



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4679655/33

(22) 16.02.89

(46) 15.02.91. Бюл. № 6

(71) Белорусский политехнический институт

(72) Г.Т.Широкий, А.Г.Кошевой,
В.И.Новиков, Н.Ф.Голод
и Г.И.Лазаравили

(53) 666.972.125(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1025979, кл. F 27 В 7/32, 1981.

Авторское свидетельство СССР
№ 209335, кл. С 04 В 14/12, 1965.

(54) СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КЕРАМЗИТА

(57) Изобретение относится к производству строительных материалов и может быть использовано при изготовле-

нии керамзита, обжигаемого во вращающейся печи. Для снижения насыпной плотности керамзита, экономии опудривающего материала и повышения производительности печи смесь топлива и опудривающего материала вводят в слой гранул в массовом соотношении 10:(0,8-1,2) под давлением 0,5-0,7 МПа и под углом 25-30° к оси вращения печи, при этом доля топлива в смеси составляет 10-15% от его общего расхода. Способ обеспечивает получение керамзита с насыпной плотностью 348-372 кг/м³, расход опудривающего материала 10,8 кг/м³ обжигаемых гранул и производительность печи 2,5х40 м на уровне 14,2-14,5 м³/ч. 2 ил., 1 табл.

Изобретение относится к производству строительных материалов и может быть использовано при изготовлении керамзита, обжигаемого во вращающейся печи.

Цель изобретения - снижение насыпной плотности керамзита, экономия опудривающего материала и повышение производительности печи.

Способ изготовления керамзита во вращающейся печи включает обжиг слоя гранул с одновременным введением в печь опудривающего материала в смеси с топливом, при этом смесь топлива и опудривающего материала вводят в слой гранул в соотношении по массе 10:(0,8-1,2), под давлением 0,5-0,7 МПа и под углом 25-30° относительно оси

вращения печи, при этом доля топлива в смеси составляет 10-15% от его общего расхода.

На фиг. 1 дан поперечный разрез печи; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1.

Вращающаяся печь 1 содержит горелочное устройство 2 и дополнительное горелочное устройство 3 для подачи смеси топлива и опудривающего материала, которое установлено под углом 25-30° относительно оси вращения печи.

Способ осуществляется следующим образом.

Из глинистого сырья готовят гранулы, сушат и подвергают обжигу. Одновременно готовится смесь топлива и опудривающего материала. Смешивание

осуществляется в мешалках серийного типа в течение 1-2 мин до получения однородной массы. В печи обжига 1 устанавливаются две форсунки, одна из которых 2 сжигает 85-90% от расчетного чистого технологического топлива, вторая 3 - смесь остаточного топлива и опудривающего материала. Причем первая форсунка 2 располагается по оси печи и сжигает чистое топливо над слоем полуфабриката керамзита в обычном режиме. Вторая форсунка 3 располагается вдоль слоя полуфабриката и подает остальные 10-15% топлива в смеси с опудривающим материалом непосредственно в слой полуфабриката размягчения под углом 25-30°С и под давлением 0,5-0,7 МПа. В результате работы второй форсунки в зоне вспучивания поддерживается необходимая температура и восстановительная атмосфера. Одновременно в межзерновое пространство слоя гранул по всей его высоте под давлением поступает опудривающий материал и равномерно распределяется по поверхности гранул. Содержание опудривающего материала в топливе определяется необходимостью локализации жидкой фазы на поверхности гранул полуфабриката и

предотвращением спекания их между собой.

Конкретные примеры реализации способа представлены в таблице.

Способ обеспечивает получение керамзита с насыпной плотностью 348-372 кг/м³, расход опудривающего материала снижается до уровня 10,8 кг/м³ обжигаемых гранул, производительность вращающейся печи 2,5x40 м составляет 14,2-14,5 м³/ч.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ изготовления керамзита во вращающейся печи путем обжига слоя гранул с одновременным введением в печь опудривающего материала в смеси с топливом, отличающийся тем, что, с целью снижения насыпной плотности керамзита, экономии опудривающего материала и повышения производительности печи, смесь топлива и опудривающего материала вводят в слой гранул в массовом соотношении 10:0,8-1,2 под давлением 0,5-0,7 МПа и под углом 25-30° к оси вращения печи, при этом доля топлива в смеси составляет 10-15% от его общего расхода.

Показатели	Способ			
	Предлагаемый			Известный
	1	2	3	

Условия обжига гранул во вращающейся печи при сжигании смеси жидкого топлива и опудривающего порошка:

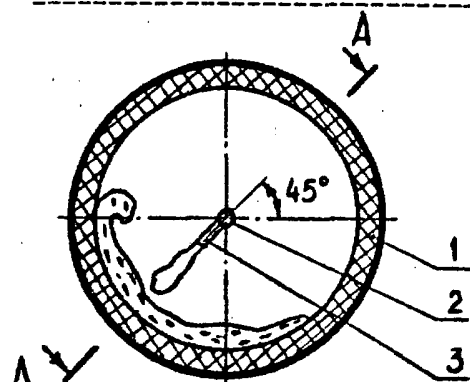
часть жидкого топлива для приготовления смеси, % по массе от общего расхода на сжигание	10	12	15	-
соотношение топлива и опудривающего материала	10:1,2	10:1	10:0,8	-
угол подачи опудривающей смеси с топливом, °	25	27	30	-
давление подачи, МПа	0,5	0,6	0,7	-

Продолжение таблицы

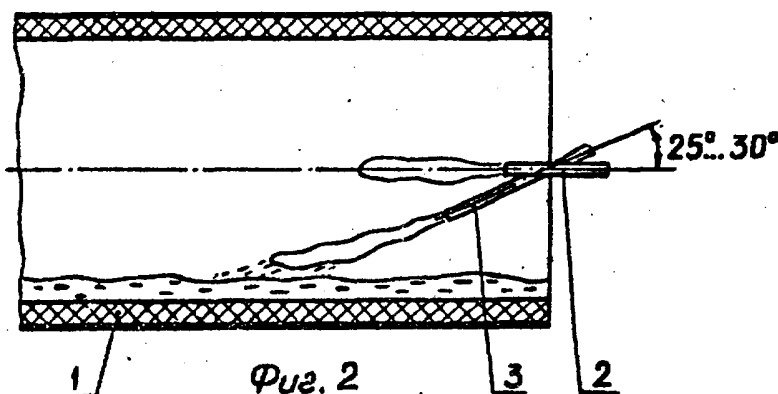
Показатели	Способ			
	Предлагаемый			Известный
	1	2	3	

Показатели работы вращающейся печи 2,5x40 м по качеству керамзита при одинаковой загрузке сырьевых гранул:

насыпная плотность, кг/м ³	372	348	361	430
производительность, м ³ /ч	14,2	14,5	14,3	13,4
расход опудривающего материала, кг/м ³ гранул	10,8	10,8	10,8	15



Фиг. 1

А-А повернуто

Фиг. 2

Редактор И.Сегляник Составитель В.Образцов Техред Л.Олейник Корректор Н.Король

Заказ 315 Тираж 436 Подписное

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

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