

(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
2006 年 6 月 22 日 (22.06.2006)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2006/063501 A1

(51) 国际专利分类号⁷: C08F 4/02, 4/00, 4/60, 4/64, 4/72, 4/76, 4/04, 2/06, 2/14, 10/00, 32/00, 36/00

(21) 国际申请号: PCT/CN2005/001737

(22) 国际申请日: 2005 年 10 月 21 日 (21.10.2005)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
200410066070.3

2004 年 12 月 17 日 (17.12.2004) CN

200410066069.0

2004 年 12 月 17 日 (17.12.2004) CN

200410066068.6

2004 年 12 月 17 日 (17.12.2004) CN

(71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 扬子石化股份有限公司(YANGZI PETROCHEMICAL COMPANY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国江苏省南京市沿江工业开发区新华路 777 号, Jiangsu 210048 (CN)。

(72) 发明人: 及

(75) 发明人/申请人 (仅对美国): 戴厚良(DAI, Hou-liang) [CN/CN]; 中国江苏省南京市沿江工业开发区新华路 777 号, Jiangsu 210048 (CN)。 尤侯平(YOU, Houping) [CN/CN]; 中国江苏省南京市沿江工业开发区新华路 777 号, Jiangsu 210048 (CN)。 李传峰(LI, Chuanfeng) [CN/CN]; 中国江苏省南京市沿江工业开发区新华路 777 号, Jiangsu 210048 (CN)。 姚小利(YAO, Xiaoli) [CN/CN]; 中国江苏省南京市沿江工业开发区新华路 777 号, Jiangsu 210048 (CN)。 周立进(ZHOU, Lijin) [CN/CN]; 中国江苏省南京市沿江工业开发区新华路 777 号, Jiangsu 210048 (CN)。 李晓强(LI, Xiaoqiang) [CN/CN]; 中国江苏省南京市沿江

工业开发区新华路 777 号, Jiangsu 210048 (CN)。 王亚明(WANG, Yaming) [CN/CN]; 中国江苏省南京市沿江工业开发区新华路 777 号, Jiangsu 210048 (CN)。 马忠林(MA, Zhonglin) [CN/CN]; 中国江苏省南京市沿江工业开发区新华路 777 号, Jiangsu 210048 (CN)。 柏基业(BAI, Jiye) [CN/CN]; 中国江苏省南京市沿江工业开发区新华路 777 号, Jiangsu 210048 (CN)。

(74) 代理人: 中国专利代理(香港)有限公司(CHINA PATENT AGENT (H.K.) LTD.); 中国香港特别行政区湾仔港湾道 23 号鹰君中心 22 字楼, Hong Kong (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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, 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。

所引用双字母代码及其它缩写符号, 请参考刊登在每期 PCT 公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(54) Title: SUPPORTED NON-METALLOCENE OLEFIN POLYMERIZATION CATALYST, AND PREPARATION AND USE THEREOF

(54) 发明名称: 一种负载型非茂金属烯烃聚合催化剂、其制备方法及其应用

(57) Abstract: A process for deposition of non-metallocene olefin polymerization catalyst on support comprises: reacting support with chemically activating agents to obtain modified support; dissolving magnesium compound in mixed solvent of tetrahydrofuran-alcohol to form a solution, adding said modified support into the solution to react, and filtering, washing and drying under reduced pressure to give a composite support; dissolving non-metallocene olefin polymerization catalyst into solvent and reacting with the composite support, and washing, filtering and drying under reduced pressure to give supported non-metallocene olefin polymerization catalyst. A supported non-metallocene olefin polymerization catalyst is prepared by the process of the present invention, and the catalyst is used for olefin polymerization or copolymerization of two or more different olefins. In a specific embodiment, the said supported non-metallocene olefin polymerization catalyst is used for slurry polymerization of olefin. The new catalyst of the present invention allows to manufacture polymers having improved morphology, increased bulk density and activities.

[见续页]



WO 2006/063501 A1



(57) 摘要:

本发明提供了一种非茂金属烯烃聚合催化剂的负载化方法，包括以下步骤：使载体与化学活化剂作用，得到修饰载体；将镁化合物溶解于四氢呋喃-醇混合溶剂中形成溶液，再将所述修饰载体加入到此溶液中进行反应，经过滤洗涤、干燥和抽干后，制得复合载体；将非茂金属烯烃聚合催化剂溶解于溶剂中，然后与所述复合载体反应，接着洗涤过滤、干燥和抽干，制得负载型非茂金属烯烃聚合催化剂。本发明还涉及由该方法所制备的负载型非茂金属烯烃聚合催化剂。本发明还涉及该负载型非茂金属烯烃聚合催化剂在催化烯烃聚合以及两种以上不同烯烃之间进行的共聚合中的应用。在一个具体实施方案中，本发明涉及该负载型非茂金属烯烃聚合催化剂在淤浆法乙烯聚合中的应用。本发明提供的新型催化剂可以改善聚合物的形态，增加聚合物的堆积密度和提高聚合活性。