



УКРАЇНА

(19) UA (11) 7904 (13) U
(51) 7 F23C10/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ТОПКА ДЛЯ СПАЛЮВАННЯ ТВЕРДОГО ПАЛИВА

1

2

(21) 20041210194

(22) 13.12.2004

(24) 15.07.2005

(46) 15.07.2005, Бюл. №7, 2005р

(72) Рассамакін Єгор Іванович, Лянчук Тотік Максимович, Таїров Борис Хусайнович

(73) Рассамакін Єгор Іванович

(57) Топка для спалювання твердого палива, яка містить корпус, рухому колосникову решітку та дуттєву камеру, яка відрізняється тим, що колосникова решітка виконана із металевих труб, з'єднаних з колекторами і розташованих на опорах, на яких між трубами закріплено розпушувачі.

Корисна модель стосується техніки спалювання твердого палива у топкових пристроях котельних та сушильних установках, де потрібне одержання теплоносія для різних промислових та побутових цілей.

Корисна модель має бути використана у гірничо-рудній, хімічній, металургійній та будівельній галузях промисловості. Відома топка для спалювання твердого палива по патенту України №9856 кл. F23C11/02. Топка містить корпус, пересувну колосникову решітку, приводну та натяжну зірочки, дуттєвий короб, повітровід, підключений до бокової стінки короба з боку натяжної зірочки та ущільнення, виконане у вигляді шарнірно закріплених колосників в загрузочній частині корпусу.

Недоліком цієї топки є низька ефективність спалювання палива, яка не дозволяє використовувати її для спалювання палива з високою зольністю. Недоліком топки є і те, що при аварійних зупинках та при роботі на максимальній продуктивності поверхні решіток перегріваються, та деформуються, та виходять з ладу, що потребує їх ремонту або заміни.

Прототипом корисної моделі прийнято топку для спалювання твердого палива по патенту України № 58742А, кл. 7 F23C11/02. Топка містить корпус, рухому колосникову решітку, по бокам якої встановлені повітроохолоджуючі коробки, привідну та натяжну зірочки, дуттєві зони, повітровід та ущільнення колосникової решітки.

Недоліком цієї топки є низька ефективність роботи топки та складність конструкції. Колосники решітки громоздкі та малоемкі, тому їх охолодження недостатнє, можлива їх деформація. В основу корисної моделі поставлено задачу підвищення

ефективності роботи топки та спрощення її конструкції.

Поставлену задачу корисна модель вирішує таким чином, що у топці для спалювання твердого палива яка містить корпус, рухому колосникову решітку та дуттєву камеру, згідно корисної моделі колосникова решітка виконана із металевих труб, з'єднаних з колекторами і розташованих на опорах, на яких між трубами колосникової решітки закріплено розпушувачі.

На кресленнях, які прикладаються, зображено: на Фіг.1 - загальний вигляд топки, на Фіг.2 - переріз А-А на Фіг.1, на Фіг.3 - переріз Б-Б на Фіг.1.

Топка для спалювання твердого палива містить корпус 1, колосникову решітку 2, яка складається з металевих труб 3 та футеровок 4. Металеві труби 3 з'єднані з колекторами 5 і розташовані на опорах 6. На опорах 6 між металевими трубами 3 закріплено розпушувачі 7. Під колосниковою решіткою 2 розташовано дуттєву камеру 8.

Топка для спалювання твердого палива працює таким чином.

Паливо подається в корпус 1 топки, попадає на колосникову решітку 2 та рухається за допомогою привода (на кресленні не показано) зворотно-поступального руху. Через один із колекторів 5 в решітку 2 подається вода для охолодження металевих труб 3 і виходить через другий колектор 5. Для збільшення ефективності руху та горіння палива під решітку 2, в дуттєву камеру 8 через повітропровід подається дуттєве повітря у якому паливо і спалюється.

Зворотно-поступальний рух колосникової решітки 2 забезпечує стабільну подачу, пересування, горіння палива та вивезу шлаку. Футеровки 4

(13) U
(11) 7904
(19) UA

захищають металеві труби 3 від стирання при русі палива по решітці 2 та при русі решітки 2 по опорах 6. При зворотно-поступальному русі колосникової решітки розпушувачі 7 переміщують частинки палива відносно один одного, створюючи шуруючий ефект, який не дозволяє зашлаковувати решітку 2 при горінні палива. Зворотно-поступовий рух виконується тільки тоді, коли треба поповнити топку новою порцією палива.

Виконання рухомої колосникової решітки із металевих труб, з'єднаних з колекторами, по яким до труб надходить вода, дає можливість охоло-

джувати колосникову решітку, не дозволяючи її перегріву і, в той час, у зоні горіння підтримується висока температура і паливо повністю спалюється.

Закріплення на опорах розпушувачів, які переміщують частинки палива відносно один одного дає можливість не допускати шлакування палива, підвищуючи ефективність роботи топки.

Технічним результатом корисної моделі є підвищення строку служби колосникових решіток, простота їх конструкції а також підвищення ефективності роботи топки у цілому.

