

(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
2009 年 4 月 9 日 (09.04.2009)

(10) 国际公布号
WO 2009/043301 A1

- (51) 国际专利分类号:
C08G 18/42 (2006.01) *C08G 101/00* (2006.01)
C08G 65/26 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2008/072559
- (22) 国际申请日: 2008 年 9 月 27 日 (27.09.2008)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
200710133371.7
2007 年 9 月 29 日 (29.09.2007) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 句容市宁武化工有限公司 (JURONG NINGWU CHEMICAL CO., LTD.) [CN/CN]; 中国江苏省句容市边城镇, Jiangsu 212405 (CN)。
- (72) 发明人; 及
- (74) 代理人 (仅对美国): 应军 (YING, Jun) [CN/CN]; 中国江苏省句容市边城镇, Jiangsu 212405 (CN)。 翟洪金 (ZHAI, Hongjin) [CN/CN]; 中国江苏省句容市边城镇, Jiangsu 212405 (CN)。 应珏 (YING, Jue) [CN/CN]; 中国江苏省句容市边城镇, Jiangsu 212405 (CN)。 来桂琴 (LAI, Guiqin) [CN/CN]; 中国江苏省句容市边城镇, Jiangsu 212405 (CN)。
- (74) 代理人: 南京经纬专利商标代理有限公司 (NAN-JING JINGWEI PATENT & TRADEMARK AGENCY CO., LTD.); 中国江苏省南京市玄武区长江后街 6 号, Jiangsu 210018 (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, ST, 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。

(54) Title: PROCESS FOR PREPARING POLYETHER POLYOL AND APPLICATION OF PREPARED PRODUCT

(54) 发明名称: 一种聚醚多元醇的制备方法及制得产品的应用

(57) Abstract: Process for preparing polyether polyol for polyurethane foam and application of prepared product. Polyether polyol is prepared with co-initiator and oxyalkylene through reaction under the action of alkaline catalyst. Palm oil or mixture of palm oil and soybean oil is used as co-initiator together with polyol and/or amine compound in reactor; catalyst and oxyalkylene are added into the reactor to react at certain temperature and pressure to prepare the polyether polyol.

(57) 摘要:

聚醚多元醇的制备方法及制得产品的应用, 该聚醚多元醇在碱性催化剂作用下, 由共起始剂与氧化烯烃反应制得。棕榈油或棕榈油与大豆油的混合物与多元醇和/或胺化合物在反应器中作为共起始剂; 向上述反应器中加入催化剂和氧化烯烃, 在一定温度、压力下反应制得聚醚多元醇。

WO 2009/043301 A1

一种聚醚多元醇的制备方法及制得产品的应用

技术领域

本发明涉及一种有机高分子化合物的制备方法，特别是一种以氧化烯烃、多元醇化合物或胺类化合物为原料制备含多羟基聚醚的方法，具体地说是一种聚氨基醚用聚醚多元醇的制备方法及制得产品的应用。

背景技术

聚醚多元醇是聚氨酯材料的重要原料，其制备方法多为在一定压力、温度和催化剂作用下，由乙二醇、丙二醇、二乙二醇、丙三醇、乙二胺、三乙醇胺、三异丙醇胺、甲苯二胺等与多元醇（如蔗糖、山梨醇等）共为起始剂，与氧化烯烃反应制得。这种制备方法的缺点是：制备成本高，需要耗用大量的氧化烯烃，而氧化烯烃为石油化工产品，在石油资源日益紧张的情况下，降低这类烯烃的消耗量有着非常重要的现实意义。

发明内容

为了克服现有技术中存在的问题，本发明的目的是提供一种能降低氧化烯烃消耗量的聚醚多元醇的制备方法及制得产品的应用，该方法可以节约氧化烯烃的使用量，降低制备成本；得到的聚醚多元醇能更好地满足聚氨酯材料生产的要求。

本发明的目的是通过以下技术方案来实现的：

一种聚醚多元醇的制备方法，其特征在于它在碱性催化剂作用下，由共起始剂与氧化烯烃反应制得。包括如下步骤：

①将棕榈油或棕榈油与大豆油的混合物与多元醇或胺类化合物或两者的混合物作为共起始剂加入反应器中。

棕榈油与大豆油的重量比例为：棕榈油为 10-100%，大豆油为 0-90%。共起始剂中棕榈油或棕榈油与大豆油的混合物与多元醇或胺类化合物或两者的混合物的重量比例为：棕榈油或棕榈油与大豆油的混合物为 3-95%，多元醇或胺类化合物或两者的混合物为 5-97%。所述的多元醇化合物为蔗糖、山梨醇、 α -甲基葡萄糖苷、甘露醇、二乙二醇、丙三醇、丙二醇、乙二醇、季戊四醇中的一种或几种混合物；所述的胺类化合物为乙二胺、一乙醇胺、二乙醇胺、三乙醇胺、一异丙醇胺、二

异丙醇胺、三异丙醇胺、甲苯二胺中的一种或几种混合物。

②向上述反应器中加入催化剂；所述催化剂为氢氧化钾、氢氧化钠、一甲胺、二甲胺、三甲胺中的一种或几种混合物。为便于应用，也可以将催化剂溶解于水中制成液体催化剂向反应器中加入。催化剂的量为共起始剂 0.2~21%。

③向上述反应器中加入氧化烯烃，并使其充分反应。在 90~155℃温度下加入共起始剂总量 0.2~6 倍重量的氧化烯烃，压力维持在 0.05~0.6MPa。氧化烯烃可以是氧化乙烯、氧化丙烯、氧化丁烯中的一种，也可以是其中几种；若是其中的几种时，氧化烯烃的加入方式可以是混合后加入，也可以是不同的氧化烯烃分段加入。

④将上述反应产物进行脱气、精制，得到聚氨酯用聚醚多元醇。聚醚多元醇的平均分子量为 300~2000。

上述制备方法制得的聚醚多元醇的应用，其特征在于：按重量份数，取聚醚多元醇 100 份，硅油 1-4 份，聚氨酯泡沫成型催化剂 0.3-4 份，聚氨酯类发泡剂 0.5-50 份，异氰酸酯 80-350 份，高速搅拌混合后发泡制得聚氨酯泡沫制品。

本发明中，所述的聚氨酯泡沫成型催化剂有：N，N-二甲基环己胺、四甲基亚乙基二胺、N，N，N'，N'-四甲基-1，3-丁二胺、N，N'-二甲基哌嗪、三亚乙基二胺、三乙醇胺、二甲基乙醇胺、五甲基二亚以及三胺、油酸钾、油酸亚锡、辛酸亚锡和二丁基锡二月桂酸酯等，可单独使用，也可两种或两种以上混合使用。所述的聚氨酯类发泡剂有：一氟三氯甲烷、三氟三氯甲烷、二氯甲烷、二氟二氯甲烷、二氧化碳、水、二氯三氟乙烷、一氟三氯乙烷等，可单独使用，也可两种或两种以上混合使用。

本发明的技术方案是用棕榈油或棕榈油与大豆油的混合物和低分子量多元醇为共起始剂，或用棕榈油或棕榈油与大豆油的混合物和胺类化合物为共起始剂，或用棕榈油或棕榈油与大豆油的混合物和多元醇与胺类化合物的共混物等为共起始剂，在碱性催化剂的存在下，与氧化烯烃在一定压力、温度下反应制得聚醚多元醇。其具体工艺为：将棕榈油或棕榈油与大豆油的混合物、低分子量多元醇或胺类化合物或低分子量多元醇和胺类化合物的共混物、催化剂等加入反应器中，在 90~155℃、压力控制在 $\leq 0.6\text{MPa}$ 下，加入 0.2~6 倍起始原料（棕榈油或棕榈油与大豆油的混合物+多元醇或胺类化合物或多元醇与胺类化合物的共混物+催化剂）总重量的氧化烯烃与起始剂反应。当氧化烯烃加完后保持在反应温度下一段

时间使反应充分，然后脱气、精制等工序，制得平均分子量为 300~2000 的聚醚多元醇。

本发明可节约氧化烯烃的使用量，制得的聚醚多元醇能很好地满足聚氨酯材料生产中的需要，其产品尺寸稳定性好，流动性好，粘度适中。

本发明与现有技术相比所具有优点为：棕榈油与低分子量多元醇或胺类化合物为共起始剂替代了原起始剂，生产原料易得，氧化烯烃的消耗比例下降约 10%，制得的聚醚可降解性好。

具体实施方式

下面通过具体实施例对本发明作进一步的说明，但各实施例均不是对本发明的具体限制。

实例 1

将棕榈油 20%，蔗糖 50%，二乙二醇 20%，丙三醇 10%作为共起始剂，催化剂氢氧化钾为共起始剂总量的 0.24%，一起加入反应器中，升温，温度达 95℃时开始加氧化丙烯，氧化丙烯的加入量为共起始剂总重量的 1 倍，因反应放热，控制温度不得超过 135℃，压力控制在 0.5MPa 以下。氧化丙烯加完后保持反应温度 2h 使反应充分进行，然后脱气 20min，精制后得到棕榈油-蔗糖类聚氧丙烯醚。该方法中氧化丙烯的消耗比常规生产同类蔗糖类聚氧丙烯醚方法低约 10%。

实例 2

将棕榈油 30%，山梨醇 40%，丙二醇 20%，乙二胺 10%作为共起始剂，二甲胺（40%水溶液）作为催化剂，催化剂的量为共起始剂总量的 5%，加入反应器中，升温，温度达 100℃时开始加氧化丙烯，氧化丙烯的加入量为共起始剂总重量的 3 倍，因反应放热，控制温度不得超过 155℃，压力控制在 0.5MPa 以下。氧化丙烯加完后保持反应温度 1.5h 使反应充分进行，然后脱气 3h，制得到棕榈油-山梨醇类聚氧丙烯醚。该方法中氧化丙烯的消耗比常规生产同类山梨醇类聚氧丙烯醚方法低约 10%。

实例 3

将棕榈油 40%，蔗糖 40%，季戊四醇 10%，三乙醇胺 10%作为共起始剂，氢

氧化钠作为催化剂，催化剂的量为共起始剂总量的 10%加入反应器中，先加入氧化丙烯，氧化丙烯的加入量为共起始剂总重量的 0.5 倍，升温过程压力控制在 0.5MPa 以下，温度达 110℃时开始加共起始剂总重量的 3 倍的氧化丙烯，因反应放热，控制温度不得超过 135℃，压力控制在 0.6MPa 以下。氧化丙烯加完后保持反应温度 2h 使反应充分进行，然后脱气 20min，精制后得到棕榈油-蔗糖类聚氧丙烯醚。该方法中氧化丙烯的消耗比常规生产同类蔗糖类聚氧丙烯醚方法低约 23%。

实例 4

将棕榈油 95%，蔗糖 5%作为共起始剂，二甲胺（40%水溶液）作为催化剂，催化剂的量为共起始剂总量的 20%加入反应器中，升温，温度达 100℃时开始加氧化丙烯，氧化丙烯的加入量为共起始剂总重量的 0.2 倍，因反应放热，控制温度不得超过 135℃，压力控制在 0.6MPa 以下。氧化丙烯加完后保持反应温度 2h 使反应充分进行，然后脱气 20min，精制后得到棕榈油-蔗糖类聚氧丙烯醚。该方法中氧化丙烯的消耗比常规生产同类蔗糖类聚氧丙烯醚方法低约 55%。

实例 5

将棕榈油 3%，乙二胺 97%作为共起始剂，氢氧化钾为催化剂，催化剂的量为共起始剂总量的 15%加入反应器中，先加入氧化丙烯，氧化丙烯的加入量为共起始剂总重量的 0.3 倍，升温过程压力控制在 0.5MPa 以下，温度达 90℃时开始加氧化丙烯，氧化丙烯的加入量为共起始剂总重量的 5 倍，因反应放热，控制温度不得超过 135℃，压力控制在 0.6MPa 以下。氧化丙烯加完后保持反应温度 2h 使反应充分进行，然后脱气 20min，精制后得到棕榈油-乙二胺类聚氧丙烯醚。该方法中氧化丙烯的消耗比常规生产同类乙二胺类聚氧丙烯醚方法低约 4%。

实例 6

将棕榈油 7%、大豆油 3%、甘露醇 55%、丙三醇 15%、三异丙醇胺 10%、甲苯二胺 10%作为共起始剂，三甲胺（30%水溶液）为催化剂，催化剂的量为共起始剂总量的 21%，加入反应器中，升温，温度达 100℃时开始加氧化丙烯，氧化丙烯的加入量为共起始剂总重量的 6 倍，因反应放热，控制温度不得超过 145℃，压力控制在 0.5MPa 以下。氧化丙烯加完后保持反应温度 3h 使反应充分进行，然后

脱气 4h，制得棕榈油-甘露醇类聚氧丙烯聚醚。该方法中氧化丙烯的消耗比常规生产同类甘露醇类聚氧丙烯醚方法低约 7%。

实例 7

将棕榈油 95%、蔗糖 3%、二乙二醇 2%作为共起始剂，二甲胺为催化剂，催化剂的量为共起始剂总量的 0.2%加入反应器中，升温，温度达 100℃时开始加氧化丙烯，氧化丙烯的加入量为共起始剂总重量的 0.2 倍，因反应放热，控制温度不得超过 135℃，压力控制在 0.5MPa 以下。氧化丙烯加完后使反应压力恢复到加料前压力时再加共起始剂总重量的 0.1 倍的氧化乙烯，仍然控制温度和压力并在 3h 内加完。加完后保持反应温度 1h 使反应充分进行，然后脱气 3.5h，制得棕榈油-蔗糖类聚氧丙烯聚氧乙烯嵌段聚醚。该方法中的氧化丙烯和氧化乙烯总量消耗比常规生产同类蔗糖类聚氧丙烯聚氧乙烯醚方法低约 9%。

实例 8

将棕榈油 5%、大豆油 45%、蔗糖 30%、丙三醇 20%作为共起始剂，一甲胺(30%水溶液)为催化剂，催化剂的量为共起始剂总量的 5%加入反应器中，升温，温度达 100℃时开始加氧化烯烃，氧化烯烃的加入量为共起始剂总重量的 4 倍，其中，氧化丙烯 60%，氧化乙烯 20%，氧化丁烯 20%。因反应放热，控制温度不得超过 135℃，压力控制在 0.5MPa 以下。氧化烯烃加完后保持反应温度 2h 使反应充分进行，然后脱气 3h，制得棕榈油-蔗糖类聚醚。该方法中的氧化烯烃消耗比常规生产同类蔗糖类聚醚方法低约 16%。

实例 9

将棕榈油 45%、大豆油 5%、蔗糖 35%、丙二醇 10%、乙二胺 5%作为共起始剂，二甲胺（40%水溶液）为催化剂，催化剂的量为共起始剂总量的 5%加入反应器中，升温，温度达 100℃时开始加氧化丙烯，氧化丙烯的加入量为共起始剂总重量的 6 倍，因反应放热，控制温度不得超过 135℃，压力控制在 0.5MPa 以下。氧化丙烯加完后保持反应温度 1.5h 使反应充分进行，然后脱气 3h，制得混合油-蔗糖类聚氧丙烯醚。该方法中氧化丙烯的消耗比常规生产同类蔗糖类聚氧丙烯醚方法低约 18%。

实例 10

一种本发明所述制备方法制得的聚醚多元醇的应用，取聚醚多元醇 100 份，硅油 4 份，聚氨酯泡沫成型催化剂四甲基亚乙基二胺 0.3 份，聚氨酯类发泡剂一氟三氯甲烷 50 份，异氰酸酯 350 份，高速搅拌混合后发泡制得聚氨酯制品。

实例 11

一种本发明所述制备方法制得的聚醚多元醇的应用，取聚醚多元醇 100 份，硅油 1 份，聚氨酯泡沫成型催化剂 N，N-二甲基环己胺 4 份，聚氨酯类发泡剂二氯甲烷 0.5 份，异氰酸酯 80 份，高速搅拌混合后发泡制得聚氨酯制品。

实例 12

一种本发明所述制备方法制得的聚醚多元醇的应用，取聚醚多元醇 100 份，硅油 2 份，聚氨酯泡沫成型催化剂油酸钾 2 份，聚氨酯类发泡剂二氯甲烷和二氯三氟乙烷的混合物 30 份，异氰酸酯 200 份，高速搅拌混合后发泡制得聚氨酯制品。

实例 13

一种本发明所述制备方法制得的聚醚多元醇的应用，取聚醚多元醇 100 份，硅油 2 份，聚氨酯泡沫成型催化剂三亚乙基二胺和三乙醇胺的混合物 2 份，聚氨酯类发泡剂一氟三氯乙烷 20 份，异氰酸酯 150 份，高速搅拌混合后发泡制得聚氨酯制品。

权利要求书

1、一种聚醚多元醇的制备方法，其特征在于它在碱性催化剂作用下，由起始剂与氧化烯烃反应制得，包括如下步骤：

①将棕榈油或棕榈油与大豆油的混合物与多元醇或胺类化合物或两者的混合物作为共起始剂加入反应器中；

②向上述反应器中加入催化剂；

③向上述反应器中加入氧化烯烃，并使其进行充分反应；

④将上述反应产物进行脱气、精制，得到聚氨酯聚醚多元醇。

2、根据权利要求1所述的聚醚多元醇的制备方法，其特征在于：步骤①中，共起始剂中棕榈油或棕榈油与大豆油的混合物与多元醇或胺类化合物或两者的混合物的重量比例为：棕榈油或棕榈油与大豆油的混合物为 3-95%，多元醇或胺类化合物或两者的混合物为 5-97%。

3、根据权利要求1所述的聚醚多元醇的制备方法，其特征在于：步骤①中所述棕榈油与大豆油的混合物中棕榈油与大豆油的重量比例为：棕榈油为 10-100%，大豆油为 0-90%。

4、根据权利要求1所述的聚醚多元醇的制备方法，其特征在于：步骤②中加入的催化剂的量为共起始剂重量的 0.2~21%。

5、根据权利要求1或4所述的聚醚多元醇的制备方法，其特征在于：所述催化剂为氢氧化钾、氢氧化钠、一甲胺、二甲胺、三甲胺中的一种或几种混合物。

6、根据权利要求1所述的聚醚多元醇的制备方法，其特征在于：步骤②中将催化剂溶解于水中制成液体催化剂，向反应器中加入液体催化剂。

7、根据权利要求1所述的聚醚多元醇的制备方法，其特征在于：步骤③中，在 90~155℃温度下加入共起始剂总量 0.2~6 倍重量的氧化烯烃，压力维持在 0.05~0.6MPa。

8、根据权利要求1所述的聚醚多元醇的制备方法，其特征在于：步骤③中，氧化烯烃是氧化乙烯、氧化丙烯、氧化丁烯中的一种或几种混合物；混合物的加入方式是混合后加入或是不同的氧化烯烃分段加入。

9、根据权利要求1所述的聚醚多元醇的制备方法，其特征在于：步骤①中，

所述的多元醇化合物为蔗糖、山梨醇、 α -甲基葡萄糖苷、甘露醇、二乙二醇、丙三醇、丙二醇、乙二醇、季戊四醇中的一种或几种混合物；所述的胺类化合物为乙二胺、一乙醇胺、二乙醇胺、三乙醇胺、一异丙醇胺、二异丙醇胺、三异丙醇胺、甲苯二胺中的一种或几种混合物。

10、一种权利要求 1 所述的制备方法制得的聚醚多元醇的应用，其特征在于：取聚醚多元醇 100 份，硅油 1-4 份，聚氨酯泡沫成型催化剂 0.3-4 份，聚氨酯类发泡剂 0.5-50 份，异氰酸酯 80-350 份，高速搅拌混合后发泡制得聚氨酯制品。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2008/072559

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See extra sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: C08G 18/-; C08G 65/-; C08G 101/-

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPI; EPODOC; PAJ; CNKI; CPRS; palm, maripa, olive, kernel, coconut, cocoanut, peanut, soya, soybean, soyabean, soy bean, rape, rapeseed, colza, oxyalkylene?, polyether glycol??. polyether polyhydric alcohol??. polyether polyol??

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN1887929 A (JURONG NINGWU CHEM CO LTD) 03 January 2007 (03.01.2007) Claims	1-10
PX	CN101173039 A (JURONG NINGWU CHEM CO LTD) 07 May 2008 (07.05.2008) Claims	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 09 December 2008 (09.12.2008)	Date of mailing of the international search report 08 Jan. 2009 (08.01.2009)
Name and mailing address of the ISA/CN The State Intellectual Property Office, the P.R.China 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China 100088 Facsimile No. 86-10-62019451	Authorized officer LIANG, Shuang Telephone No. (86-10)62084228

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2008/072559

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN1887929 A	2007.01.03	CN100393767 C	2008.06.11
CN101173039 A	2008.05.07	None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2008/072559

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

C08G 18/42 (2006.01) i

C08G 65/26 (2006.01) n

C08G 101/00 (2006.01) n

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2008/072559

A. 主题的分类

见附加页

按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: C08G 18/-; C08G 65/-; C08G 101/-

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

WPI; EPODOC; PAJ; CNKI; CPRS; 聚醚多元醇, 聚氨酯, 氧化烯, 棕榈油, 椰子油, 椰油, 橄榄油, 花生油, 棉籽油, 棉子油, 大豆油, 菜籽油, 菜子油, palm, olive, coconut, cocoanut, peanut, soya, soybean, soyabean, soy bean, rape, rapeseed, colza, oxyalkylene?, polyether glycol??, polyether polyhydric alcohol??, polyether polyol??

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN1887929 A (句容市宁武化工有限公司) 03.1 月 2007 (03.01.2007) 权利要求书	1-10
PX	CN101173039 A (句容市宁武化工有限公司) 07.5 月 2008 (07.05.2008) 权利要求书	1-10

☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

09.12 月 2008 (09.12.2008)

国际检索报告邮寄日期

08.1 月 2009 (08.01.2009)

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

授权官员

梁爽

电话号码: (86-10) 62084228

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2008/072559

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN1887929 A	2007.01.03	CN100393767 C	2008.06.11
CN101173039 A	2008.05.07	无	

主题的分类

C08G 18/42 (2006.01) i

C08G 65/26 (2006.01) n

C08G 101/00 (2006.01) n