J 35/10* (2006.01)  
*B01J 23/44* (2006.01) *C07C 1/22* (2006.01)  
*B01J 23/89* (2006.01) *C07C 15/085* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/118672

(22) 国际申请日: 2020 年 9 月 29 日 (29.09.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:  
201910930321.4 2019年9月29日 (29.09.2019) CN  
201910987687.5 2019年10月17日 (17.10.2019) CN

(71) 申请人: 中国石油化工股份有限公司 (CHINA PETROLEUM & CHEMICAL CORPORATION) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区朝阳门北大街 22 号, Beijing 100728 (CN)。中国石油化工股份有限公司上海石油化工研究院 (SHANGHAI RESEARCH INSTITUTE OF PETROCHEMICAL TECHNOLOGY, SINOPEC) [CN/CN]; 中国上海市浦东新区浦东北路 1658 号, Shanghai 201208 (CN)。

(72) 发明人: 刘仲能 (LIU, Zhongneng); 中国上海市浦东新区浦东北路 1658 号, Shanghai 201208 (CN)。赵多 (ZHAO, Duo); 中国上海市浦东新区浦东北路 1658 号, Shanghai 201208 (CN)。吕宇皓 (LV, Yuhao); 中国上海市浦东新区浦

(54) **Title:** CATALYST FOR USE IN PRODUCTION OF CUMENE, AND PREPARATION METHOD THEREFOR AND USE THEREOF

(54) 发明名称: 一种用于制备异丙苯的催化剂及其制备方法与应用

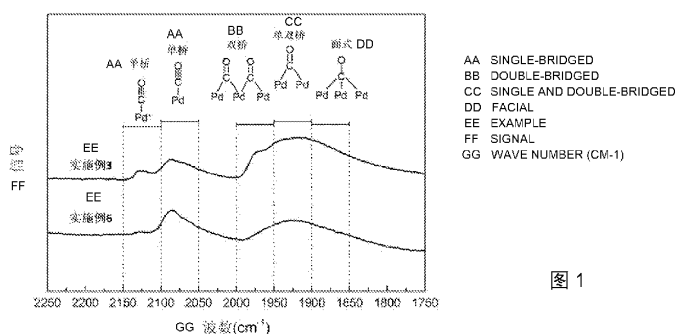


图 1

(57) **Abstract:** Disclosed are a catalyst for use in the production of cumene, a preparation method therefor and a use thereof. The catalyst comprises a support and an active component supported on the support. The support comprises a support base and a modified auxiliary component supported on the support base. The active component comprises metallic palladium and/or an oxide thereof, and the modified auxiliary component is phosphorus and/or an oxide thereof. Optionally, the active component further comprises metallic copper and/or an oxide thereof, and the catalyst further comprises a sulfur-containing compound. In the present invention the use of the catalyst in the production of cumene prevents local overheating by catalysts due to a high initial activity of catalysts, thereby avoiding metal grain growth and excessive hydrogenation of cumene into isopropylcyclohexane, and at the same time effectively controls the generation of a fused cumene, which increases cumene selectivity while significantly increasing the operational stability of the catalyst.

(57) **摘要:** 本发明提供一种用于制备异丙苯的催化剂及其制备方法与应用, 所述催化剂包括载体和负载于所述载体上的活性组分, 所述载体包括载体基体和负载于所述载体基体上的改性助组分, 其中, 所述活性组分包括金属钯和/或其氧化物, 所述改性助组分为磷和/或其氧化物; 任选地, 所述活性组分还包括金属铜和/或其氧化物, 所述催化剂还包括含硫化合物。本发明中所述催化剂在用于异丙苯制备时, 能较好的抑制由于催化剂初活性较高引起的催化剂局部过热, 避免了金属晶粒长大及异丙苯过度加氢至异丙基环己烷, 同时有效控制并异丙苯的生成, 在明显提高催化剂运行稳定性的同时增加异丙苯选择性。

[见续页]

东北路 1658 号, Shanghai 201208 (CN)。 马文迪 (MA, Wendi); 中国上海市浦东新区浦东北路 1658 号, Shanghai 201208 (CN)。 顾国耀 (GU, Guoyao); 中国上海市浦东新区浦东北路 1658 号, Shanghai 201208 (CN)。

(74) 代理人: 中国专利代理 (香港) 有限公司 (CHINA PATENT AGENT (H.K.) LTD.); 中国香港特别行政区湾仔港湾道 23 号鹰君中心 22 字楼, Hong Kong (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, ST, 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))。