



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 12.08.81 (21) 3358534/29-33

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 15.03.83. Бюллетень № 10

Дата опубликования описания 15.03.83

(11) 1004302

(51) М. Кл.³

С 04 В 21/00

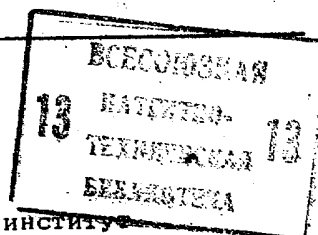
(53) УДК 666.683
(088.8)

(72) Автор
изобретения

В.Ф.Павлов

(71) Заявитель

Государственный научно-исследовательский институт
строительной керамики



(54) МАССА ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПОРИСТОЙ ФИЛЬТРУЮЩЕЙ КЕРАМИКИ

1

Изобретение относится к пористой керамике и может быть использовано в производстве изделий, предназначенных для фильтрации.

Известна масса для изготовления пористой фильтрующей керамики [1], включающая следующие компоненты, вес. %:

Трепел	38-57
Глина	17-38
Ортофосфорная кислота	24-26

Недостатком указанного состава массы является невозможность регулирования размера порицаемых пор.

Наиболее близкой к изобретению является масса для изготовления пористой фильтрующей керамики [2], включающая следующие компоненты, мас. %:

Трепел	60-96
Бентонит	2-20
Компонент из группы: магнезит, доломит, мел	2-20

Недостатком этого состава массы является то, что при обжиге изделий

2

пористой фильтрующей керамики из этого состава преобладающий размер пор можно регулировать в пределах 8-70 мкм, а воздухопроницаемость в пределах $0,2-12,4 \frac{\text{м}^3 \cdot \text{см}}{\text{м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{мм вод. ст.}}$, что снижает производительность фильтров.

10 Цель изобретения - расширение пределов регулирования размеров преобладающих пор и повышение производительности фильтров при высокой прочности и термостойкости.

15 Указанная цель достигается тем, что масса для изготовления пористой фильтрующей керамики, включающая трепел, бентонит и компонент из группы: магнезит, доломит, мел, дополнительно содержит пятиокись ванадия при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Трепел	60-95,5
Бентонит	2-15
Компонент из группы: мел, доломит, магнезит	2-20
Пятиокись ванадия	0,5-5

30

Изделия изготавливают по следующей технологии.

Пластичные материалы трепел и бентонит высушивают, размалывают и просеивают через сито с ячейкой размером 1 мм. Карбонаты дробят, размалывают и просеивают через сито с ячейкой размером 0,5 мм и перемешивают с пятиокисью ванадия в сухом состоянии. После этого добавляют воду в количестве 17-20% для получения пластичной массы. Из полученной пластичной массы формуют изделия необходимой формы (трубы, плиты). Сформованные изделия высушивают и обжигают при максимальной температуре 1200-1250°C. 15

Составы предлагаемой массы приведены в табл.1.

Физико-механические свойства изделий приведены в табл.2.

5

Технические преимущества изобретения по сравнению с прототипом состоят в расширении диапазона регулирования размера преобладающих порнищаемых пор и производительности фильтров (воздухопроницаемости) за счет введения в состав пятиокиси ванадия.

10

Ожидаемый экономический эффект при использовании изобретения составляет 50 тыс.руб. на 1000 т изделий.

Т а б л и ц а 1

Компонент	Содержание компонентов, мас.%								Прототип
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Трепел	95,5	77	62	60	95,5	62	95,5	62	78
Бентонит	2	9	15	15	2	15	2	15	11
Магнезит	2	12	20	20	-	-	-	-	11
Доломит	-	-	-	-	2	20	-	-	-
Мел	-	-	-	-	-	-	2	20	-
Пятиокись ванадия	0,5	2	3	5	0,5	3	0,5	3	-

Т а б л и ц а 2

Состав, №	Воздухопроницаемость, м ³ ·см м ² ·ч·мм вод.ст.	Преобладающий размер порнищаемых пор, мкм	Предел прочности при сжатии, МПа	Термическая стойкость при перепаде 350°C - вода (количество теплосмен)
1	4,9	25	48	Более 20
2	6,1	80	32	То же
3	12,2	120	31	"-
4	18,8	190	29	"-
5	5,0	27	42	"-
6	13,1	124	33	"-
7	4,8	29	39	"-
8	18,6	197	31	"-
Прототип	0,2	10	38	"-

Формула изобретения

Масса для изготовления пористой фильтрующей керамики, включающая трепел, бентонит, компонент из группы: магнезит, доломит, мел, отличающаяся тем, что, с целью расширения пределов регулирования размеров преобладающих пор, повышения производительности фильтров при высокой прочности и термостойкости, она дополнительно содержит пятиокись ванадия при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Трепел	60-95,5
Бентонит	2-15

Компонент

из группы:

мел, магнезит, доломит	2-20
Пятиокись ванадия	0,5-5

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 547423, кл. С 04 В 21/00, 1975.
2. Авторское свидетельство СССР № 687029, кл. С 04 В 21/00, 1978.

Составитель Л. Гостева

Редактор А. Химчук Техред Ж. Кастелевич

Корректор Е. Рошко

Заказ 1783/27

Тираж 620

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4