

(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 2024/239969 A1

(43) 国际公布日
2024 年 11 月 28 日 (28.11.2024)

(51) 国际专利分类号:
C07F 15/00 (2006.01) *C08F 10/00* (2006.01)
C08F 4/80 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/091993

(22) 国际申请日: 2024 年 5 月 9 日 (09.05.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202310573961.0 2023 年 5 月 19 日 (19.05.2023) 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)。

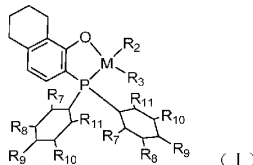
(72) 发明人: 张然荻 (ZHANG, Randi); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。高榕 (GAO, Rong); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。苟清强 (GOU, Qingqiang); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。郑刚 (ZHENG, Gang); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。赖菁菁 (LAI, Jingjing); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (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)。顾元宁 (GU, Yuanning); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。

(74) 代理人: 北京润平知识产权代理有限公司 (RUNPING & PARTNERS); 中国北京市海淀区北四环西路 9 号银谷大厦 515 室, Beijing 100190 (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,

(54) Title: 5,6,7,8-TETRAHYDRO-1-NAPHTHOL-PHOSPHINE POST-TRANSITION METAL COMPLEXES, PREPARATION METHOD THEREFOR, AND USE THEREOF

(54) 发明名称: 四氢萘酚-膦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. Disclosed are 5,6,7,8-tetrahydro-1-naphthol-phosphine post-transition metal complexes, a preparation method therefor, and the use thereof. The structure of the complexes is as shown in formula (I), in which R₇-R₁₁ are selected from hydrogen, halogens, hydroxyl, and substituted or unsubstituted C1-C15 hydrocarbyls, and R₂ and R₃ are selected from halogens, C1-C10 hydrocarbyls, P(R₄)₃, NR₅R₆ and OR₁₂R₁₃, wherein R₄ is selected from substituted or unsubstituted C1-C10 hydrocarbyls, and R₅, R₆, R₁₂ and R₁₃ are selected from C1-C6 hydrocarbyls, or R₅ and R₆ are linked to N to form a five-membered ring or six-membered ring, or R₁₂ and R₁₃ are linked to O to form a five-membered ring or six-membered ring. Said complexes have good thermal stability, have relatively high ethylene polymerization activity at relatively high temperatures, and has a relatively good property of copolymerization with acrylate type monomers, prepared polymers having relatively good properties.

(57) 摘要: 本发明涉及烯烃聚合催化剂技术领域, 公开了一种四氢萘酚-膦后过渡金属配合物及其制备方法和应用。该配合物的结构如式 (I) 所示, R₇-R₁₁选自氢、卤素、羟基、取代或未取代的C1-C15烷基, R₂和R₃选自卤素、C1-C10烷基、P(R₄)₃、NR₅R₆和OR₁₂R₁₃; 其中R₄选自取代或未取代的C1-C10烷基, R₅、R₆、R₁₂和R₁₃选自C1-C6烷基, 或者R₅、R₆与N连接形成五元环或六元环, 或者R₁₂、R₁₃与O连接形成五元环或六元环。该配合物具有良好的热稳定性, 在较高温度下具有较高的乙烯聚合活性, 且具有较高的与丙烯酸酯类单体的共聚性能, 所制备的聚合物具有较好的性能。

[见续页]

WO 2024/239969 A1

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))。