

Винахід відноситься до машин для гарячого ремонту футерівки електричних сталеплавильних печей і може бути використаним на металургійних заводах.

Відома конструкція машини для гарячого ремонту футерівки електропечей [1], що містить конусоподібний корпус, привод, на вихідному валу якого встановлений кидковий механізм.

До недоліків даної конструкції відноситься те, що вона використовується для ремонту футерівки корпуса електропечі, а футерівка склепіння залишається не обробленою і швидше виходить з ладу.

Найбільш близькою по технічній сутності і конструктивному виконанні до запропонованого винаходу є установка для гарячого заправлення футерівки склепіння електропечі, що містить конусоподібний корпус, привод, на вихідному валу якого встановлений кидковий механізм виконаний у виді направляючих, що встановлені на внутрішній стінці конусоподібного корпуса під кутом до осі корпуса [2].

Установка має ряд, переваг у порівнянні з відомими аналогами, а саме заправлення склепіння електропечі, мінімальні витрати часу та ін. Однак, установка для гарячого заправлення футерівки склепіння електропечі дозволяє проводити неякісний ремонт за рахунок нерівномірного нанесення футерувальної суміші.

В основу винаходу поставлена задача більш якісного забезпечення ремонту футерівки склепіння електропечі.

Поставлена задача досягається за рахунок того, що в машині для заправки склепіння електропечі, що містить конусоподібний корпус, привод, на вихідному валу якого встановлено кидковий механізм у виді гвинтової направляючої, встановленої на внутрішній стінці конусоподібного корпуса та на зовнішній стінці живильника. Також машина для заправки склепіння електропечі оснащена механізмом підйому.

Застосування в машині для заправки склепіння електропечі кидкового механізму у виді гвинтової направляючої, встановленої на внутрішній стінці конусоподібного корпуса та на зовнішній стінці живильника, дозволить футерувальній суміші, під дією відцентрових сил, підніматися вгору і під дією тих же сил вилітати на склепіння електропечі, тим самим заправляти футерівку склепіння. Використання механізму підйому дозволить робити заправку з більшою якістю та з значною економією заправочного матеріалу.

Використання машини для заправки склепіння електропечі дозволить більш якісно ремонтувати футерівку склепіння електропечі.

Істотними відмінними ознаками даного винаходу є наступні:

1. Кидковий механізм виконаний у виді гвинтової направляючої.
2. Кидковий механізм встановлений на внутрішній стінці конусоподібного корпуса та на зовнішній стінці живильника
3. Машина оснащена механізмом підйому.

На Фіг. зображений загальний вид машини для заправки склепіння електропечі.

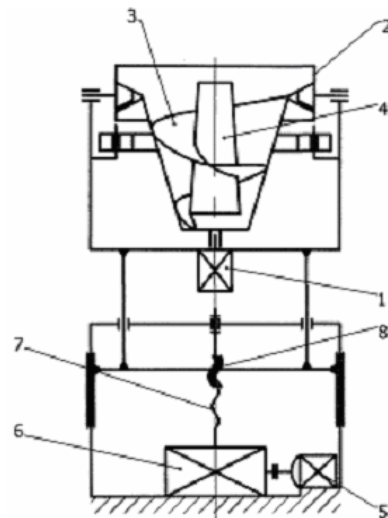
Машина для заправки склепіння електропечі містить механізм підйому, привод 1, на вихідному валу якого встановлений конусоподібний корпус 2, на внутрішній стінці якого виконаний кидковий механізм у виді гвинтової направляючої 3, що встановлена на зовнішній стінці живильника 4.

Працює машина для заправки склепіння електропечі таким чином. Живильник 2 заповнюється футерувальною сумішшю і машину підводять під склепіння електропечі і включають привод 4, суміш надходить на гвинтову напрямну 3, по якій обертаючись і досягаючи визначеної швидкості піднімається нагору, під дією відцентрових сил, далі футерувочна суміш, під дією тих же відцентрових сил, викидається на склепіння електропечі.

Механізм підйому, що містить двигун 5, черв'ячний редуктор 6, гвинт 7, гайку 8 працює таким чином. Крутячий момент передається від двигуна 5 через черв'ячний редуктор 6 на гвинт 7. Гайка 8 зафіксована від обертання і при обертанні гвинта 6 здійснює поступальне прямуювання уздовж осі гвинта, піднімаючи чи опускаючи, тим самим, машину для заправки склепіння електропечі.

Джерела інформації

1. Целиков А.И., Полухин П.И. и др. Машины и агрегаты металлургических заводов - «Металлургия», 1978 Т.2, с. 327, ил.
2. Декларационный патент на винахід №49197А, кл.В21В39/00 від 16.09.2002. Бюл. № 9.



Фіг.