

(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
2023 年 5 月 4 日 (04.05.2023)



(10) 国际公布号
WO 2023/072179 A1

(51) 国际专利分类号:
C08F 4/646 (2006.01) *C08F 110/06* (2006.01)
C08F 4/649 (2006.01) *C08F 4/02* (2006.01)
C08F 10/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/127883

(22) 国际申请日: 2022 年 10 月 27 日 (27.10.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202111264973.2 2021 年 10 月 28 日 (28.10.2021) CN

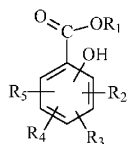
(71) 申请人: 中国石油化工股份有限公司 (CHINA PETROLEUM & CHEMICAL CORPORATION) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区朝阳门北大街 22 号, Beijing 100728 (CN)。中国石油化工股份有限公司北京化工研究院 (BEIJING RESEARCH INSTITUTE OF CHEMICAL INDUSTRY, CHINA PETROLEUM & CHEMICAL CORPORATION) [CN/CN]; 中国北

京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。

(72) 发明人: 张纪贵(ZHANG, Jigui); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。周俊领(ZHOU, Junling); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。于杨典辰(YU, Yangdianchen); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。高富堂(GAO, Futang); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。齐琳(QI, Lin); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。王宇(WANG, Yu); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。李威莅(LI, Weili); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。任春红(REN, Chunhong); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。刘涛(LIU, Tao); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。张天一(ZHANG, Tianyi); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。

(54) **Title:** OLEFIN POLYMERIZATION CATALYST COMPONENT, CATALYST SYSTEM, PREPOLYMERIZATION CATALYST COMPOSITION AND OLEFIN POLYMERIZATION METHOD

(54) 发明名称: 烯烃聚合催化剂组分、催化剂体系及预聚合催化剂组合物和烯烃聚合方法



(57) **Abstract:** The present invention provides an olefin polymerization catalyst component, a catalyst system, a prepolymerization catalyst composition and an olefin polymerization method, which belong to the field of olefin polymerization catalysts. The catalyst component contains magnesium, titanium, halogen and an internal electron donor, and the internal electron donor comprises compound A, compound B and compound C. Compound A is selected from a hydroxybenzoyl compound represented by formula (I), compound B is selected from among an ester compound or an ether compound other than compound A, and compound C is selected from alkoxy silane represented by formula $R_nSi(OR_6)_{4-n}$, wherein the content of the compound A may be zero. When the catalyst system comprising the catalyst component and a co-catalyst component or a reaction product of the two or a prepolymerized catalyst composition prepared by further prepolymerization is used for olefin copolymerization, excellent olefin copolymerization ability is displayed and good excellent polymerization activity, orientation ability and hydrogen adjustment sensitivity are maintained; in addition, polymer particles that are obtained have a good shape, high sphericity and less fine powder.

(57) **摘要:** 本发明提供了一种烯烃聚合催化剂组分、催化剂体系及预聚合催化剂组合物和烯烃聚合方法, 属于烯烃聚合催化剂领域。该催化剂组分含有镁、钛、卤素和内给电子体, 内给电子体包括化合物A、化合物B和化合物C, 化合物A选自如式(I)所示的羟基苯甲酰类化合物, 化合物B选自除化合物A以外的酯类化合物或醚类化合物, 化合物C选自如式 $R_nSi(OR_6)_{4-n}$ 所示的烷氧基硅烷, 其中, 化合物A的含量可以为零。由包含有催化剂组分和助催化剂组分或两者反应产物的催化剂体系或进一步预聚合制备的预聚合催化剂组合物用于烯烃共聚合时, 显示出优异的烯烃共聚合能力, 且保持有良好的聚合活性、定向能力和氢调敏感性, 所得聚合物粒子的形态好、球形度高、细粉少。

[见续页]

WO 2023/072179 A1

100013 (CN)。李然(LI, Ran); 中国北京市朝阳区北三环东路14号, Beijing 100013 (CN)。

(74) 代理人: 北京聿宏知识产权代理有限公司(YUHONG INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市西城区宣武门外大街10号庄胜广场中央办公楼南翼1630室吴大建/霍玉娟, Beijing 100052 (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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, 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, CV, 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, ME, 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)。

根据细则4.17的声明:

— 发明人资格(细则4.17(iv))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。