

(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)



(10) 国际公布号
WO 2015/081489 A1

- (51) 国际专利分类号:
C07C 1/20 (2006.01) C07C 11/02 (2006.01)
C07C 11/04 (2006.01) B01J 29/90 (2006.01)
C07C 11/06 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/088398
- (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: 刘中民 (LIU, Zhongmin); 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)。 张涛 (ZHANG, Tao); 中国辽宁省大连市中山路 457 号, Liaoning 116023 (CN)。 何长青 (HE, Changqing); 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)。

(CN)。 赵银峰 (ZHAO, Yinfeng); 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 & 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: METHOD FOR PREPARING A LIGHT OLEFIN USING AN OXYGEN-CONTAINING COMPOUND

(54) 发明名称: 一种含氧化合物制低碳烯烃的方法

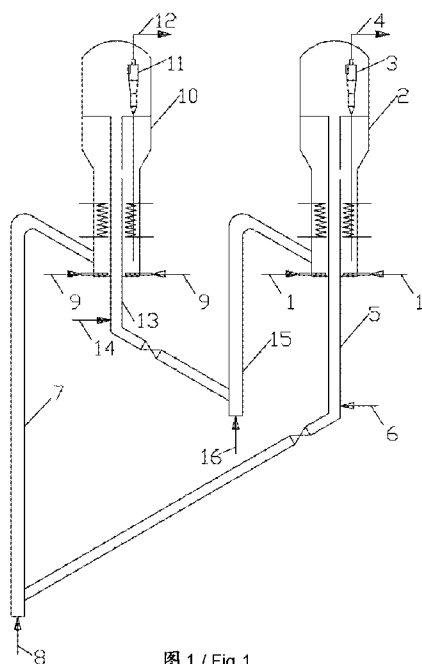


图 1 / Fig.1

(57) Abstract: The present invention relates to a method for raising the light olefin yield in process of preparing a light olefin using an improved oxygen-containing compound. More specifically, the present invention provides a method for using an oxygen-containing compound to prepare a light olefin, using as a reactor a multi-stage dense phase fluidized bed containing k secondary pre-coking zones ($k \geq 1$) and n secondary reaction zones, and using as a main equipment a multi-level dense phase fluidized bed regenerator containing m secondary regenerators ($m \geq 2$); by means of re-refining the hydrocarbons above C_4 obtained from the separation stage, or the method of adding, in a reaction zone, naphtha, gasoline, condensate oil, light diesel oil, hydrogenated tail oil, or kerosene, the invention primarily solves the problems in the prior art of the uniformity of catalyst carbon deposition and carbon content being difficult to control, and light olefin yield being low.

(57) 摘要: 本发明涉及一种提高含氧化合物制低碳烯烃工艺中提高低碳烯烃收率的方法。更具体地, 本发明提供一种含氧化合物制低碳烯烃的方法, 以包含 k 个二级预积碳区 ($K \geq 1$)、n 个二级反应区的多级密相流化床为反应器 ($n \geq 1$) 和包含 m 个二级再生区 ($m \geq 2$) 的多级密相流化床再生器为主体设备, 通过将分离段所得碳四以上的烃回

炼, 或者在反应区添加石脑油、汽油、凝析油、轻柴油、加氢尾油或煤油的方法, 主要解决现有技术中催化剂积碳量、碳含量均匀性难以控制, 低碳烯烃收率较低的问题。



RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, **本国际公布:**

CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, — 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。
TG)。