

(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 2024/078527 A1

(43) 国际公布日
2024 年 4 月 18 日 (18.04.2024)

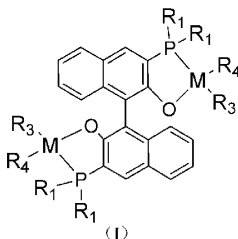
- (51) 国际专利分类号:
C07F 15/00 (2006.01) *C08F 4/70* (2006.01)
C07F 15/04 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2023/123997
- (22) 国际申请日: 2023 年 10 月 11 日 (11.10.2023)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202211242003.7 2022 年 10 月 11 日 (11.10.2022) CN
- (71) 申请人: 中国石油化工股份有限公司 (CHINA PETROLEUM & CHEMICAL CORPORATION) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区朝阳门北大街 22 号, Beijing 100728 (CN)。中石化 (北京) 化工研究院有限公司 (SINOPEC (BEIJING) RESEARCH INSTITUTE OF CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.)

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

- (72) 发明人: 高榕 (GAO, Rong); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。苟清强 (GOU, Qingqiang); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。郭子芳 (GUO, Zifang); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。张然荻 (ZHANG, Randi); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。赖菁菁 (LAI, Jingjing); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。王莹 (WANG, Ying); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。安京燕 (AN, Jingyan); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。乐强 (LE, Qiang); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。宋至慧 (SONG, Zhihui); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。

(54) Title: PHOSPHINE-PHENOL LATE TRANSITION METAL COMPLEX, AND PREPARATION METHOD THEREFOR AND USE THEREOF

(54) 发明名称: 膦-酚后过渡金属配合物及其制备方法和应用



(57) Abstract: The present invention relates to the technical field of olefin polymerization catalysts, and discloses a phosphine-phenol late transition metal complex, and a preparation method therefor and the use thereof. The structural formula of the phosphine-phenol late transition metal complex is as shown in formula (I), wherein R₁ is selected from a substituted or unsubstituted C1-C20 hydrocarbyl; and R₃ and R₄ are each independently selected from halogen, a C1-C10 hydrocarbyl, -P(R₅)₃, -NR₆R₇ and -OR₈R₉, where R₅ is a substituted or unsubstituted C1-C10 alkyl or aryl, R₆, R₇, R₈ and R₉ are each independently selected from a C1-C10 hydrocarbyl, and R₆ and R₇, as well as R₈ and R₉, are optionally interconnected to form a five-membered ring or a six-membered ring. Under similar polymerization conditions, by using the metal complex of the present invention as a catalyst for olefin polymerization, a higher homopolymerization/copolymerization activity can be achieved, and the obtained polymer has an obviously higher molecular weight and a narrower molecular weight distribution.

(57) 摘要: 本发明涉及烯烃聚合催化剂技术领域, 公开了一种膦-酚后过渡金属配合物及其制备方法和应用。该膦-酚后过渡金属配合物的结构式如式(I)所示, 其中, R₁选自取代或未取代的C1-C20烃基, R₃和R₄各自独立选自卤素、C1-C10烃基、-P(R₅)₃、-NR₆R₇和-OR₈R₉, 其中R₅为取代或未取代的C1-C10烷基或芳基, R₆、R₇、R₈和R₉各自独立选自C1-C10烃基, 并且R₆与R₇以及R₈与R₉任选地相互连接形成五元环或六元环。使用本发明的金属配合物作为烯烃聚合催化剂, 相似聚合条件下, 具有更高的均/共聚活性, 所得聚合物的分子量明显较高, 分子量分布更窄。

[见续页]



WO 2024/078527 A1

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

(74) 代理人: 中国贸促会专利商标事务有限公司(CCPIT PATENT AND TRADEMARK LAW OFFICE); 中国北京市西城区复兴门内大街158号远洋大厦F10层, Beijing 100031 (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, MU, 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, SC, 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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。