

(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



(10) 国际公布号

WO 2022/077460 A1

(43) 国际公布日
2022 年 4 月 21 日 (21.04.2022)

(51) 国际专利分类号:

B01J 8/24 (2006.01)

C07C 1/20 (2006.01)

B01J 29/90 (2006.01)

C07C 11/02 (2006.01)

B01J 38/16 (2006.01)

C07C 4/06 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/121577

(22) 国际申请日: 2020 年 10 月 16 日 (16.10.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 中国科学院大连化学物理研究所 (DALIAN INSTITUTE OF CHEMICAL PHYSICS, CHINESE ACADEMY OF SCIENCES) [CN/CN]; 中国辽宁省大连市中山路 457 号, Liaoning 116023 (CN)。

(72) 发明人: 叶茂 (YE, Mao); 中国辽宁省大连市中山路 457 号, Liaoning 116023 (CN)。 张涛 (ZHANG, Tao); 中国辽宁省大连市中山路 457 号, Liaoning 116023 (CN)。 张今令 (ZHANG, Jinling); 中国辽宁省大连市中山路 457 号, Liaoning 116023 (CN)。 徐庶亮 (XU, Shuliang); 中国辽宁省大连市中山路 457 号, Liaoning 116023 (CN)。 唐海龙 (TANG, Hailong); 中国辽宁省大连市中山路 457 号, Liaoning 116023 (CN)。 王贤高 (WANG, Xiangao); 中国辽宁省大连市中山路 457 号, Liaoning 116023 (CN)。 张骋 (ZHANG, Cheng); 中国辽宁省大连市中山路 457 号, Liaoning 116023 (CN)。 贾金明 (JIA, Jinming); 中国辽宁省大连市中山路 457 号, Liaoning 116023 (CN)。 王静 (WANG, Jing); 中国辽宁省大连市中山路 457 号, Liaoning 116023 (CN)。 李华 (LI, Hua); 中

(54) Title: FLUIDISED BED REGENERATOR, APPARATUS FOR PREPARING LOW CARBON OLEFIN, AND APPLICATION THEREOF

(54) 发明名称: 流化床再生器、制备低碳烯烃的装置及其应用

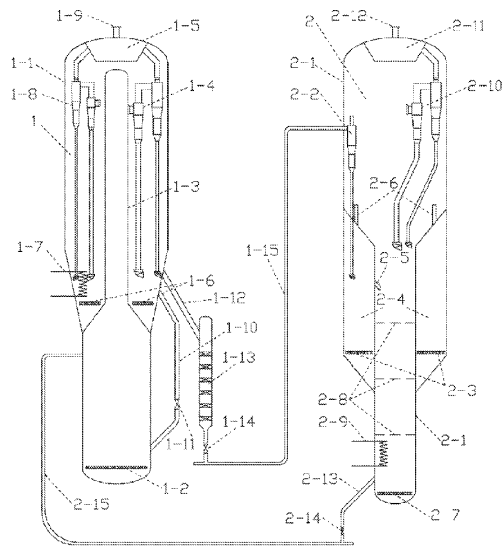


图 1

(57) Abstract: A fluidised bed regenerator (2), an apparatus for preparing low carbon olefin, and an application thereof. The fluidised bed regenerator (2) comprises from bottom to top a second activation area, a first activation area, and a gas-solid separation area; the second activation area is in axial communication with the gas-solid separation area; the first activation area is arranged on the outer periphery of the connection of the second activation area and the gas-solid separation area; the first activation area is an annular cavity; n baffles (2-4) are disposed along the radial direction in the first activation area, the n baffles (2-4) splitting the first activation area

[见续页]

国辽宁省大连市中山路457号, Liaoning 116023 (CN)。李承功 (LI, Chenggong); 中国辽宁省大连市中山路457号, Liaoning 116023 (CN)。刘中民 (LIU, Zhongmin); 中国辽宁省大连市中山路457号, Liaoning 116023 (CN)。

(74) 代理人: 北京元周律知识产权代理有限公司 (PERIODIC LAW FIRM); 中国北京市东城区北三环东路36号环球贸易中心B座17层1701室, Beijing 100013 (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))。

into n first activation area sub-areas; and n-1 baffles (2-4) are provided with a catalyst flow hole, such that a catalyst entering the first activation area flows in an annular direction. The present regenerator can adjust the coke content, the coke content distribution, and the coke species in a DMTO catalyst and thereby control the operating window of the DMTO catalyst, increasing the low carbon olefin selectivity and improving the atom economy of methanol-to-olefin technology.

(57) 摘要: 一种流化床再生器 (2)、制备低碳烯烃的装置及其应用。该流化床再生器 (2) 由下至上包括第二活化区、第一活化区和气固分离区; 所述第二活化区和气固分离区轴向连通; 所述第一活化区设置在所述第二活化区与气固分离区连接处的外周; 所述第一活化区为环形腔体; 所述第一活化区中沿径向设有n个挡板 (2-4), 所述n个挡板 (2-4) 将所述第一活化区分割为n个第一活化区子区; 其中, n-1个所述挡板 (2-4) 上开设有催化剂流通孔, 以使进入所述第一活化区的催化剂沿着环形方向流动。该再生器可以调节DMTO催化剂中的焦含量、焦含量分布以及焦物种, 进而控制DMTO催化剂的操作窗口, 提高低碳烯烃选择性, 提高甲醇制烯烃技术的原子经济性。