(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
2015 年 6 月 11 日 (11.06.2015)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2015/081494 A1

(51) 国际专利分类号:
B01J 8/00 (2006.01) *C07C 11/04* (2006.01)
C07C 1/20 (2006.01) *C07C 11/06* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2013/088413

(22) 国际申请日: 2013 年 12 月 3 日 (03.12.2013)

(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: **张涛 (ZHANG, Tao)**; 中国辽宁省大连市中山路 457 号, Liaoning 116023 (CN)。 **叶茂 (YE, Mao)**; 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: **中科专利商标代理有限责任公司 (CHINA SCIENCE PATENT AND TRADEMARK AGENT LTD.)**; 中国北京市海淀区西三环北路 87 号 4-1105 室, Beijing 100089 (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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。

(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, 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,

[见续页]

(54) **Title**: REACTION DEVICE FOR PREPARING LIGHT OLEFINS FROM METHANOL AND/OR DIMETHYL ETHER

(54) **发明名称**: 一种用于甲醇和/或二甲醚制低碳烯烃的反应装置

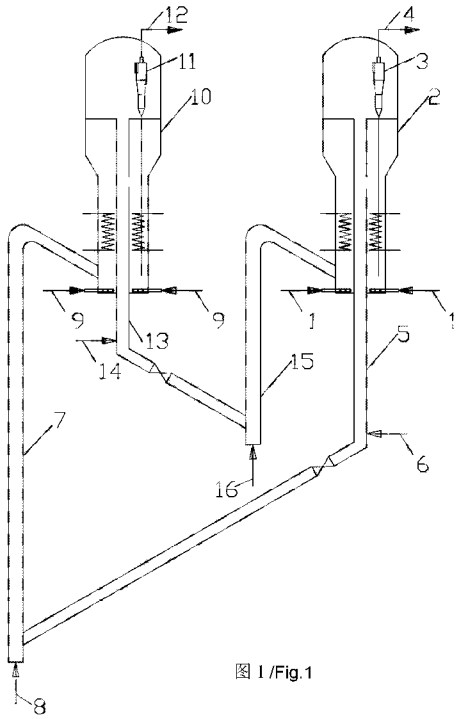

图 1 /Fig.1

(57) **Abstract**: The present invention relates to a reaction device for preparing light olefins from methanol and/or dimethyl ether, and more specifically relates to a reaction device for preparing light olefins from methanol and/or dimethyl ether, which mainly comprises a dense phase fluidized bed reactor (2), a cyclone separator (3), a stripper (5), a lift pipe (7), a dense phase fluidized bed regenerator (10), a cyclone separator (11), a stripper (13) and a lift pipe (15), wherein the dense phase fluidized bed reactor (2) is separated into n (n≥2) secondary reaction zones by a material flow controller (17) and the dense phase fluidized bed regenerator (10) is separated into m (m≥2) secondary regeneration zones by the material flow controller (17). The use of the reaction device in the present invention solves the problems in the prior art that the distribution of carbon deposition of a catalyst is non-uniform and the selectivity of light olefins is relatively low.

(57) **摘要**: 本发明涉及用于甲醇和/或二甲醚制低碳烯烃的反应装置，更具体地涉及一种用于甲醇和/或二甲醚制低碳烯烃的反应装置，其主要包括密相流化床反应器（2），旋风分离器（3），汽提器（5），提升管（7），密相流化床再生器（10），旋风分离器（11），汽提器（13）和提升管（15），其中密相流化床反应器（2）由物料流动控制器（17）分隔为 n（n≥2）个二级反应区，密相流化床再生器（10）由物料流动控制器（17）分隔为 m（m≥2）个二级再生区。利用本发明的反应装置解决了现有技术中催化剂积碳分布不均，低碳烯烃选择性较低的问题。

WO 2015/081494 A1

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))。