

(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
2022 年 5 月 5 日 (05.05.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/089404 A1

(51) 国际专利分类号:

B01J 23/75 (2006.01) **B01J 23/83** (2006.01)
B01J 23/755 (2006.01) **C07C 211/03** (2006.01)
B01J 23/78 (2006.01) **C07C 209/04** (2006.01)
B01J 23/80 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/126326

(22) 国际申请日: 2021 年 10 月 26 日 (26.10.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:

202011187657.5 2020 年 10 月 30 日 (30.10.2020) CN
202011192987.3 2020 年 10 月 30 日 (30.10.2020) CN
202011187667.9 2020 年 10 月 30 日 (30.10.2020) CN
202011188178.5 2020 年 10 月 30 日 (30.10.2020) 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北京化工研究院 (BEIJING RESEARCH INSTITUTE OF CHEMICAL INDUSTRY, CHINA PETROLEUM & CHEMICAL CORPORATION) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。

(72) 发明人: 田保亮 (TIAN, Baoliang); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。王国清 (WANG, Guoqing); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。彭晖 (PENG, Hui); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。唐国旗 (TANG, Guoqi); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。向良玉 (XIANG, Liangyu); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。杨溢 (YANG,

Yi); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。张利军 (ZHANG, Lijun); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。宋超 (SONG, Chao); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。张筱榕 (ZHANG, Xiaorong); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。陈松 (CHEN, Song); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。刘静 (LIU, Jing); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (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)。

(54) Title: AMINATION CATALYST AND PREPARATION AND USE THEREOF

(54) 发明名称: 胺化催化剂及其制备和应用

(57) Abstract: Disclosed are a catalyst suitable for synthesizing organic amines by means of catalytic amination, and preparation and use thereof. The catalyst comprises an inorganic porous carrier containing aluminum and/or silicon and active metal components supported on the carrier. The active metal components comprise at least one metal selected from group VIII and group IB. The L acid content of the carrier accounts for at least 85% of the sum of the L acid content and the B acid content. The catalyst has improved catalytic properties when used in reactions for preparing organic amines by means of catalytic amination.

(57) 摘要: 公开了一种适用于催化胺化合成有机胺的催化剂及其制备和应用, 该催化剂包括含铝和/或硅的无机多孔载体和负载于所述载体上的活性金属组分, 所述活性金属组分包括至少一种选自 VIII 族和 IB 族的金属, 其中所述载体的 L 酸含量占 L 酸与 B 酸含量之和的 85% 以上。所述催化剂用于催化胺化制备有机胺的反应中时具有改善的催化性能。

[见续页]

WO 2022/089404 A1

本国际公布：

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。