



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 58692

(13) A

(51) 7 C21B7/20

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПІДГОТОВКИ ЗАЛІЗОВІСНОЇ ШИХТИ ДО ДОМЕННОГО ПРОЦЕСУ

1

2

(21) 2002075574

(22) 08 07 2002

(24) 15 08 2003

(46) 15 08 2003, Бюл. № 8, 2003 р.

(72) Сокурєнко Анатолій Валентинович, Шерємет Володимир Олександрович, Омєсь Микола Михайлович, Кєкух Анатолій Володимирович, Костєнко Георгій Петрович, Страшко Олександр Миколайович, Осадчук Андрій Анатолійович, Осадчук Анатолій Григорович

(73) КРИВОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПІРНИЧО-МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ "КРИВОРІЖСТАЛЬ"

(57) Спосіб підготовки залізовмісної шихти до доменного процесу, що включає видачу й відсів агломерату (фракція 6-8мм) з бункерів електровібраційними грохотами (ЕВГ), який відрізняється тим, що подрешетний продукт грохотів, фракцією мінус 8-50мм, в залежності від гранулометричного складу агломерату направляється на 2-у стадію грохочення, надрешетні продукти 1-ї і 2-ї стадії грохочення, фракцією плюс 3-5 мм, направляються у вагові воронки і доменну піч

Винахід відноситься до чорної металургії, зокрема до підготовки залізовмісної шихти до доменного процесу, і може бути використаний в чорній і кольоровій металургії та інших галузях промисловості

Відомий спосіб підготовки залізовмісної шихти до доменного процесу, який включає видачу й відсів агломерату (фракція 6-8мм) з бункерів електровібраційними грохотами (БВЗГ). Крупні фракції агломерату транспортуються пластинковим конвеєром у вагові воронки. Дрібні фракції мінус 5мм (відсів) стрічковим конвеєром спрямовуються в бункер, звідкіль підійомником дрібного агломерату в і шантажуються (Металлургия чугуна/Г.Г. Ефименко, АА Гиммель-фарб, В.Е.Левченко-К. Выща шк. Головное изд-во, 1988- С.264)

Даний спосіб є найбільш близьким до заявленого по технічній суті і досягнутому технічному ефекту

Недоліком відомого способу підготовки залізовмісної шихти є низька ефективність грохочення (20-40%). Тому більш як 10% фракції мінус 5мм спрямовується в доменну піч, а в відсів іде більше 5% фракції +5мм, що веде до порушення технологічного процесу виплавки чавуну, підвищенню витрати коксу, зниженню продуктивності домни і втратам готового агломерату (фракція +5мм) з відсівом

Задача винаходу - підвищення продуктивності доменних печей, зниження витрати коксу на виробництво чавуну

Поставлена задача досягається тим, що спосіб підготовки залізовмісної шихти до доменного процесу, що включає видачу й відсів агломерату (фракції мінус 6-8мм) з бункерів електровібраційними грохотами (ЕВГ), подрешетний продукт грохотів, фракція мінус 8-50мм, в залежності від гранулометричного складу агломерату направляється на 2-у стадію грохочення, надрешетні продукти 1-ї і 2-ї стадії грохочення, фракція плюс 3-5мм, направляються у вагові коронки і доменну піч. Це дозволить збільшити ширину отвору решета з 6-8мм на існуючих грохотах до 8-50мм у залежності від гранулометричного складу залізовмісної шихти. В результаті цього ефективність 1-ї стадії грохочення шихти збільшиться до 80-90% по класу 5мм і знизиться вміст фракції 5мм у надрешетному продукті більш ніж на 10%. Подрешетний продукт розміром мінус 10-55мм направляється на 2-гу стадію грохочення з ефективністю грохочення 90% на решетах із щільною 4-6мм. Застосування 2-х стадійного грохочення під бункерами агломерату дозволить знизити вміст фракції мінус 5мм в агломераті, що надходить у доменну піч, зменшити кількість агломерату розміром плюс 5мм у відсві, підвищити експлуатаційну надійність просівальних поверхонь грохотів

На фіг. приведена схема низки апаратів вузла подачі залізовмісної шихти після впровадження 2-х стадійного грохочення. Під бункерами агломерату встановлені електровібраційні грохоти-1, що поділяють агломерат на крупні і дрібні фракції. Крупні

(13) A

(11) 58692

(19) UA

фракції агломерату транспортуються пластинковим конвейером-2 у вагові воронки. Дрібні фракції (відсів) стрічковим конвейером-3 направляються на грохот-4. Надрешетний продукт грохоту (поз 4) пластинковим конвейером-5 направляється на

конвеєр пластинковий і через вагові воронки в доменну піч. Підрешетний продукт направляється в бункер, звідкля відсів відвантажується підйомником дрібного агломерату.

