



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2005125102/02, 09.08.2005
(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
09.08.2005
(43) Дата публикации заявки: 27.02.2007
(45) Опубликовано: 27.08.2007 Бюл. № 24
(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: US 3030835 A, 24.04.1962. US 3488680
A, 06.01.1970. EP 1256399 B1, 13.11.2002. DE
4419827 A, 15.12.1994. SU 1256824 A1,
15.09.1986. SU 1490778 A1, 27.04.2000.

Адрес для переписки:
105037, Москва, ул. 3-я Прядильная, 11, кв.5,
В.А.Мироненко

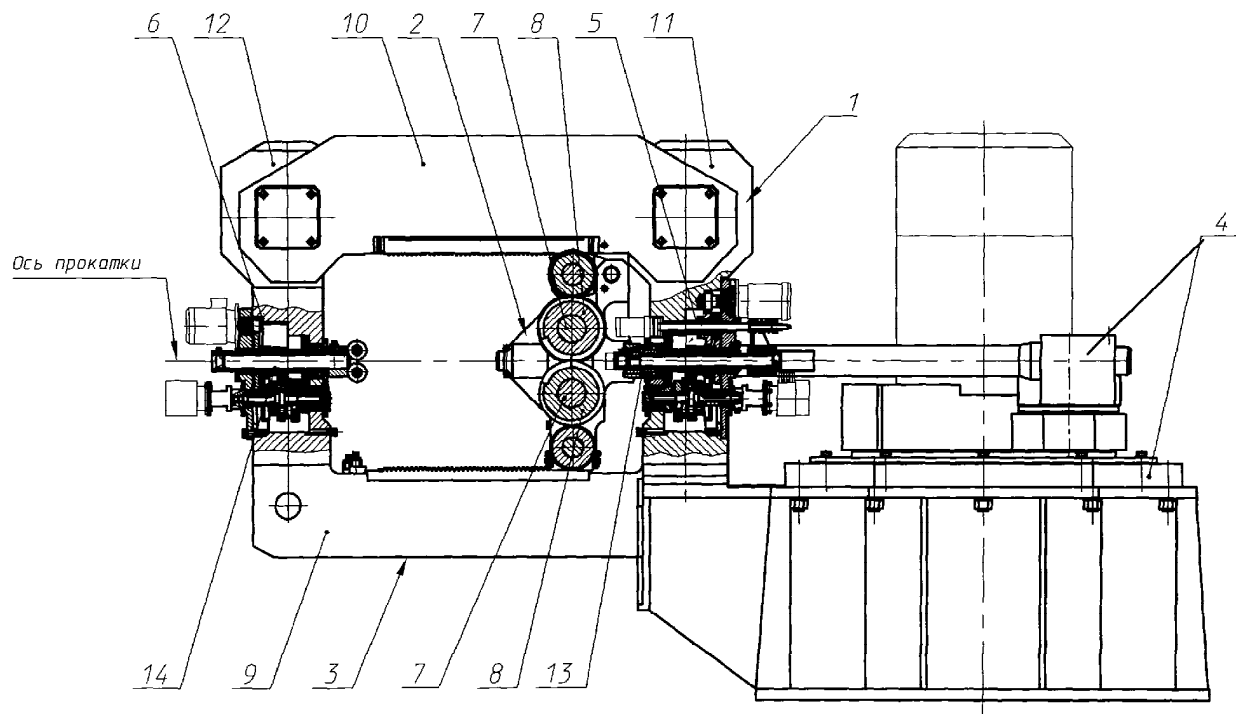
(72) Автор(ы):
Мироненко Владислав Архипович (RU),
Шубин Игорь Александрович (RU)
(73) Патентообладатель(и):
Мироненко Владислав Архипович (RU),
Шубин Игорь Александрович (RU)

(54) РАБОЧАЯ ЛИНИЯ СТАНА ХОЛОДНОЙ ПРОКАТКИ ТРУБ

(57) Реферат:

Изобретение относится к области трубопрокатного производства и касается усовершенствования рабочей линии стана холодной прокатки труб. Рабочая линия стана холодной прокатки труб содержит рабочую клетку с подвижной кассетой с рабочими валками, снабженными калибрами с переменным сечением ручьев, стационарную силовую станину, привод возвратно-поступательного перемещения кассеты, передний и промежуточный патроны со шпинделями, обеспечивающими поворот трубы и заготовки на линии прокатки. Стационарная

силовая станина включает в себя основание, крышку и вертикальные стойки, соединяющие основание и крышку. Вертикальные стойки стационарной силовой станины установлены по линии прокатки, а соосные между собой и с ручьями калибров рабочих валков шпиндели переднего и промежуточного патронов монтируются в вертикальных стойках стационарной силовой станины. Изобретение позволит уменьшить металлоемкость рабочей линии стана холодной прокатки труб за счет установки переднего и промежуточного патронов в стойках рабочей клетки. 1 ил.





FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**(21), (22) Application: **2005125102/02, 09.08.2005**(24) Effective date for property rights: **09.08.2005**(43) Application published: **27.02.2007**(45) Date of publication: **27.08.2007 Bull. 24**

Mail address:

**105037, Moskva, ul. 3-ja Prjatil'naja, 11,
kv.5, V.A.Mironenko**

(72) Inventor(s):

**Mironenko Vladislav Arkhipovich (RU),
Shubin Igor' Aleksandrovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Mironenko Vladislav Arkhipovich (RU),
Shubin Igor' Aleksandrovich (RU)**

(54) **WORKING LINE OF TUBE COLD ROLLING MILL**

(57) Abstract:

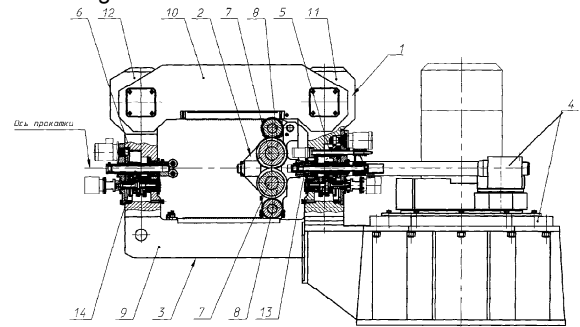
FIELD: rolled tube production, namely modified working line of tube cold rolling mill.

SUBSTANCE: working line of tube cold rolling mill includes rolling stand with movable cartridge having rolling rolls with variable cross section grooved passes; stationary housing; drive unit for reciprocation motion of cartridge; front and intermediate chucks with spindles providing rotation of tube and blank in rolling line. Stationary housing includes foundation, lid and vertical struts joining foundation with lid. Vertical struts of stationary housing are mounted along rolling line. Spindles of front and intermediate chucks are mounted coaxially one to other and to grooved passes of rolling rolls in

vertical struts of stationary housing.

EFFECT: lowered metal consumption of working line of tube cold rolling mill due to mounting of front and intermediate chucks in struts of rolling stand.

1 dwg



Изобретение относится к трубопрокатному производству и касается усовершенствования рабочей линии стана холодной прокатки труб.

Известна рабочая линия стана холодной прокатки труб, описанная в патенте США №3488680, кл. 72-214, 1970. Рабочая линия содержит рабочую клетку с подвижной силовой станиной с размещенными в ней рабочими валками с калибрами с переменным сечением ручьев, фундаментную плиту с направляющими для рабочей клетки, передний и промежуточный патроны, смонтированные на рамах перед и за зоной перемещения рабочей клетки.

Недостаток известной конструкции заключается в том, что подвижная силовая станина рабочей клетки, воспринимающая усилия прокатки, имеет значительную массу, поэтому при ее возвратно-поступательном перемещении возникают значительные динамические усилия, препятствующие повышению быстроходности стана.

Из известных рабочих линий стана холодной прокатки труб наиболее близкой по технической сущности является рабочая линия стана холодной прокатки труб, описанная в патенте США №3030835, кл. 80-14, 1962.

Известная рабочая линия содержит рабочую клетку с подвижной кассетой с рабочими валками, снабженными калибрами с переменным сечением ручьев, и стационарную силовую станину с основанием, крышкой и вертикальными стойками, соединяющими основание и крышку, привод возвратно-поступательного перемещения кассеты, передний и промежуточный патроны, установленные на дополнительных рамах, со шпинделями, обеспечивающими поворот трубы и заготовки на линии прокатки.

Недостаток известной конструкции заключается в том, что для установки переднего и промежуточного патронов используются дополнительные рамы, что приводит к увеличению металлоёмкости стана и затрудняет обеспечение соосности патронов между собой и ручьями калибров.

Задачей данного изобретения является снижение металлоёмкости рабочей линии стана холодной прокатки труб.

Поставленная задача достигается тем, что в рабочей линии стана холодной прокатки труб, содержащей рабочую клетку с подвижной кассетой с рабочими валками, снабженными калибрами с переменным сечением ручьев и стационарную силовую станину с основанием, крышкой и вертикальными стойками, соединяющими основание и крышку, привод возвратно-поступательного перемещения кассеты, передний и промежуточный патроны со шпинделями, обеспечивающими поворот трубы и заготовки на линии прокатки, согласно изобретению вертикальные стойки стационарной силовой станины установлены по линии прокатки, а соосные между собой и с ручьями калибров рабочих валков шпиндели переднего и промежуточного патронов монтируются в вертикальных стойках стационарной силовой станины.

Такое исполнение рабочей линии стана холодной прокатки труб обеспечивает снижение металлоёмкости рабочей линии стана холодной прокатки труб за счёт установки переднего и промежуточного патронов в стойках рабочей клетки.

Для пояснения изобретения ниже приводится конкретный пример выполнения изобретения со ссылкой на прилагаемый чертеж, на котором изображена рабочая линия стана холодной прокатки труб, продольный разрез по линии прокатки.

Рабочая линия стана холодной прокатки труб состоит из рабочей клетки 1, содержащей подвижную кассету 2 и стационарную силовую станину 3, привода 4 перемещения кассеты 2, переднего патрона 5 и промежуточного патрона 6. Кассета 2 содержит рабочие валки 7 с калибрами 8. Стационарная силовая станина 3 содержит основание 9, крышку 10 и вертикальные стойки 11 и 12, установленные на линии прокатки и соединяющие между собой основание 9 и крышку 10. Передний патрон 5 и промежуточный патрон 6 содержат шпиндели 13 и 14 соответственно, установленные в вертикальных стойках 11 и 12 соосно с ручьями калибров 8 рабочих валков 7.

Устройство работает следующим образом.

В процессе работы стана кассета 2 от привода 4 перемещается возвратно-

поступательно по основанию 9 и крышке 10. В процессе прокатки шпиндели 13 и 14 переднего патрона 5 и промежуточного патрона 6 ориентируют трубу и заготовку на оси прокатки и осуществляют их поворот в соответствии с циклом работы стана.

5 Использование для установки патронов 5 и 6 уже имеющихся элементов рабочей клетки - стоек 11 и 12 позволяет сократить металлоемкость рабочей линии стана холодной прокатки труб и таким образом снизить затраты на ее изготовление.

Формула изобретения

10 Рабочая линия стана холодной прокатки труб, содержащая рабочую клетку с подвижной кассетой с рабочими валками, имеющими калибры с переменным сечением ручьев, стационарную силовую станину с основанием, крышкой и вертикальными стойками, соединяющими основание и крышку, привод возвратно-поступательного перемещения кассеты, передний и промежуточный патроны со шпинделями, обеспечивающими поворот
15 трубы и заготовки на линии прокатки, отличающаяся тем, что вертикальные стойки стационарной силовой станины установлены по линии прокатки, а соосные между собой и с ручьями калибров рабочих валков шпиндели переднего и промежуточного патронов смонтированы в вертикальных стойках стационарной силовой станины.

20

25

30

35

40

45

50