



УКРАЇНА

(19) UA (11) 30774 (13) U
(51) МПК (2006)
F27D 3/00
F23J 9/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СУМІШ ДЛЯ ЗАПРАВКИ ПОДИН НАГРІВАЛЬНИХ КОЛОДЯЗІВ

1

(21) u200712820

(22) 19.11.2007

(24) 11.03.2008

(72) КУРАКІН ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, UA, ДРИПН ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, UA, ОГУРЦОВ ЄВГЕН МИКОЛАЙОВИЧ, UA, ТРУБАЧОВ АНАТОЛІЙ ЛЕОНІДОВИЧ, UA, ЧАЛЕНКО ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ, UA, ХВОРОВ КОСТЯНТИН МИКОЛАЙОВИЧ, UA

(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МАРИУПОЛЬСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМЕНІ ІЛЛІЧА", UA

2

(56)

(57) Суміш для заправки подин нагрівальних колодязів, яка складається з доменного гранульованого шлаку або коксового дрібняку і матеріалу, що містить кремнезем, який відрізняється тим, що як матеріал, що містить кремнезем, застосовують відходи ливарного виробництва у вигляді відпрацьованої формувальної суміші в частці до 100 мас. % матеріалу, що містить кремнезем.

Корисна модель відноситься до області чорної металургії і може бути використана на нагрівальних колодязях обтискних цехів при видаленні шлаку в рідкому стані.

Відомі різні по складу суміші для заправки подин нагрівальних колодязів:

1. Суміш, що включає коксовий дрібняк і матеріал, що містить кремнезем у вигляді кварцового піску в рівних об'ємах [Гулунов В.С., Работа нагревательных колодцев при жидком шлакоудалении. - М.: Metallurgizdat, 1995. - С.17-19];

2. Суміш, що включає доменний гранульований шлак 75-85мас. % і, відповідно, 25-15мас. % матеріалу, що містить кремнезем у вигляді кварцового піску [Боровских В.А., Мулько В.Н., Савиных Н.Г., Сталь, 1986 май №9. - С.95-98];

3. Суміш, що включає доменний гранульований шлак і матеріал, що містить кремнезем у вигляді подрібнених динасових вогнетривів 80-90мас. % і, відповідно, 20-10мас. % доменного гранульованого шлаку. [Патент №38706 А, Суміш для заправки подин нагрівальних колодязів].

До недоліків відомих сумішей для заправки подин нагрівальних колодязів слід віднести: у разі використання кварцового піску - постійне залучення у виробництво його нових об'ємів, що приводить до виснаження природних ресурсів і погіршення екологічної обстановки, а у разі

використовування подрібнених динасових вогнетривів - високу вартість останніх.

Загальними суттєвими ознаками відомого і заявляемого, є те, що суміш для заправки подин нагрівальних колодязів містить доменний гранульований шлак або подрібнені динасові вогнетриви і матеріал, що містить кремнезем.

В основу корисної моделі поставлена задача - в суміші для заправки подин нагрівальних колодязів як матеріал, що містить кремнезем, застосувати невживані відходи виробництв чорної металургії, що дозволить зберегти природні ресурси, поліпшити екологію, скоротити витрати.

Поставлена задача розв'язується тим, що в суміші для заправки подин нагрівальних колодязів, що складається з доменного гранульованого шлаку або коксового дрібняку і матеріалу, що містить кремнезем - як матеріал, що містить кремнезем, застосовуються відходи ливарного виробництва у вигляді відпрацьованої формувальної суміші в частці до 100мас. % матеріалу, що містить кремнезем.

Видалення шлаку в рідкому стані з подин нагрівальних колодязів при використуванні суміші, в якій як матеріал, що містить кремнезем, застосовуються відходи ливарного виробництва у вигляді відпрацьованої формувальної суміші в частці до 100мас. % матеріалу, що містить кремнезем, дозволить зберегти природні ресурси, поліпшити екологічну обстановку, скоротити витрати.

(19) UA (11) 30774 (13) U

Суть корисної моделі пояснюється прикладами

Приклад 1

Суміш для заправки подин нагрівальних колодязів при видаленні шлаку в рідкому стані включає доменний гранульований шлак - 20мас.%, подрібнені динасові вогнетриви - 60мас.%, відпрацьована формувальна суміш - 20мас.%. Для виготовлення суміші необхідно провести відсів відпрацьованої формувальної суміші до фракції 0-10мм з видаленням металевих включень магнітним сепаратором, змішати в рівних об'ємах з подрібненими динасовими вогнетривами - 40мас.% і доменним гранульованим шлаком - 20мас. %.

Приклад 2

Суміш для заправки подин нагрівальних колодязів при видаленні шлаку в рідкому стані включає коксовий дрібняк - 32мас. % і відпрацьовану формувальну суміш - 68мас. %. Для виготовлення суміші необхідно провести відсів відпрацьованої формувальної суміші до фракції 0-10мм з видаленням металевих включень магнітним сепаратором і потім змішати з коксовим дрібняком - 32мас. %.

Суміш використовується таким чином: перед запуском в експлуатацію нагрівального колодязя і далі після видачі злитків, суміш завантажується рівним шаром на подину, забезпечуючи повне видалення шлаку без утворення охолоді, горбів.