



УКРАЇНА

(19) UA (11) 27026 (13) U
(51) МПК (2006)
B07B 1/12МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ РОЗСІВУ ДОМЕННОГО КОКСУ

1

(21) u200706833

(22) 18.06.2007

(24) 10.10.2007

(46) 10.10.2007, Бюл. № 16, 2007 р.

(72) Ярмошик Данило Петрович, Ларін Олександр Сергійович, Деменко Віктор Васильович, Янчіцький Володимир Володимирович, Войтанік Валентин Леонідович, Пасс Сергій Павлович, Садунець Володимир Адамович, Чуприна Валерій Миколайович

2

(73) ДЕРЖАВНИЙ ІНСТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ ПІДПРИЄМСТВ КОКСОХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ "ГИПРОКОКС"

(57) Спосіб розсіву доменного коксу, що здійснюють просіванням коксу на грохотах з попередньою оптимізацією його фракційного складу шляхом дроблення, який відрізняється тим, що дробленню піддають кокс усього фракційного складу.

Корисна модель відноситься до способів розсіву доменного коксу й може знайти застосування в коксохімічній промисловості.

Відомо спосіб розсіву доменного коксу, що здійснюється просіванням коксу на грохотах з попередньою оптимізацією його фракційного складу шляхом обробки в обертових барабанах [див., наприклад, А.А. Кауфман и др. Технология коксохимического производства, Екатеринбург, ВУХИН-НКА, 2005, стр.128].

Недоліком відомого способу є підвищення змісту коксового дріб'язку в потоці коксу й значні експлуатаційні й капітальні витрати.

Відомо спосіб розсіву доменного коксу, що здійснюється просіванням коксу на грохотах з попередньою оптимізацією його фракційного складу, для чого із загального потоку коксу відсівають і піддають дробленню тільки кокс класу 80 і більше [див., наприклад, ГИПРОКОКС, ПЗ 96469 л.22].

По технічній сутності й результату, що досягається, відоме технічне рішення є найбільш близьким до того, що заявляється.

Характерною рисою шматка коксу після гасіння є те, що з ростом класу фракцій погіршується його міцність через утворення по середині шматка тріщин, у зв'язку із чим виникає необхідність оптимізації фракційного складу потоку коксу. Недолік відомого способу й полягає в тому, що дробленню піддається тільки кокс класу 80 і більше, а менш 80 ні, що значно погіршує показники міцності. Та-

кож на здійснення цього способу необхідні великі експлуатаційні й капітальні витрати.

В основу корисної моделі покладене завдання створити спосіб розсіву доменного коксу, що дозволяє підвищити міцність і якість шматків коксу шляхом оптимізації фракційного складу, а також підвищити економічність процесу за рахунок зниження експлуатаційних і капітальних витрат.

Поставлене завдання вирішується в способі розсіву доменного коксу, що здійснюється просіванням коксу на грохотах з попередньою оптимізацією фракційного складу шляхом дроблення; при цьому дробленню піддають кокс усього фракційного складу.

Спосіб розсіву доменного коксу здійснюють таким чином.

Кокс після мокрого гасіння й отпаровки на коксовій рампі вивантажують на стрічковий конвеєр і подають на перевантажувальний вузол, де на ринві між двома конвеєрами установлений перекидний клапан, за допомогою якого кокс подають у валково-зубчасту дробарку. У валково-зубчастій дробарці відбувається оптимізація фракційного складу, тобто руйнуються всі тріщинуваті неміцні куски класу від 25 до 250, тим самим забезпечується необхідна міцність куска й поліпшується фракційний склад коксу. Після дроблення кокс подають на просівання, де відбувається розсів коксу на фракції.

Спосіб пояснюється наступним прикладом.

(13) U
(11) 27026
(19) UA

Приклад. Валовий кокс із двох коксових батарей після мокрого гасіння й отпаровки на рампі в кількості 100т/годину подають через перекидний клапан на валково-зубчасту дробарку, між валка-

ми якої встановлений зазор 100мм, завдяки чому після проходження через валки із зубами максимальний розмір шматка коксу становить менш 100мм.

Фракційний состав і якість доменного коксу за схемою без дробарки:

Клас	+80	60-80	40-60	25-40	-25	M ₂₅	M ₁₀
%	10.3	35.1	40.5	11.5	2.6	86.7	7.9

Фракційний состав і якість доменного коксу після дробарки:

Клас	+80	60-80	40-60	25-40	-25	M ₂₅	M ₁₀
%	0.6	14.5	56.4	24.8	3.7	87.0	6.7

Як видно з наведених даних після проходження дробарки основна маса доменного коксу (більше 80%) має розміри 25-60мм, що є оптимальним для нормальної роботи доменної печі, якість коксу по показнику міцності M₂₅ виросла на 0.1%, а показник стираності знизився на 1.2%.

Техніко-економічні переваги способу, що заявляється, у порівнянні зі способом-прототипом складаються в підвищенні міцності і якості шматків коксу, а також у підвищенні економічності процесу за рахунок зниження експлуатаційних і капітальних витрат.