

(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



PCT



(43) 国际公布日
2008 年 10 月 9 日 (09.10.2008)

(10) 国际公布号
WO 2008/119252 A1

(51) 国际专利分类号:

B01J 29/89 (2006.01) **C07D 301/04** (2006.01)

B01J 23/40 (2006.01) **C07D 305/06** (2006.01)

中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院 (RESEARCH INSTITUTE OF PETROLEUM PROCESSING, SINOPEC) [CN/CN]; 中国北京市海淀区学院路 18 号, Beijing 100083 (CN)。

(21) 国际申请号:

PCT/CN2008/000616

(22) 国际申请日:

2008 年 3 月 27 日 (27.03.2008)

(72) 发明人; 及

(75) 发明人/申请人 (仅对美国): 林民(LIN, Min)

[CN/CN]; 中国北京市海淀区学院路 18 号, Beijing 100083 (CN)。

史春风(SHI, Chunfeng) [CN/CN]; 中国北京市海淀区学院路 18 号, Beijing 100083 (CN)。

龙军(LONG, Jun) [CN/CN]; 中国北京市海淀区学院路 18 号, Beijing 100083 (CN)。

朱斌(ZHU, Bin) [CN/CN]; 中国北京市海淀区学院路 18 号, Beijing 100083 (CN)。

舒兴田(SHU, Xingtian) [CN/CN]; 中国北京市海淀区学院路 18 号, Beijing 100083 (CN)。

幕旭宏(MU, Xuhong) [CN/CN]; 中国北京市海淀区学院路 18 号, Beijing 100083 (CN)。

罗一斌(LUO, Yibin) [CN/CN]; 中国北京市海淀区学院路 18 号, Beijing 100083 (CN)。

汪燮卿(WANG, Xieqing) [CN/CN]; 中国北京市海淀区学院路 18 号, Beijing 100083 (CN)。

[见续页]

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(30) 优先权:

200710064981.6

2007 年 3 月 30 日 (30.03.2007) 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

京市朝阳区惠新东街甲 6 号, Beijing 100029 (CN)。

(54) Title: A NOBLE METAL-CONTAINING TI-SI MATERIAL AND THE PREPARING METHOD THEREOF

(54) 发明名称: 一种含贵金属的钛硅材料及其制备方法

(57) Abstract: A noble metal-containing Ti-Si material, characterized in that its composition in oxide form is $x\text{TiO}_2 \cdot 100\text{SiO}_2 \cdot y\text{EO}_m \cdot z\text{E}$, wherein x is 0.001~50.0, $(y+z)$ is 0.0001~20.0 and y/z is <5 , E is one or more noble metal(s) selected from Ru, Rh, Rd, Re, Os, Ir, Pt, Ag and Au, m is the number satisfying with the oxidized state of E, and that its crystallite has hollow or concavo-convex structure. The synergistic effect between noble metal and Ti-Si molecular sieve of the material is improved, thus the selectivity of the product and the activity and stability of the material are remarkably improved during oxidation reactions.

(57) 摘要:

一种含贵金属的钛硅材料, 其特征在于该材料的组成用氧化物的形式表示为 $x\text{TiO}_2 \cdot 100\text{SiO}_2 \cdot y\text{EO}_m \cdot z\text{E}$, 其中 x 值为 0.001~50.0, $(y+z)$ 值为 0.0001~20.0 且 $y/z < 5$, E 表示贵金属, 选自 Ru、Rh、Pd、Re、Os、Ir、Pt、Ag 和 Au 中的一种或几种, m 为满足 E 氧化态所需的数, 该材料晶粒包含空心结构, 或凹凸结构; 该材料中贵金属与钛硅分子筛的协同作用得到提高, 与现有技术相比, 在氧化反应中, 例如丙烯环氧化制备环氧丙烷的反应中, 反应产物的选择性和催化活性及稳定性明显提高。

WO 2008/119252 A1



100083 (CN)。汝迎春(RU, Yingchun) [CN/CN]; 中国北京市海淀区学院路18号, Beijing 100083 (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号楼, 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, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, 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, 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, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, 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。