



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 891787

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 28.01.80 (21) 2878364/22-02

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.12.81. Бюллетень № 47

Дата опубликования описания 23.12.81

(51) М. Кл.³

С 21 С 5/54
С 21 С 1/08

(53) УДК 669.16
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

О.С. Комаров, В.Д. Тульев и В.Е. Андрейчик

(71) Заявитель

Белорусский ордена Трудового Красного Знамени
политехнический институт

(54) СМЕСЬ ДЛЯ МОДИФИЦИРОВАНИЯ ЧУГУНА

1

Изобретение относится к литейно-му производству, а именно к модифицированию чугуна.

Известны лигатуры, применяемые в литейном производстве, на основе карбида кремния [1].

Однако они недостаточно эффективны в устранении отбела чугунных отливок.

Наиболее близкой к предлагаемой по входящим в нее компонентам и достигаемой цели является смесь [2] для модифицирования чугуна, содержащая, вес. %:

Карбид кремния	25-60
Окись алюминия	2-30
Окись кремния	7-30
Окись кальция	5-25
Углерод	3-35

Недостатком известной смеси является наличие в ней окиси алюминия, которая мало способствует устранению отбела.

2

Цель изобретения - уменьшение отбела чугуна при литье.

Поставленная цель достигается тем, что смесь, включающая карбид кремния, окись кремния, окись кальция, дополнительно содержит окись магния при следующем соотношении компонентов, вес. %:

Карбид кремния	30-70
Окись магния	10-30
Окись кремния	10-20
Окись кальция	10-20

Сравнение эффективности действия известной и предлагаемой лигатуры проверяют, определяя глубину отбела образцов. Образцы подвергают чугун марки СЧ 21-40. Для этого используют пробу, полученную в сухой форме и заливаемую на стальную плиту.

Смесь приготавливают механическим смешиванием порошкообразных компонентов и прессуют в брикеты.

Введение окиси магния в состав модифицирующей смеси позволяет создать больше дополнительных центров кристаллизации, на которых происходит выделение графита, по сравнению с окисью алюминия.

Изменение количества окиси магния за граничные пределы (опыты 4 и 5)

уменьшает число центров кристаллизации, в связи с чем отбел возрастает. Результаты приведены в таблице.

Отбел на пробах, обработанных предлагаемой смесью, уменьшается на 35% по сравнению с известной.

Ожидаемый экономический эффект 22,6 тыс.руб. в год.

Опыт	SiC	MgO	SiO ₂	CaO	Al ₂ O ₃	Отбел, мм
Предлагаемый						
1	70	10	10	10	-	5,4
2	50	20	15	15	-	5,3
3	30	30	20	20	-	5,2
4	70	5	10	15	-	6,3
5	40	40	10	10	-	7,0
Известный						
6	50	10	15	10	15	7,4

Формула изобретения

Смесь для модифицирования чугуна, включающая карбид кремния, окись кремния, окись кальция, отличающаяся тем, что, с целью уменьшения отбела чугуна при литье, она дополнительно содержит окись магния, при следующем соотношении компонентов, вес. %:

Карбид кремния	30-70
Окись магния	10-30

Окись кремния	10-20
Окись кальция	10-20

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. "Литейное производство", № 1, опублик. 1976, с. 6.
2. Патент ФРГ № 2727896, кл. С 21 С 1/08, опублик. 1978.

Редактор Н. Рогоulich Составитель И. Чепикова
Техред А. Бабинец Корректор Г. Огар

Заказ 11154/39 Тираж 621 Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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