СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1138196 A

4(51) B 07 C 5/06

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

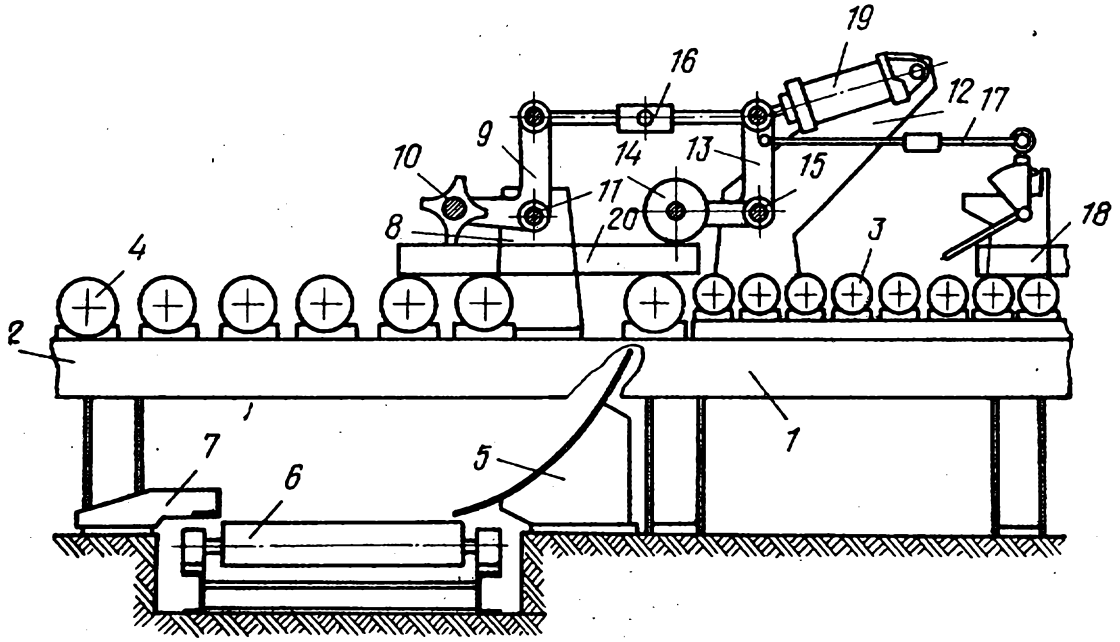
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

13

(21) 3629910/28-12
(22) 29.07.83
(46) 07.02.85. Бюл. № 5
(72) В.В.Соболев, Б.Ф.Трофимов, Ф.Д.Черныш и Г.И.Елисеев
(53) 621.928.2 (088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР № 1042821, кл. B 07 C 5/06, 1982.

(54)(57) СОРТИРОВОЧНОЕ УСТРОЙСТВО, содержащее расположенные в горизонтальной плоскости и образующие сортировочное окно подающий и приемный конвейеры и размещенные над ними прижимные ролики, каждый из которых установлен на одном плече двуплечих рычагов, другие плечи которых шарнирно соединены между собой, со штоками приводных гидроцилиндров и с флажком измерительного механизма, о т л и ч а ю щ е е с я тем, что, с целью повышения надежности в работе, прижимной ролик приемного конвейера имеет привод и выполнен крестообразным с пазами и выступами, параллельными оси ролика и равномерно расположенными по окружности, при этом длина дуги каждого выступа составляет 15-25% от радиуса ролика, а пазы выполнены по дуге с радиусом, равным радиусу ролика.



Фиг.1

(19) SU (11) 1138196 A

Изобретение относится к транспортирующим и сортирующим устройствам и может быть использовано в различных отраслях народного хозяйства для отсортировки профильного и листового проката.

Известно сортировочное устройство, содержащее расположенные в горизонтальной плоскости и образующие сортировочное окно подающий и приемный конвейеры и размещенные над ними прижимные ролики, каждый из которых установлен на одном плече двуплечих рычагов, другие плечи которых шарнирно соединены между собой со штоками приводных гидроцилиндров, и с флажком измерительного механизма [1].

Недостатком известного устройства является то, что изделия с длиной, близкой к границе между сортировочными группами, имеют большую вероятность к заклиниванию между прижимным роликом приемного конвейера и роликами подающего конвейера.

Цель изобретения - повышение надежности в работе.

Указанная цель достигается тем, что в сортировочном устройстве, содержащем расположенные в горизонтальной плоскости и образующие сортировочное окно подающий и приемный конвейеры и размещенные над ними прижимные ролики, каждый из которых установлен на одном плече двуплечих рычагов, другие плечи которых шарнирно соединены между собой, со штоками приводных гидроцилиндров и с флажком измерительного механизма, прижимной ролик приемного конвейера имеет привод и выполнен крестообразным с пазами и выступами, параллельными оси ролика и равномерно расположенными по окружности, при этом длина дуги каждого выступа составляет 15-25% от радиуса ролика, а пазы выполнены по дуге с радиусом, равным радиусу ролика.

На фиг. 1 изображено устройство, общий вид; на фиг. 2 - схема падения в сортировочное окно изделия с предельным размером.

Устройство содержит подающий 1 и приемный 2 конвейеры с приводными роликами 3 и 4. Между конвейерами имеется свободный от роликов интервал, образующий сортировочное окно. Под окном установлен лоток 5, наклоненный в сторону отводящего конвейера 6, расположенного перпендикулярно приемному и подающему конвейерам. С противоположной от лотка 5 стороны отводящего конвейера установлен жесткий упор 7. На приемном конвейере имеются стойки 8, на которых установлен на качающихся двуплечих рычагах 9 прижимной ребристый ролик 10. Двуплечие рычаги соединены со стойками посредством общей оси 11, а ребристый ролик выполнен приводным и может вращаться вокруг собственной оси.

На подающем конвейере также имеются стойки 12, на которых установлен на качающихся двуплечих рычагах 13 прижимной гладкий ролик 14. Двуплечие рычаги соединены со стойками посредством общей оси 15, а прижимной ролик выполнен неприводным. Двуплечие рычаги, установленные над приемным и подающим конвейерами, шарнирно соединены один с другим при помощи тяги 16. Кроме того, двуплечий рычаг, установленный над подающим конвейером, шарнирно соединен тягой 17 с устройством 18 автоматического регулирования высоты прижимных роликов над конвейером. С двуплечими рычагами также шарнирно соединены силовые цилиндры 19, установленные на стойках 12. Цилиндры и стойки расположены попарно с обеих сторон конвейера.

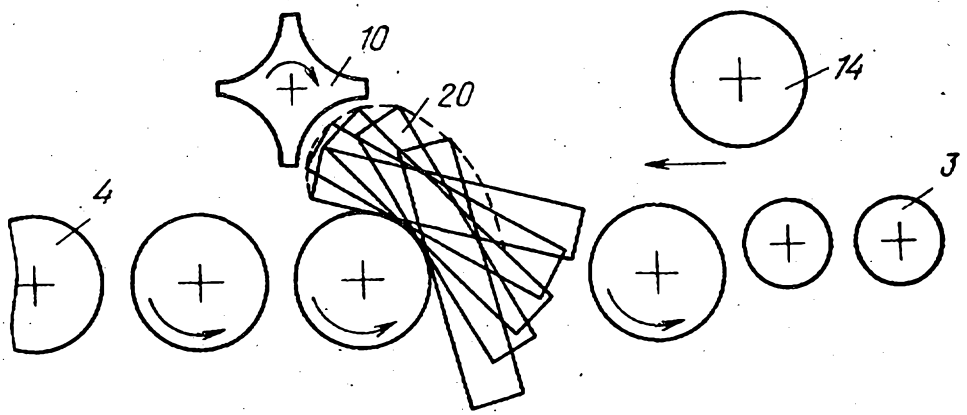
Устройство работает следующим образом.

Приводные ролики 3 подающего конвейера 1 перемещают изделие 20 в зону сортировочного окна. При этом срабатывает датчик автоматического устройства 18 и обеспечивает с помощью силовых цилиндров 19 установку прижимных роликов 10 и 14 на определенную высоту над верхней образующей приводных роликов 3 и 4. Эта высота определяется толщиной транспортируемого изделия. Синхронное перемещение прижимных роликов 10 и 14 обеспечивается за счет того, что двуплечие рычаги 9 и 13 соединены между собой тягами 16 и получают качательное движение от общих силовых цилиндров 19. В том случае, если транспортируемое изделие имеет длину по ходу движения, большую предельной, оно проходит с подающего конвейера 1 на приемный конвейер 2, при этом сохраняется его горизон-

тальное положение за счет прижимных роликов 10 и 14. Поскольку ролик 10 является приводным, то даже в случае небольшого провисания задней кромки изделия оно все равно будет подхвачено прижимным роликом 10 и роликом 4 и втянуто в зазор между ними. Если же длина транспортируемого изделия меньше предельной, то оно, не доходя до прижимного ролика 10 и освободившись от действия прижимного ролика 14, упадет в сортировочное окно и по лотку 5 соскользнет на отводящий конвейер 6. Силу инерции падающего изделия гасит упор 7.

Изделие с предельным размером сбрасывается на конвейер 6, если передняя кромка изделия попадает во впадину ролика 10, так как скорость вращения ролика значительно меньше скорости свободного падения изделия.

Если передняя кромка изделия попадает под выступ ролика 10, то изделие увлекается вперед по конвейеру 2.



Фиг.2

Составитель В.Аганин
Редактор В.Петраш Техред Т.Фанта Корректор С.Шекмар

Заказ 10590/7 Тираж 581 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4