



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

(19) SU (11) 1715772 A1

(51)5 C 04 B 35/10

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4776375/33

(22) 04.01.90

(46) 29.02.92. Бюл. № 8

(71) Украинский научно-исследовательский институт огнеупоров

(72) В.В.Примаченко, Л.М.Колесников, Л.П.Ткаченко, Н.А.Домрачев и И.В.Зимнухов

(53) 666.763.5(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР № 298569, кл. C 04 B 35/10, 1971.

Химическая технология керамики и огнеупоров. - М.: Стройиздат, 1972, с. 187-188.

Изобретение относится к огнеупорной подотрасли и может быть использовано для производства крупногабаритных сложной конфигурации изделий, применяемых в футеровках тепловых агрегатов, в частности, электрометаллургического производства.

Целью изобретения является повышение равномерности и термической стойкости изделий.

Компоненты шихты смешивают сухими в течение 5-6 мин. За это время этил- или метилсиликонат натрия обволакивает тонкой пленкой поверхность зерен. Затем массу увлажняют и перемешивают еще 2-3 мин.

Приготовленной массой заполняют формы и подвергают их вибрированию с амплитудой 0,75 мм и частотой 50 Гц.

Полусухим прессованием образцы в форме нормального кирпича прессуют при давлении 1000 Н/мм².

Обжигают изделия в периодической печи при 1450-1700°C с выдержкой 6 ч.

(54) ШИХТА ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОРУНДОВЫХ ОГНЕУПОРНЫХ ИЗДЕЛИЙ

(57) Изобретение относится к огнеупорной подотрасли и может быть использовано для производства крупногабаритных сложной конфигурации изделий, применяемых в футеровках тепловых агрегатов, в частности, электрометаллургического производства. С целью повышения равномерности и термической стойкости изделий шихта содержит, мас. %: корунд фракций 3-1 мм 18-42; 1-0,5 мм 29-9, менее 0,5 мм 23-7; этил- или метилсиликонат натрия 0,05-0,5; дисперсный порошок α -Al₂O₃ - остальное. 1 табл.

Показатели свойств определяют на вырезанных образцах (куб со стороной 50 мм). Показатели равномерности определяют как разницу в плотности между верхом и низом образца, отнесенной к меньшему их значению, минусуя полученный результат от единицы и умножая на 100%.

Параллельно готовят шихту по прототипу и прессованием изготавливают изделие, которое подвергают обжигу.

Конкретные составы шихт и результаты испытаний образцов приведены в таблице.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Шихта для изготовления корундовых огнеупорных изделий, содержащая корунд, тонкомолотый α -Al₂O₃ и временное связующее, отличающаяся тем, что, с целью повышения равномерности и термической стойкости изделий, она содержит корунд фракций 3-1 мм, 1-0,5 мм и менее 0,5 мм, α -Al₂O₃ - фракции ниже 0,06 мм с содержанием 75-80% фракции ниже 0,01 мм, а в каче-

(19) SU (11) 1715772 A1

оп-у

стве временного связующего — этил- или метилсиликонат натрия при следующем содержании компонентов, мас. %:

Корунд фракций 3-1 мм 18-42
Фракции 1-0,5 мм 9-29 5

Фракции менее 0,5 мм
Этил- или метилсиликонат натрия
Указанный α - Al_2O_3

7-23
0,05-0,5
Остальное.

Состав и показатели свойств	Образец изделия				
	1	2	3	4	5
Состав шихты, мас. %:					
Корунд, фракций, мм:					
3-1	18	18	42	30	30
1-0,5	29	29	9	19	19
Менее 0,5	23	23	7	15	15
Тонкомолютый α - Al_2O_3 фракций ниже 0,06 мм, в т.ч. с фракцией ниже 0,01 мм 75-80%	29,95	29,95	41,75	35,5	35,95
Этилсиликонат натрия	0,05	-	-	-	-
Метилсиликонат натрия	-	0,05	0,25	0,5	0,05
Способ формования	Вибро-лит.	Вибро-лит.	Вибро-лит.	Вибро-лит.	Вибро-лит.
Показатели свойств:					
Влагосодержание массы, %	6,8	6,6	6,3	6,2	3,4
Предел прочности при сжатии, Н/мм ²	124,1	126,7	143,0	140,2	139,6
Пористость открытая, %	18,1	18,0	16,7	16,5	17,6
Термостойкость теплосмен (1300°C - вода)	3	3	2	3	2
Равноплотность, %	96	97	96	97	95

Редактор А.Маковская Составитель А.Федотов
Техред М.Моргентал Ковректор И.Муска

Заказ 576 Тираж Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101