

(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
2025 年 5 月 15 日 (15.05.2025)



(10) 国际公布号
WO 2025/098204 A1

(51) 国际专利分类号:
B01J 29/80 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/128220

(22) 国际申请日: 2024 年 10 月 29 日 (29.10.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202311489064.8 2023 年 11 月 9 日 (09.11.2023) CN

(71) 申请人: 中国石油化工天然气股份有限公司
(**PETROCHINA COMPANY LIMITED**) [CN/CN]; 中国北京市东城区东直门北大街 9 号 100007 (CN)。

(72) 发明人: 王瑞浦(**WANG, Ruipu**); 中国北京市东城区东直门北大街 9 号 100007 (CN)。张忠东(**ZHANG, Zhongdong**); 中国北京市东城区东直门北大街 9 号 100007 (CN)。余倩倩(**YU, Qianqian**); 中国北京市东城区东直门北大街 9 号 100007 (CN)。孟凡芳(**MENG, Fanfang**); 中国北京市东城区东直门北大街 9 号 100007 (CN)。樊红超(**FAN, Hongchao**); 中国北京市东城区东直门北大街 9 号 100007 (CN)。汪毅(**WANG, Yi**); 中国北京市东城区东直门北大街 9 号 100007 (CN)。迟克彬(**CHI, Kebin**); 中国北京市东城区东直门北大街 9 号 100007 (CN)。刘超伟(**LIU, Chaowei**); 中国北京市东城区东直门北大街 9 号 100007 (CN)。王剑(**WANG, Jian**); 中国北京市东城区东直门北大街 9 号 100007 (CN)。史得军(**SHI, Dejun**); 中国北京市东城区东直门北大街 9 号 100007 (CN)。

(74) 代理人: 北京润平知识产权代理有限公司
(**RUNPING & PARTNERS**); 中国北京市海淀区北四环西路 9 号银谷大厦 515 室 100190 (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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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:** CATALYTIC CRACKING COMPOSITE CATALYST, PREPARATION METHOD THEREFOR, AND USE THEREOF

(54) 发明名称: 催化裂解组合催化剂及其制备方法与应用

(57) **Abstract:** The present invention relates to the technical field of cracking catalyst preparation. Disclosed are a catalytic cracking composite catalyst and a preparation method therefor. The composite catalyst comprises catalyst A and catalyst B. The bulk density of catalyst A is 0.7-0.79 g/cm³, the bulk density of catalyst B is 0.81-0.87 g/cm³, and the bulk density ratio of catalyst A to catalyst B is 0.88-0.95. The dry-basis weight ratio of Y-type molecular sieves contained in catalyst A to those contained in catalyst B is 2-4:1. The composite catalyst has good wear resistance performance, achieves a high yield of low-carbon olefins and high propylene selectivity in heavy oil catalytic cracking, and increases the yield of low-carbon olefins without increasing the yield of heavy oil and diesel oil.

(57) 摘要: 本发明涉及裂解催化剂制备技术领域, 公开了一种催化裂解组合催化剂及其制备方法。该组合催化剂包括催化剂 A 和催化剂 B; 其中, 所述催化剂 A 的堆密度为 0.7-0.79g/cm³, 所述催化剂 B 的堆密度为 0.81-0.87g/cm³, 催化剂 A 与催化剂 B 的堆密度比为 0.88-0.95; 其中, 所述催化剂 A 与催化剂 B 中各自含有的 Y 型分子筛以干基计的重量比为 2-4: 1。该组合催化剂的具有良好的抗磨损性能, 用于重油催化裂解中具有较高的低碳烯烃收率和丙烯选择性, 实现在提高低碳烯烃的收率的同时重油和柴油收率不增加。

WO 2025/098204 A1