

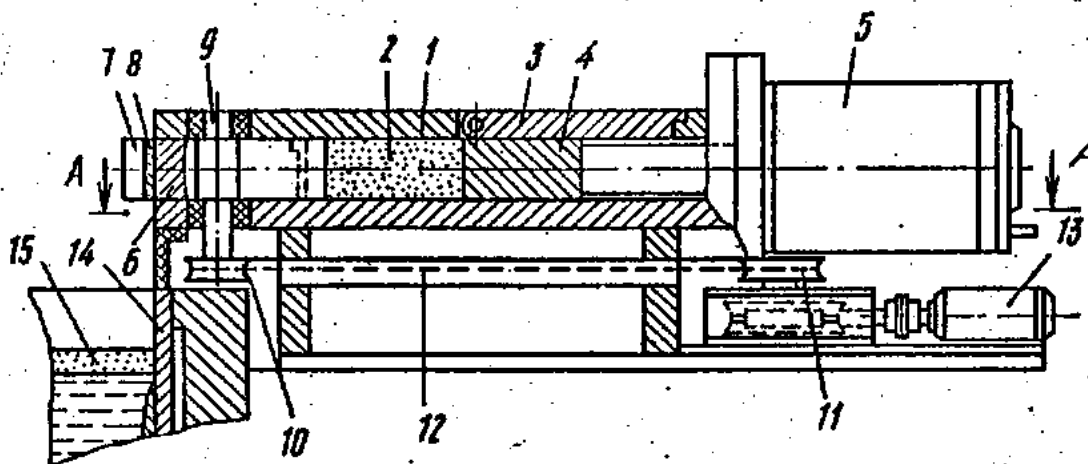
Изобретение относится к металлургии, конкретнее - к непрерывной разливке черных металлов. Целью изобретения является повышение надежности в эксплуатации и обеспечение регулируемой подачи смеси. Слой смеси из бункера 1 поршнем 4 прижимают к дозатору 6 и заполняют пазы 7. При вращении дозатора 6 порции смеси подают в кристаллизатор 14. 2 з.п. ф-лы, 3 ил.

СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК (н)5 В 22 0 11/10
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ (21) 4603855/02 (22) 09.11.88 (46) 07.12.91. Бюл., 1 45 (71)

Краматорский научно-исследовательский и проектно-технологический институт машиностроения (72) М.В.Аđîàîàí (53) 621.746.27 (088.8) (56) Патент Японии № 44-8203, кл. В 22 D 11/04, 1969.

„5U„1696113 A1 (54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПОДАЧИ ШЛАКОВЫХ И ЭКЗОТЕРМИЧЕСКИХ СМЕСЕЙ В



КРИСТАЛЛИЗАТОР (57) Изобретение относится к металлургии, конкретнее вЂ” к непрерывной разливке чер. ных металлов. Целью изобретения является повышение надежности в эксплуатации и обеспечение регулируемой подачи смеси.

Слой смеси из бункера 1 поршнем 4 прижимают к дозатору 6 и заполняют пазы 7. При вращении дозатора 6 порции смеси подают в кристаллизатор 14. 2 з.п. ф-лы, 3 ил.

1696113

Изобретение относится к металлургии, Расход смеси можно просто регулироа именно к непрерывной разливке черных вать, изменяя скорость вращения диска 6 металлов, приводом 13.

Цель изобретения вЂ” повышение надеж- Если ширина объема смеси 15 равна 15 ности в эксплуатации и обеспечение регули- 5 см, толщина 5 см и длина 20 см, то объем ее руемой подачи смеси. - Равен 1500 см, а масса 4,5 кг. Прй расходе з . На фиг.1 показано устройство, общий смеси 0,7 кг/т объема такого бункера доставид; на фиг,2 вЂ” РазРезА-А на фиг.1; нафиг 3 точно для отлив и = 6 45 вЂ” устройство, вид со стороны дозатора. 0,7 вЂ” 6,45 т

Устройство содержит бункер 1 для сме- 10 сТапМ т е. Для слитка длиной си 2, поступающей через люк 3 с установ- 645 . 1р> ленным в нем подающим элементом 4, 5,4 м. Приняв имеющим форму полости бункера и соединенным с пневмоцилиндром 5, питатель в бункер 1 с длиной рабочей полости 80 см, виде диска 6 с круговыми пазами 7 и втул- 15 обеспечивают подачу смеси на длине слитка ками 8, закрепленного на установленной в 5,4 x 4 "21,6м. Обычно для полунепрерывбункереоси9,взаимосвязаннойчереззвез-ноголитья это достаточно, так как длина дочки 10, 11 и цепь 12 с пр, одом 13. Кри-слитков не Превышает в этом СЛУчае 10-12 сталлизатор 14. Поз. 15 обозначен слой м. При непРерывном литье один такой бунсмеси на

мениске жидкого металла, 20 кер обеспечивает процесс литья в течение

Устройство работает следующим образом в течение времени, равного $t = 108$ мин. При $t = 21.6$ зом. лой смеси (шлаковой или экзотермиче- шемвреме и надо ус ановить несколько, по ской) засыпают (после просушки и прокали- меньшей мере два бункера, работать сначала) В бу|»кер 1 а данном прМере 25 ла с одачей с ес из одного из них, отом выполненный в форме параллелепипеда, из второго, заменив за это вРемЯперВый который удобно плоской гр;,1,ью положить бУнкеР или зась|пав в него дополнительную сбоку от кристаллизатора. Добавлять смесь можно через люк 3, После закрытия люка 3 Пусть осУществлЯетСЯ литье квадра™ослой смеси 2 прижимают поршнем с по- 30 го стального слитка сечением 400 x 400 мм мощностью пневмоцилиндр | 5. со скоростью 0,2 м/мин, Тогда (при плотномощьюпневмоцилиндра-з цепная звездочка 11 вращателя с по- сти стали 7,5 x 10 кг/ГМ) за 1 мин буде

MD be ре,-улируемого привода 13 М через . отлита масса стали 40 40 20 x 7,5 x10 цепь 12 вращает звездочку 10 с диском 6 35 . 225 кг (0,225 т), Согласно современному тот диск частично выступает из бункера 1, Уровню технологии, Расход смеси, обеспенависая над слоем смеси 15 в кристаллиза- чивающийхОРшее качество металла

Тїдã 14 ррМ вращении диска 6 в бункере слика,должен составлять0,4-1,0кг/Т. Пипазы 7 заполняются смесью из объема 1, нЯвэтУвеличину Равной 0,7 кг/т, полУчим, поскольку пневмоцилиндр 5 все время при- 40 что за 1 мин в кристаллизатор 14 надо пожимает этот слой смеси к диску 6. При вы- дать массу смеси, Равную $0.225 \times 0,7 = 0,158$ ходе паза 7 из бункера 1 находящийся в пазу 7объем смеси ссыпается в кристалли- Поскольку диск 6 с че ыр м пазам затор 14 восполняя смесь в слое 15 При подает за од«обоРот 9,425 кг смеси, сконеобходимости, можно объем паза 7 регунМ- 45 рость диска должна быть равной ровать, заменяя в нем сменную втулку 8. каждого паза В КрМсТаннМсаТор вы =0,38 об/мин, Можно Установить в пазы втулсыпается определенный заданный объем .ки, уменьшив диаметр оставшегося сечения смеси. Пусть, например, диаметр диска 10- диска до $d = 20$ мм. что приведет кум| ьше150мм,адиаметр паза б=30мм. Тогда при 50 нию расхода смеси за оборот в {вЂ” } = 2,25

30 толщине диска $h = 50$ мм объем.паза $V = .-Kd .1. =0$ раза, т.е. до 2 0,19 кг. В два паза 7(извЂ” $h = 0,785 90 50 = 35,4 10$ мм (35,4 четырех) можно поставить сплошные втулсм . Если число пазов равно четырем (их ки, исключив эти два паза из процесса под° можно выбрать равным 1, 2, 4, 6, 8 М т.д.), то ачи смеси. Тогда скорость вращения диска

55 за один оборот в кристаллизатор попадает 0,16 2 объем смеси 4 $V = 4 \times 35,4 = 141,6$ см МпМ следует Установить равной 1 . = 1,7 масса {приплОтности 3 10 кг/см): 3 х об/ми, -э

4г | x141,6 x 10 = 0,4248 =0,42. кг. Техничко-экономическая эффективность устройства определяется повышением на1696113 иг.2 б \$7 дежности в эксплуатации и уменьшением на

4,5 времени простоев.

Формула изобретений

1. Устройство для подачи шлаковых и .экзотермических смесей в кристаллизатор,, содержащее бункер для смеси с желобом и установленным на нем подающим элементом, дозатор и привод перемещения слитка, о т л и ч а ю щ е е с я тем, что, с целью повышения надежности в эксплуатации и обеспечения регулируемой подачи смеси, подающий элемент выполнен в виде поршня, соединенного с пневмоцилиндром, а дозатор выполнен в виде диска с пазами на его цилиндрической поверхности, закрепленного на вертикальной оси вращения на выходной части желоба, при этом сечение

5 желоба в месте установки дозатора соответствует поперечному сечению дозатора.

2. Устройство по п.1, отл и ч à ю щ е е с я тем, что снабжено приводом вращения дозатора, соединенным с приводом переме10 щения слитка.

3. Устройство по п.1. отлич а ю щ е е с я тем, что в пазах диска установлены втулки.