



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 865464

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 11.09.79 (21) 2815872/22-02

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 23.09.81. Бюллетень № 35

Дата опубликования описания 23.09.81

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

В 21 В 37/06  
В 21 В 13/02

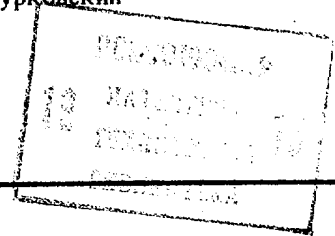
(53) УДК 621.771.  
.2.06 (088.8)

(72) Авторы  
изобретения

Ю. Н. Коваленко, Л. В. Кулаков, А. В. Журковский  
и И. И. Овсяк

(71) Заявитель

Институт черной металлургии



### (54) ПРОКАТНАЯ КЛЕТЬ

1

Изобретение относится к прокатному производству и может быть использовано при получении сортового проката.

Известны прокатные клетки непрерывных станов, установленные подвижно вдоль оси прокатки и снабженные датчиком замера натяжения [1].

Наиболее близким к изобретению является прокатная клетка непрерывного стана, содержащая кассету валков, установленную на опорной раме, шарнирно связанной через стойки с плитвиной, и датчик замера натяжения, установленный между плитвиной и опорной рамой. Для уменьшения трения в шарнирах последние выполняют на подшипниках качения.

Усилие натяжения полосы в известной прокатной клетке воспринимается датчиком натяжения. При параллельных стойках опрокидывающий момент уравнивается в системе шарнирного параллелограмма, образованного опорной рамой, стойками и плитвиной и на датчик натяжения не передается. При смене калибров кассету перемещают по опорной раме поперек линии прокатки [2].

2

Недостатком известной клетки является сложность монтажа вследствие большого числа подшипниковых узлов в ее опорах.

Цель изобретения — упрощение конструкции клетки.

Поставленная цель достигается тем, что в прокатной клетке непрерывного стана, содержащей кассету валков, установленную на опорной раме, шарнирно связанной через стойки с плитвиной и датчик замера натяжения, установленный между плитвиной и опорной рамой, последняя снабжена, по меньшей мере, одним холостым роликом, а плитвина снабжена контактирующей с роликом клиновой колодкой, клиновья поверхность которой перпендикулярна оси стоек.

На чертеже изображена клетка, вид сбоку.

Прокатная клетка содержит кассету 1 валков, установленную в направляющих 2 опорной рамы 3, которая с одной стороны шарнирно соединена стойками 4 с плитвиной 5, а с другой, противоположной размещенным шарнирам, через установленные на ней ролики 6 контактирует с клиновой колодкой 7, установленной

на плитовине. Датчик 8 замера натяжения установлен между опорной рамой и плитовиной и фиксирует раму с кассетой валков вдоль линии прокатки. Оси холостых роликов горизонтальны и поперечны линии прокатки. Стойки 5 установлены наклонно. Контактная поверхность с роликами поверхности колодки выполнена перпендикулярной к оси стоек.

При возникновении натяжения раската в смежных межклетевых промежутках разность их через кассету 1 валков и опорную раму 3 передается на датчик 8 замера натяжения, сигнал которого может быть использован для автоматического регулирования скорости вращения валков. При смене калибров кассету 1 валков перемещают поперек линии прокатки в направляющих 2 опорной рамы 3.

В качестве кассеты валков могут быть использованы различные конструкции прокатных клетей для поперечной прокатки.

Выполнение стоек 4 наклонными позволяет предварительно выбрать зазоры и применить для замера натяжения датчики однонаправленного действия (нагрузки). Возможен вариант соединения опорной рамы с плитовиной посредством серег (вместо стоек), а также выполнение шарниров на призмах.

Применение предлагаемой клетки позволяет упростить конструкцию ее опорной части путем сокращения количества подшипниковых

узлов за счет установки холостых роликов вместо шарнирных стоек.

Использование изобретения обеспечивает непрерывную прокатку с заданным натяжением металла, что сокращает потери производства при настройках стана и повышает точность проката.

#### Формула изобретения

Прокатная клеть непрерывного стана, содержащая кассету валков, установленную на опорной раме, шарнирно связанной через стойки с плитовиной, и датчик замера натяжения, установленный между плитовиной и опорной рамой, отличающаяся тем, что, с целью упрощения конструкции, опорная рама снабжена, по меньшей мере, одним холостым роликом, а плитовина снабжена контактирующей с роликом клиновидной колодкой, клиновидная поверхность которой перпендикулярна оси стоек.

#### Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 293647, кл. В 21 В 37/06, 1969.
2. Авторское свидетельство СССР по заявке № 2739052/02, кл. В 21 В 37/06, 1979.

