

(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
2011 年 4 月 21 日 (21.04.2011)



PCT



(10) 国际公布号
WO 2011/044760 A1

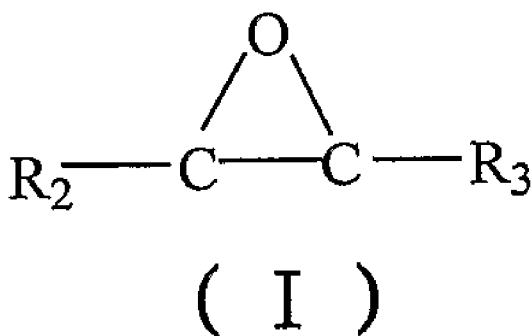
- (51) 国际专利分类号:
C08F 10/00 (2006.01) C08F 4/643 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2010/001631
- (22) 国际申请日: 2010 年 10 月 18 日 (18.10.2010)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
200910235562.3 2009 年 10 月 16 日 (16.10.2009) CN
200910235563.8 2009 年 10 月 16 日 (16.10.2009) CN
200910235564.2 2009 年 10 月 16 日 (16.10.2009) CN
200910235565.7 2009 年 10 月 16 日 (16.10.2009) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 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北京化工研究院 (BEIJING RESEARCH INSTITUTE OF CHEMICAL INDUSTRY, CHINA PETROLEUM & CHEMICAL CORPORATION) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。

- (72) 发明人; 及
(75) 发明人/申请人 (仅对美国): 李威莅 (LI, Weili) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。夏先知 (XIA, Xianzhi) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。刘月祥 (LIU, Yuexiang) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。张纪贵 (ZHANG, Jigui) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。乔素珍 (QIAO, Suzhen) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。赵瑾 (ZHAO, Jin) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。高平 (GAO, Ping) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。王新生 (WANG, Xinsheng) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。谭扬 (TAN, Yang) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。张志会 (ZHANG, Zhihui) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。杨林娜 (YANG, Linna) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。段瑞林 (DUAN, Ruilin) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。

[见续页]

(54) Title: CATALYST COMPONENT FOR OLEFIN POLYMERIZATION AND CATALYST COMPRISING THE SAME

(54) 发明名称: 用于烯烃聚合的催化剂组分及包含其的催化剂



(57) Abstract: A catalyst component for olefin polymerization is disclosed, which comprises a reaction product of the following components: (1) spheric carrier; (2) titanium compound; and optionally, (3) electron donor, wherein the spheric carrier comprises a reaction product of at least the following components: (a) magnesium halide as shown in general formula $MgX_{2-n}R_n$, wherein X independently is chlorine or bromine, R is C_1 - C_{14} alkyl, C_6 - C_{14} aryl, C_1 - C_{14} alkoxy, C_6 - C_{14} aryloxy, and n is 0 or 1; (b) alcohol compound; and (c) epoxy compound as shown in general formula(I), wherein R_2 and R_3 independently are hydrogen, C_1 - C_5 straight or branched alkyl, or C_1 - C_5 straight or branched haloalkyl. When the catalyst of the present invention is used for olefin polymerization, particularly propylene polymerization, at least one of the following desired effects can be achieved: high polymerization activity of catalyst, high orientation capability of catalyst, good hydrogen-regulation sensitivity of catalyst, high stereotacticity of high melt index polymer, and low particle fine powder content of polymer.

[见续页]



WO 2011/044760 A1



jing 100013 (CN)。彭人琪 (PENG, Renqi)
[CN/CN]; 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号,
Beijing 100013 (CN)。

(74) 代理人: 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所 (CCPIT PATENT AND TRADEMARK LAW OFFICE); 中国北京市阜成门外大街 2 号万通新世界广场 8 层, Beijing 100037 (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, 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, IS, JP, KE, KG, KM, 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, PE, PG, PH, PL,

PT, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, 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))。

(57) 摘要:

本发明公开了一种用于烯烃聚合的催化剂组分, 其包含下述组分的反应产物: (1) 球形载体; (2) 钛化合物; 和任选地, (3) 给电子体, 其中所述球形载体包含至少下列组分的反应产物: (a) 通式 $MgX_{2-n}R_n$ 所示的卤化镁, 式中 X 独立地为氯或溴, R 为 C_1-C_{14} 烷基、 C_6-C_{14} 芳基、 C_1-C_{14} 烷氧基、 C_6-C_{14} 芳氧基, 和 n 为 0 或 1; (b) 醇化合物; 和 (c) 如通式 (I) 所示的环氧化合物, 其中 R_2 和 R_3 独立地为氢, C_1-C_5 直链或支链的烷基, 或 C_1-C_5 直链或支链的卤代烷基。当本发明的催化剂用于烯烃聚合特别是丙烯聚合时, 实现了以下希望的效果中的至少之一: 催化剂的高聚合活性, 催化剂的高的定向能力, 催化剂的好的氢调敏感性, 高熔体指数聚合物的高的立构规整性, 和低的聚合物颗粒细粉含量。