



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1407652 A 1

(51) 4 В 22 С 3/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4033298/31-02

(22) 20.12.85

(46) 07.07.88. Бюл. № 25

(71) Каунасский литейный завод «Центролит» и Белорусский политехнический институт

(72) М. В. Жельнис, Д. М. Кукуй,
М. М. Петухов и П. В. Землявичус

(53) 621.744.079(088.8)

(56) Формовочные материалы. Каталог, НИИМАШ, М., 1978, с. 44, 46.

Авторское свидетельство СССР
№ 1131586, кл. В 22 С 3/00, 1984.

Литейное производство, 1984, № 12, с. 10.

(54) СОСТАВ ПРОТИВОПРИГАРНОГО
ПОКРЫТИЯ ДЛЯ ЛИТЕЙНЫХ ФОРМ И
СТЕРЖНЕЙ

(57) Изобретение относится к литейному
производству и используется для литейных

форм и стержней при производстве чугуновых отливок. Цель изобретения — улучшение чистоты поверхности отливок за счет предотвращения пригара на отливках. Эта цель достигается за счет того, что состав в качестве огнеупорного наполнителя содержит отход производства карбида кремния при следующем соотношении компонентов, мас. %: отход производства карбида кремния 60...64, органическое вещество 6...10, бентонит 3...5, вода 24...28. Покрытие из такого состава обладает хорошей кроющей способностью и седиментационной устойчивостью, а также высокой прочностью к истиранию. Реализация изобретения позволяет утилизировать отход производства карбида кремния, исключить пригар, улучшить чистоту поверхности отливок, что, соответственно, снижает затраты на очистку отливок. 3 табл.

(19) SU (11) 1407652 A 1

Изобретение относится к литейному производству и используется для литейных форм и стержней при производстве чугунных отливок.

Цель изобретения — улучшение частоты поверхности отливок за счет предотвращения пригара на отливках.

В состав огнеупорного наполнителя используется шлам карбида кремния, который является отходом производства карбида кремния и имеет следующий фазовый состав, мас. %: карбид кремния 85...90, графит 3...8, окись железа 2...3, силикаты — остальное. Зерновой состав шлама карбида кремния представлен в табл. 1.

В качестве органического связующего могут быть использованы сульфитно-дрожжевая бражка, крахмалит, декстрин. Стабилизатором является бентонит.

Противопригарное действие шлама карбида кремния проявляется в том, что высокоогнеупорный карбид кремния, проникая в поры формы, изолирует зерна наполнителя формовочной смеси, предотвращая их спекание под воздействием температуры расплавленного металла, а графит и окись железа, входящие в состав шлама, образуют при заливке восстановительную атмосферу на границе металл — форма, что приводит к предотвращению образования химического пригара, улучшению чистоты поверхности отливок.

Составы и свойства противопригарного покрытия приведены в табл. 2 и 3.

Противопригарное покрытие готовят следующим образом.

В краскомешалку заливают связующее и воду и перемешивают в течение 3—5 мин, затем загружается бентонит и шлам карбида кремния и перемешивание продолжается еще в течение 10—15 мин до получения однородной пастообразной массы. Для получения готового к употреблению покрытия пасту перемешивают с водой до получения плотности 1400—1450 кг/м³. Покрытие на поверхность формы или стержня наносится окунанием, кистью или пульверизатором и сушится при 200—250°C в течение 40—60 мин.

Предлагаемое изобретение позволяет утилизировать отход производства карбида кремния, исключить пригар, улучшить чистоту поверхности отливок, что, соответственно, снижает затраты на очистку отливок.

Формула изобретения

Способ противопригарного покрытия для литейных форм и стержней при производстве отливок из чугуна, включающий огнеупорный наполнитель, органическое связующее, бентонит и воду, отличающийся тем, что, с целью улучшения чистоты поверхности отливок за счет предотвращения пригара на отливках, а также утилизации отходов при производстве карбида кремния, состав в качестве огнеупорного наполнителя содержит отход производства карбида кремния при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Отход производства карбида кремния	60—64
Органическое связующее	6—10
Бентонит	3—5
Вода	24—28.

Т а б л и ц а 1

Размер сетки, мкм	100	90	63	50	Менее 50
Остаток на сетке, %	5...7	5...7	10...12	10...12	Остальное

Т а б л и ц а 2

Компоненты	Содержание ингредиентов, мас. %								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Шлам карбида кремния	56	60	62	64	68	62	62	62	62
Сульфитно-дрожжевая бражка (У = 1300 кг/м ³)	8	8	8	8	8	6	10	8	8
Бентонит	4	4	4	4	4	4	4	3	5
Вода	32	28	26	24	20	28	24	27	25

Т а б л и ц а 3

Свойства	Показатели при использовании составов									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Плотность, кг/м ³	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400
Седиментаци- онная устой- чивость, %	97	97	96	94	92	95	96	96	97	97
Прочность слоя к исти- ранию, кг/мм	3,5	3,3	2,8	2,2	1,4	2,5	3,8	2,6	2,7	1,8
Шероховатость поверхности отливки, мм	290	260	240	230	280	230	260	240	250	340
Величина при- гара на по- верхности отливок, %	20	0	0	0	40	0	0	0	0	60

Редактор С. Патрушева
 Заказ 3248/13
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
 Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4

Составитель И. Куницкая

Техред И. Верес

Тираж 740

Корректор О. Кравцова

Подписное