

(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
2020 年 1 月 23 日 (23.01.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/015602 A1

(51) 国际专利分类号:
C10G 11/18 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/095950

(22) 国际申请日: 2019 年 7 月 15 日 (15.07.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201810779819.0 2018 年 7 月 16 日 (16.07.2018) 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石油化工科学研究院 (RESEARCH INSTITUTE OF PETROLEUM PROCESSING, SINOPEC) [CN/CN]; 中国北京市海淀区学院路 18 号, Beijing 100083 (CN)。

(72) 发明人: 龚剑洪 (GONG, Jianhong); 中国北京市海淀区学院路 18 号, Beijing 100083 (CN)。

张执刚 (ZHANG, Zhigang); 中国北京市海淀区学院路 18 号, Beijing 100083 (CN)。魏晓丽 (WEI, Xiaoli); 中国北京市海淀区学院路 18 号, Beijing 100083 (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 号楼, 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, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(54) Title: METHOD FOR CATALYTIC CRACKING HYDROCARBON OIL AND SYSTEM THEREFOR

(54) 发明名称: 一种烃油催化裂解方法和系统

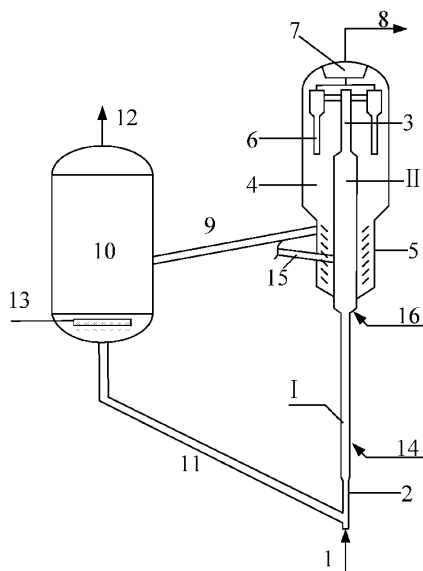


图 1

(57) Abstract: Disclosed are a method for catalytic cracking a hydrocarbon oil and a system therefor. The method comprises a step of bringing a hydrocarbon oil raw material into contact and reacting same with a catalytic cracking catalyst in a reactor comprising a dilute phase transport bed and a fast fluidized bed that are connected in series, wherein, in the fast fluidized bed, the axial solid fraction ϵ of the catalyst is controlled in a range of about 0.1 to about 0.2. When used for catalytic cracking a hydrocarbon oil raw material, particularly a heavy raw oil, the method and the system of the present application have a low yield for a dry gas and a coke, and a good product distribution.

(57) 摘要: 一种烃油催化裂解方法和系统, 该方法包括使烃油原料与催化裂解催化剂在包括串联的稀相输送床和快速流化床的反应器中接触反应的步骤, 其中, 在所述快速流化床中, 所述催化剂的轴向固体分率 ϵ 控制在约0.1至约0.2的范围内。本申请的方法和系统用于烃油原料、特别是重质原料油的催化裂解时, 干气和焦炭产率低, 产品分布好。

(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))。