



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 23 06 81
(21) PV 4764-81

(89) 768 798, SU

(40) Zveřejněno 18 06 84
(45) Vydáno 15 08 85

(11) **233 340**
B1

(51) Int. Cl.³
C 10 B 43/04

(75)
Autor vynálezu

TARAKANOV OLEG WENIAMINOVICH,
BARTYŠEV VASILIJ PAVLOVIČ,
BULATOV BORIS VASILJEVIČ,
LJAPIN VLADIMIR BORISOVIČ,
BASALAJEV IGOR IVANOVICH
AGARKOV VALERIJ IVANOVICH, NOVOKUZNEČK (SU)

(54) Zařízení pro čištění rámů a pancířů koksárenských pecí

Vynález se týká zařízení pro čištění
rámů a pancířů koksárenských pecí.

Cílem vynálezu je snížení spotřeby
kovů, při výrobě uvedeného zařízení a
zvýšení spolehlivosti práce tohoto za-
řízení.

Uvedeného cíle se dosahuje zařízením
pro čištění rámů a pancířů koksárenských
pecí, zahrnujícím vodící rám a vozík s
bočními a čelními čistícími prvky umístě-
ny přemístitelně na rámu, přičemž jsou
v uvedeném vozíku provedeny drážky a
vozík je opatřen vertikálními tyčemi po-
hyblivě umístěnými v těchto drážkách.

Описание изобретения к авторскому свидетельству

Заявлено: 13.12.78

МКИ² C10B 43/04

Авторы: О.В.Тараканов, В.П.Бартышев, Б.В.Булатов,
В.Б.Ляпин, И.И.Басалаев, В.И.Агарков

Заявитель: авторы

Название изобретения: МЕХАНИЗМ ДЛЯ ЧИСТКИ РАМ И
БРОНЕЙ КОКСОВЫХ ПЕЧЕЙ

Изобретение относится к вспомогательному оборудованию коксохимического производства, а именно - к механическим устройствам для чистки рам и броней коксовых печей от графитовых и смолистых отложений.

Наиболее близким техническим решением является механизм для чистки рам и броней коксовых печей, содержащий направляющую раму, каретку с боковыми и торцовыми очистными элементами, установленную на раме с возможностью перемещения вдоль нее [1].

После ввода механизма в печь для чистки рам и броней включается привод для перемещения каретки со скребками. Каретка, перемещаясь от исходного положения вверх и очищая вертикальные участки зеркала рамы, упирается в подпружиненные штоки и приводит в движение поперечные скребки, при помощи которых очищается верхний горизонтальный участок рамы. Очистка нижнего горизонтального участка происходит таким же образом при перемещении каретки в нижнее положение.

Недостатком данной конструкции является ее металлоемкость, а скольжение боковых скребков по боковым поверхностям печных рам при установке механизма в печь снижает надежность работы механизма.

Цель изобретения - снижение металлоемкости и повышение надежности работы механизма.

Поставленная цель достигается тем, что в механизме для чистки рам и броней коксовых печей, включающем направляющую раму, каретку с боковыми и торцовыми очистными

ми элементами, установленную на раме с возможностью перемещения вдоль нее, в каретке выполнены пазы и она снабжена вертикальными штангами, установленными в пазах с возможностью перемещения в них; боковые очистные элементы закреплены на каретке шарнирно посредством трехплечего рычага, одно плечо которого закреплено на штанге, а противоположное взаимодействует с кареткой посредством пружины.

На фиг.1 изображен общий вид механизма сбоку; на фиг.2 - горизонтальный разрез А-А фиг.1.

Механизм для чистки рам и броней коксовых печей включает направляющую раму I и каретку, состоящую из корпуса 2 и роликов 3 и снабженную боковыми 4 и торцовыми 5 очистными элементами. Каретка установлена с возможностью перемещения вдоль рамы I.

В корпусе 2 выполнены пазы 6, в которых подвижно установлены вертикальные штанги 7 с фиксирующими буртами 8. На противоположных концах вертикальных штанг 7 жестко закреплены торцовые 5 очистные элементы, которые перекрывают длину торцовой поверхности рамы 9 коксовой печи 10. Пазы 6 выполнены на обращенной к печи части корпуса 2 каретки. Там же осью II шарнирно закреплены трехплечие рычаги, одни плечи I2 которых подпружинены относительно корпуса каретки, другие плечи I3 выполнены с направляющими пазами, охватывающими штангу 7, а третьи плечи I4 снабжены пазами, в которых закреплена ось I5 шарнирного соединения бокового 4 очистного элемента с рычагом. Боковые 4 очистные элементы подпружинены относительно плечей трехплечего рычага пружинами I6. На раме I закреплен защитный экран I7. Механизм предназначен для чистки рам 9 и броней I8 коксовых печей 10.

Перемещение каретки осуществляется приводом I9 с цепью 20.

Механизм для чистки рам и броней коксовых печей

работает следующим образом.

Направляющая рама I, установленная на коксовытальнике или двересъемной машине (не показаны), устанавливается напротив печи IO и подается вперед до контакта торцовых 5 очистных элементов с торцовой поверхностью рам 9. При дальнейшем перемещении рамы I вертикальные штанги 7 скользят в пазах 6 и передвигают плечо I3, поворачивая трехплечий рычаг вокруг оси II до упора боковых 4 очистных элементов в боковую поверхность рамы и брони. Затем включают привод I9, и цепь 20 перемещает корпус 2 каретки на роликах 3 в направляющей раме I из среднего положения в крайнее верхнее и затем в крайнее нижнее положение. При прохождении боковых и торцовых очистных элементов вдоль рамы последние очищают поверхность от нагара и отложений. Внизу и вверху очищают торцовые 5 очистные элементы. Концевые выключатели или командоаппарат ограничивают крайние положения каретки вверху и внизу. Шарнирное соединение бокового 4 очистного элемента, подпружиненного относительно плеча I4 трехплечего рычага с помощью пружины I6, и подвижная в пазу рычага ось I5 позволяют выбирать все неровности поверхности рамы и качественно очищать поверхность. Усилие очистки с торцовых очистных элементов передается на раму через фиксирующие бурты 8 штанг 7.

В предложенном устройстве торцовые очистные элементы каретки качественно очищают горизонтальные, а также вертикальные участки зеркала рамы, это позволит исключить дополнительные поперечные скребки с подпружиненными штоками и трубчатыми направляющими, т.е. упростить механизм, уменьшить вес каретки и снизить металлоемкость конструкции механизма. Шарнирное крепление боковых очистных элементов на каретке посредством трехплечего рычага повышает надежность работы механизма.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Механизм для чистки рам и броней коксовых печей, включающий направляющую раму, каретку с боковыми и торцовыми очистными элементами, установленную на раме с возможностью перемещения вдоль нее, отличающийся тем, что, с целью снижения металлоемкости и повышения надежности, в каретке выполнены пазы и она снабжена вертикальными штангами, установленными в пазах с возможностью перемещения в них.

2. Механизм по п.1, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности, боковые очистные элементы закреплены на каретке шарнирно, посредством трехплечего рычага, одно плечо которого закреплено на штанге, а противоположное взаимодействует с кареткой посредством пружины.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Авторское свидетельство СССР № 351879, кл.С10В 43/04, 1970.

АННОТАЦИЯ

Изобретение относится к вспомогательному оборудованию коксохимического производства, а именно - к механизму для чистки рам и брони коксовых печей.

Цель изобретения - снижение металлоемкости и повышение надежности работы механизма.

Поставленная цель достигается тем, что предлагается механизм для чистки рам и брони коксовых печей, включающий направляющую раму, каретку с боковыми и торцовыми очистными элементами, установленную на раме с возможностью перемещения вдоль нее, при этом, согласно изобретению, в каретке выполнены пазы и она снабжена вертикальными штангами, установленными в пазах с возможностью перемещения в них.

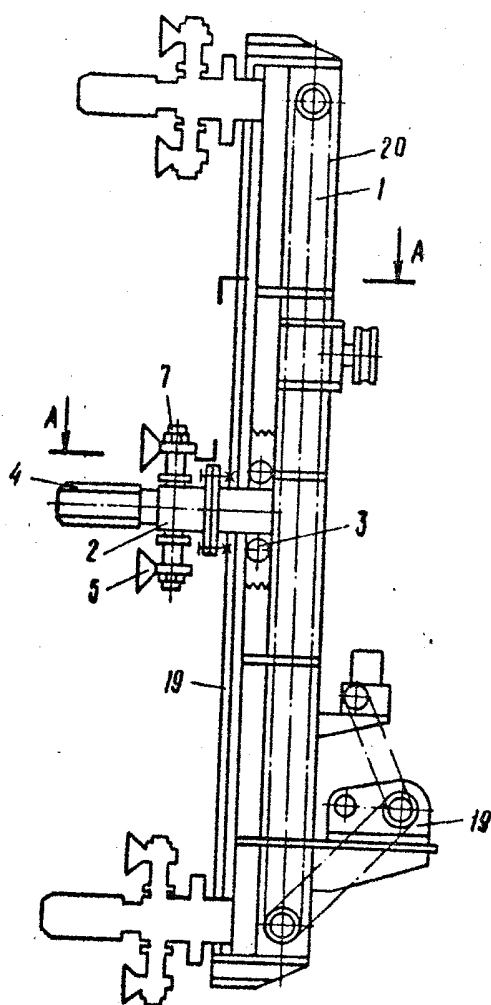
Předmět vynálezu

1. Zařízení pro čištění rámu a pancířů koksárenských pecí, zahrnující vodící rám a přemísťovatelný vozík s bočními a čelními čistícími prvky umístěnými na rámu, vyznačující se tím, že ve vozíku jsou provedeny drážky (6) a vozík je opatřen vertikálními tyčemi (7), umístěnými v pohyblivě uvedených drážkách (6).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že boční čistící prvky (4) jsou připevněny k vozíku kloubově prostřednictvím trojramenných pák, jejichž jedno rameno (13) je připevněno na vertikální tyči (7) a trojramenné páky jsou odpruženy pružinami.

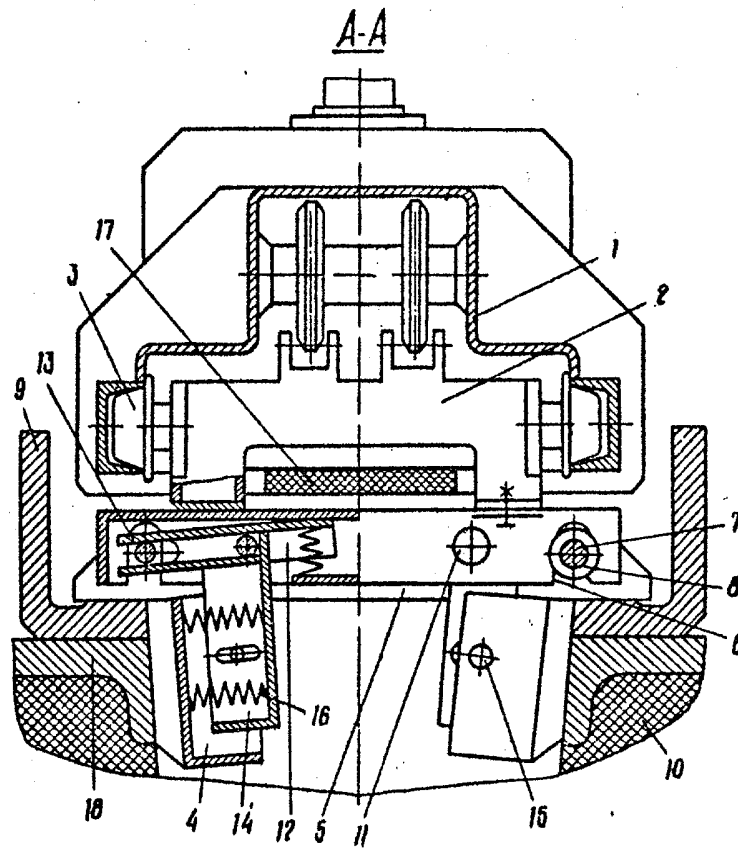
Uznáno vynálezem na základě výsledků expertizy, provedené Státním výborem pro vynálezy a objevy SSSR, Moskva, SU

233340



Фиг. 1

233340



Фиг. 2