

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012105476/05, 02.07.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
17.07.2009 FR 09/03506

(43) Дата публикации заявки: 27.08.2013 Бюл. № 24

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 17.02.2012(86) Заявка РСТ:
EP 2010/059465 (02.07.2010)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/006780 (20.01.2011)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр.3, ООО
"Юридическая фирма Городиский и Партнеры"

(71) Заявитель(и):

РОДИА ОПЕРАСЬОН (FR)

(72) Автор(ы):

**ИФРА Симон (FR),
ЛЯРШЕ Оливье (US)**(54) **КОМПОЗИЦИЯ НА ОСНОВЕ ОКСИДА ЦЕРИЯ И ОКСИДА ЦИРКОНИЯ С ОСОБОЙ
ПОРИСТОСТЬЮ, СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ В КАТАЛИЗЕ**

(57) Формула изобретения

1. Композиция на основе оксида церия и оксида циркония с содержанием оксида церия по меньшей мере 30 масс.%, отличающаяся тем, что после обжига при температуре 900°C в течение 4 ч она имеет два вида распределения пор, соответствующие диаметры которых сосредоточены вблизи величины, которая для первого вида распределения лежит в интервале от 5 нм до 15 нм для композиции, содержание оксида церия в которой составляет от 30% до 65%, или от 10 нм до 20 нм для композиции, содержание оксида церия в которой выше 65%, а для второго вида распределения в интервале от 45 нм до 65 нм для композиции, содержание оксида церия в которой составляет от 30% до 65%, или от 60 нм до 100 нм для композиции, содержание оксида церия в которой выше 65%.

2. Композиция на основе оксида церия и оксида циркония с содержанием оксида церия по меньшей мере 30 масс.%, отличающаяся тем, что после обжига при температуре 1000°C в течение 4 ч она имеет два вида распределения пор, соответствующие диаметры которых сосредоточены вблизи величины, которая для первого вида распределения пор лежит в интервале от 8 нм до 20 нм, а для второго вида распределения в интервале от 30 нм до 70 нм для композиции, содержание оксида церия в которой составляет от 30% до 50%, или от 70 нм до 80 нм для композиции, содержание оксида церия в которой выше 50%.

3. Композиция по п.1, отличающаяся тем, что она имеет общий объем пор по меньшей мере 0,6 мл Нг/г.

4. Композиция по п.2, отличающаяся тем, что она имеет общий объем пор по меньшей мере 0,5 мл Нг/г.

5. Композиция по одному из пп.1 или 2, отличающаяся тем, что поры первого вида распределения образуют объем пор, составляющий долю от 8 до 12% от общего объема пор.

6. Композиция по одному из пп.1-4, отличающаяся тем, что она содержит по меньшей мере один оксид редкоземельного элемента, отличного от церия, который может быть выбран, в частности, из иттрия, лантана, неодима и празеодима.

7. Композиция по одному из пп.1-4, отличающаяся тем, что она имеет такое содержание церия и циркония, что отношение Ce/Zr, выраженное в массах оксидов этих элементов, составляет от 3/10 до 9/10, в частности, от 2,5/4 до 8/2.

8. Композиция по п.6, отличающаяся тем, что она имеет содержание редкоземельного элемента, отличного от церия, выраженное в массе оксида, не более 20%.

9. Композиция по п.7, отличающаяся тем, что она имеет содержание редкоземельного элемента, отличного от церия, выраженное в массе оксида, не более 20%.

10. Композиция по одному из пп.1-4, отличающаяся тем, что она после обжига при 900°C в течение 4 часов имеет удельную поверхность по меньшей мере 30 м²/г.

11. Композиция по одному из пп.1-4, отличающаяся тем, что она после обжига при 1200°C в течение 10 часов имеет удельную поверхность по меньшей мере 5 м²/г.

12. Композиция по одному из пп.1-4, отличающаяся тем, что она находится в виде частиц со средним размером от 7 мкм и 20 мкм, которые могут дезагломерировать со средним размером не более 3 мкм.

13. Способ получения композиции по одному из предыдущих пунктов, отличающийся тем, что он содержит следующие этапы:

- образуют первую жидкую среду, которая содержит соединение циркония, соединение церия(III), сульфат-ионы, окислитель и, при необходимости, соединение редкоземельного элемента, отличного от церия;

- вышеуказанную среду приводят в контакт с основанием, в результате чего образуется осадок;

- осадок отделяют и промывают;

- осадок, полученный на предыдущем этапе, суспендируют в воде и полученную таким образом среду подвергают термообработке при температуре по меньшей мере 90°C;

- осадок выделяют и обжигают.

14. Способ по п.13, отличающийся тем, что в качестве соединения циркония используют ортосульфат циркония.

15. Способ по п.13 или 14, отличающийся тем, что приведение в контакт вышеуказанной первой жидкой среды с основанием осуществляют в реакторе, содержащем указанное основание в исходной смеси, путем введения указанной среды в реактор.

16. Каталитическая система, отличающаяся тем, что она содержит композицию по одному из пп.1-12.

17. Способ обработки выхлопных газов двигателей внутреннего сгорания, отличающийся тем, что в качестве катализатора применяют каталитическую систему по п.16 или композицию по одному из пп.1-12.