



(51) МПК
C07C 29/00 (2006.01)
C07C 29/132 (2006.01)
C07C 29/136 (2006.01)
C07C 31/20 (2006.01)
B01J 23/30 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012144018/04, 04.11.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
 17.03.2010 CN 201010125806.5

(43) Дата публикации заявки: 27.04.2014 Бюл. № 12

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
 национальной фазе: 17.10.2012

(86) Заявка РСТ:
 CN 2010/078413 (04.11.2010)

(87) Публикация заявки РСТ:
 WO 2011/113281 (22.09.2011)

Адрес для переписки:
 129090, Москва, ул. Большая Спасская, 25, стр.
 3, ООО "Юридическая фирма "Городиский и
 Партнеры"

(71) Заявитель(и):

**ДАЛЯНЬ ИНСТИТУТ ОФ КЕМИКАЛ
 ФИЗИКС, ЧАЙНИЗ АКАДЕМИ ОФ
 САЙЕНСЭЗ (CN)**

(72) Автор(ы):

**ЧЖАН Тао (CN),
 ТАЙ Чжицзюнь (CN),
 ВАН Айцинъ (CN),
 ЧЖЭН Минюань (CN)**

(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ЭТИЛЕНГЛИКОЛЯ ИЗ ПОЛИОКСИСОЕДИНЕНИЙ

(57) Формула изобретения

1. Способ получения этиленгликоля из полиоксисоединения, включающий следующие стадии:

- a) добавление полиоксисоединения и воды в реактор;
- b) удаление воздуха из реактора и герметизация реактора с газообразным водородом при определенном исходном давлении водорода;
- c) взаимодействие полиоксисоединения с водородом в присутствии катализатора при перемешивании реакционной смеси;
- d) температура реакции поддерживается выше 120°C и время реакции составляет не менее 5 мин;

где катализатор представляет собой смешанный катализатор, включающий катализатор А и катализатор В;

активный компонент катализатора А включает переходный металл 8, 9 или 10 группы, выбранный из железа, кобальта, никеля, рутения, родия, палладия, иридия и платины, или их смесь;

активный компонент катализатора В включает соединение оксида вольфрама, сульфида вольфрама, хлорида вольфрама, гидроксида вольфрама, оксидной вольфрамовой бронзы, вольфрамовой кислоты, вольфрамата, метавольфрамовой кислоты, метавольфрамата, паравольфрамовой кислоты, паравольфрамата, пероксвольфрамовой кислоты, первольфрамата, гетерополикислоты, содержащей

вольфрам, или их смесь;

массовое соотношение активного компонента катализатора А и активного компонента катализатора В (из расчета на массу вольфрама) находится в интервале от 0,02 до 3000.

2. Способ по п.1, где исходное давление водорода в реакторе при комнатной температуре находится в интервале от 1 до 12 МПа, температура реакции имеет значение выше 120°C и ниже температуры, вызывающей разложение реагента и продуктов реакции.

3. Способ по п.1, где температура реакции находится в интервале от 120°C до 300°C.

4. Способ по п.1, где температура реакции находится в интервале от 180°C до 250°C, исходное давление водорода в реакторе при комнатной температуре находится в интервале от 3 до 7 МПа и время реакции составляет от 30 до 180 мин.

5. Способ по п.1, где активный компонент катализатора А нанесен на носитель, включающий активированный уголь, оксид алюминия, диоксид кремния, карбид кремния, диоксид циркония, оксид цинка, диоксид титана или их смесь, и где активный компонент в виде металла катализатора А составляет от 0,05 до 50% масс. катализатора.

6. Способ по п.5, где активный компонент в виде металла катализатора А составляет от 1 до 30% масс. катализатора.

7. Способ по п.1, где активный компонент в виде металла катализатора А не нанесен на носитель и представляет собой скелетный катализатор.

8. Способ по п.1, где смесь полиоксисоединения и воды представлена в жидком состоянии или частично жидком состоянии, причем количество смешанного катализатора, применяемого в реакции, является каталитическим количеством.

9. Способ по п.1, где массовое соотношение полиоксисоединения и воды находится в интервале от 1:200 до 1:1 и массовое соотношение полиоксисоединения и смешанного катализатора А+В находится в интервале от 1:1 до 100:1.

10. Способ по п.1, где массовое соотношение активного компонента в виде металла катализатора А и активного компонента катализатора В (из расчета на массу вольфрама) находится в интервале от 0,01 до 100.

11. Способ по п.1, где полиоксисоединение представляет собой целлюлозу, крахмал, гемицеллюлозу, сахарозу, глюкозу, фруктозу, фруктан, ксилозу, растворимые ксилоолигосахариды или их смесь.

RU 2012144018 A

RU 2012144018 A