



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 461124

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 17.01.73 (21) 1872950/22-2

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 25.02.75. Бюллетень № 7

Дата опубликования описания 31.03.75

(51) М. Кл. С 21с 1/10
С 22с 37/04

(53) УДК 669.131.6:
:669.131.622
(088.8)

(72) Авторы изобретения Д. Н. Худокормов, В. М. Королев, В. К. Винокуров, Б. А. Чепыжов и И. В. Дорожко

(71) Заявитель Белорусский ордена Трудового Красного Знамени политехнический институт

(54) МОДИФИКАТОР ДЛЯ СЕРОГО ЧУГУНА

1

Изобретение относится к литейному производству, в частности к производству отливок из серого чугуна.

Известен модификатор для обработки чугуна, содержащий магний и железо, который вводится в виде спрессованного брикета.

Однако известный состав модификатора, имеющий повышенное содержание магния, имеет пониженную механическую прочность в тонкостенных и быстроохлаждаемых частях отливок, вызываемую образованием в этих сечениях структурно-свободных карбидов.

Цель изобретения — предотвратить образование структурно-свободных карбидов при производстве тонкостенного литья и одновременно повысить механические свойства чугуна в литом состоянии.

Для этого используют следующий состав модификатора для серого чугуна, в вес. %:

Магний	3—5
Графит	8—10
Железо	Остальное.

Модификатор вводится в открытый ковш в виде спрессованного брикета в количестве 0,20—0,35% от веса обрабатываемого чугуна. Вследствие малого содержания магния в брикете пирроэффекта и выбросов расплава из ковша не наблюдается. Магний, имеющий температуру кипения ниже температуры чугуна, закипает, и образующиеся пары магния

2

способствуют постепенному разрушению брикета, что обеспечивает эффективное усвоение и равномерное распределение частичек графита по всему объему обрабатываемого расплава. Частички графита являются активными центрами графитизации и способствуют кристаллизации чугуна по стабильной диаграмме без образования структурно-свободных карбидов. Наличие небольшого количества магния (менее 0,01%) способствует очистке расплава от серы и кислорода и образованию дополнительных центров кристаллизации. Все это приводит к повышению механических свойств чугуна в литом состоянии.

15 Порошковое железо в брикете может быть заменено чугушной стружкой с учетом содержания графита в стружке.

Предмет изобретения

20 Модификатор для серого чугуна, содержащий магний и железо, отличающийся тем, что, с целью предотвращения образования структурно-свободных карбидов с одновременным повышением механических свойств чугуна в литом состоянии, в его состав дополнительно введен графит, а компоненты взяты в следующем соотношении, вес. %:

Магний	3—5
Графит	8—10
Железо	Остальное.

30