



УКРАЇНА

(19)

(5i)5 C 04 B 5/02

13266

(13)

C1

ДЕРЖАВНЕ  
ПАТЕНТНЕ  
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ  
НА ВІНАХІД(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ КУСКОВОГО ФРАКЦІОНОВАНОГО МАТЕРІАЛУ З РОЗ-  
ПЛАВІВ

1

(20)95320557, 14.09.93  
(21)4880135/SU (22)  
10.09.90 (24)28.02.97  
(46)28.02.97. Бюл. Ns 1(56) Авторское свидетельство СССР N?  
1678792, кл. С 08 В 5/02,1989 (прототип).  
(72) Коробов Вячеслав Ілліч, Овчаренко  
Юрій Миколайович, Наріманішвілі Нодар  
Данієлович, Носков Валентин Олександро-  
вич, Белан Віталій Данилович, Фішман  
Олександр Леонідович, Кураєв Петро Олек-сандрович, Гаврилов Вячеслав Олексійович,  
Жак Володимир Олександрович (73)  
Інститут чорної металургії АН України (UA),  
Запорізький завод феросплавів (UA) (57)  
Устройство для получения кускового  
фракционированного материала из распла-  
вов, содержащее заливочный желоб и рабо-  
чий желоб с металлическими шарами, узлы  
охлаждения и выгрузки, о т л и ч а ю щ е е -  
с я тем, что внутренняя образующая желоба  
выполнена в виде кольцевых колосников, а  
расстояние между колосниками составляет  
0,7-0,8 диаметра металлического шара.

C1

Изобретение относится к области чер-  
ной металлургии и может быть использо-  
вано в сталеплавильном и ферросплавном  
производстве для получения фракциониро-  
ванного шлакового щебня из расплавов.

Наиболее близким техническим реше-  
нием к изобретению является устройство  
для получения кускового фракционирован-  
ного материала из расплавов

Указанная установка содержит узел за-  
ливки, рабочий желоб в виде приводного  
колеса, коробчатого сечения, агрегат охлаж-  
дения и узел выгрузки материала.

К недостаткам известной установки от-  
носится наличие импульсных разрушающих  
нагрузок на привод рабочего желоба в ре-  
зультате внезапного обрушения в месте вы-  
грузки и перекачивания значительной  
массы металлических шаров из левой ветви  
рабочего желоба в правую. Кроме того, на-  
личие отражателя, выполненного эквиди-  
стантно обечайке рабочего желоба,  
приводит к кострению шаров и шлака между

обечайкой и отражателем, что может много-  
кратно увеличить нагрузку на ролики.

Целью изобретения является обеспе-  
чение равномерной нагрузки на привод рабо-  
чего желоба, однородности фракционного  
состава кускового материала, компактности  
и снижения металлоемкости.

На фиг.1 изображен общий вид устрой-  
ства; на фиг.2 - разрез А-А на фиг.1.

Устройство для получения фракциони-  
рованного кускового материала из распла-  
вов представляет собой рабочий желоб в  
виде вращающегося колеса коробчатого се-  
чения, образованного обечайкой 1 с наклон-  
ными дисками 2 по торцам. Внутри желоба  
установлены поперечные перегородки 3, ог-  
раниченные внутренней обечайкой 4, вы-  
полненной в виде кольцевых колосников 5.  
Таким образом, полость рабочего желоба  
разделена на ряд отсеков, ограниченных  
обечайкой 1, поперечными перегородками 3  
и внутренней колосниковой обечайкой 4 и  
заполненных металлическими шарами 6.

C090

O

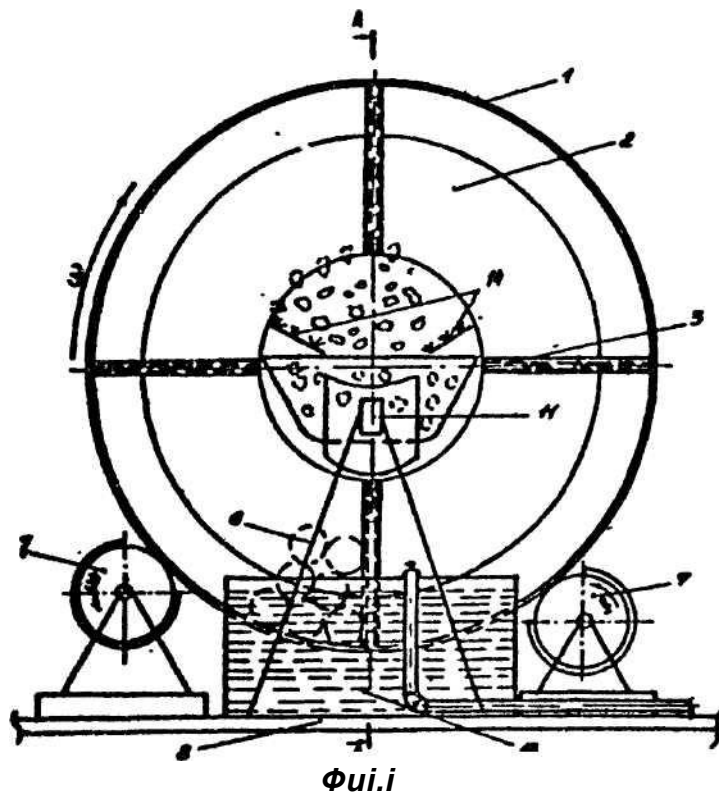
Рабочее колесо установлено на двух ведущих опорных роликах 7, покоящихся на основании 8 устройства. Узел выгрузки размещен внутри рабочего колеса и выполнен в виде наклонной разгрузочной течки 9, которая с помощью кронштейна 10 закреплена на основании 8 устройства. Узел заливки выполнен в виде футерованного наклонного желоба 11, установленного через кронштейн 12 на основании 8 устройства. Агрегат охлаждения включает в себя ванну 13, установленную на основании 8 устройства под рабочим желобом и душирующее устройство 14, размещенное под узлом выгрузки.

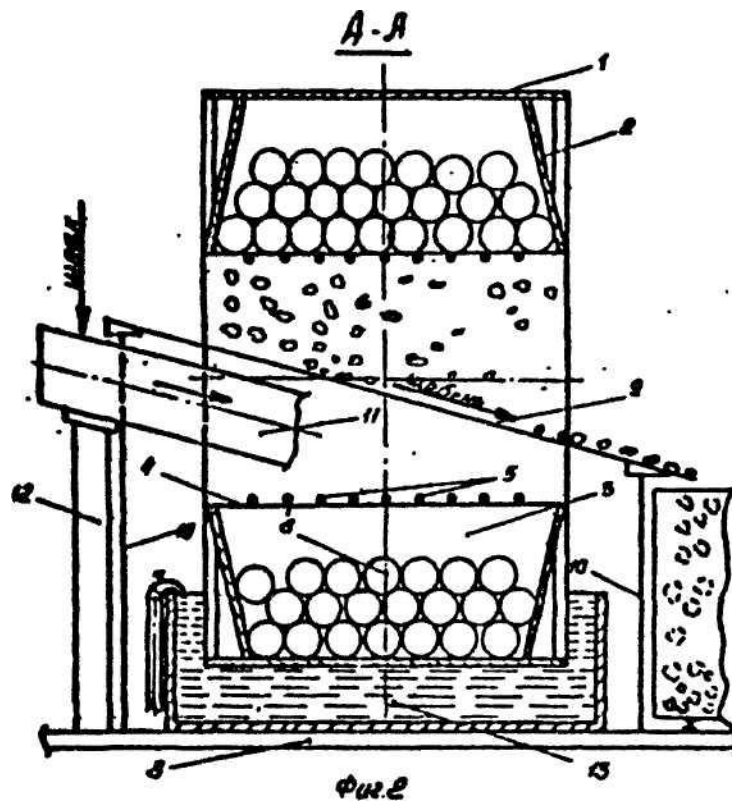
Устройство работает следующим образом

К узлу заливки ковш с расплавом, например, с жидким шлаком подается мостовым краном. Шлак по наклонному желобу 11 через колосниковую обечайку 4 попадает на металлические шары 6, находящиеся в отсеках рабочего желоба и заполняет пустоты между ними. В результате контакта металлических шаров с жидким шлаком происходит интенсивный отбор тепла у шлака, что способствует его быстрому застыванию. Механическая смесь шаров с застывающим шлаком увлекается поперечными перегородками 3 рабочего желоба вверх к месту выгрузки. По мере вращения рабочего жело-

ба, под действием силы тяжести, происходит отделение смеси от наружной обечайки 1 рабочего желоба и ее выпадение на внутреннюю колосниковую обечайку 4, где смесь доохлаждается водой из душирующего устройства 14, что приводит к окончательному растрескиванию шлака в смеси. В результате действия динамических нагрузок на шлак, вызванных движущимися шариками, механическая смесь шары - шлак окончательно разрушается на куски равномерной фракцией, обусловленные диаметром шаров. Фракционированный шлак просыпается сквозь щели колосниковой обечайки 4, попадая в разгрузочную течку 9, а шары остаются в отсеках рабочего желоба и поступают на повторное использование. При этом предусмотрен отбор тепла от рабочего желоба путем его контакта с водой, находящейся в ванне 13.

Таким образом, устройство для получения фракционированного кускового материала из расплавов позволяет при меньшей металлоемкости обеспечить непрерывный технологический процесс за счет повышения надежности и долговечности привода путем устранения воздействия на последний пульсирующих нагрузок и ликвидации заклинивания шаров и шлака между обечайкой рабочего желоба и отражателем ввиду его устранения.





Упорядник

Техред М.Моргентал

Замовлення 4107

Коректор М.Самборська

Тираж  
Державне патентне відомство України,  
254655. ГСП, Київ-53, Львівська пл , 8

Підписне

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул Гагаріна 101

