

ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 6052

(13) U

(46) 2010.02.28

(51) МПК (2009)

B 65G 23/00

(54) ТОРМОЗ ДЛЯ НАКЛОННОГО ЛЕНТОЧНОГО КОНВЕЙЕРА

(21) Номер заявки: u 20090586

(22) 2009.07.06

(71) Заявитель: Учреждение образования
"Белорусский государственный аграрный
технический университет"
(BY)

(72) Авторы: Сашко Константин Владими-
рович; Романюк Николай Николаевич;
Гришан Константин Юрьевич; Шиш
Ольга Васильевна (BY)

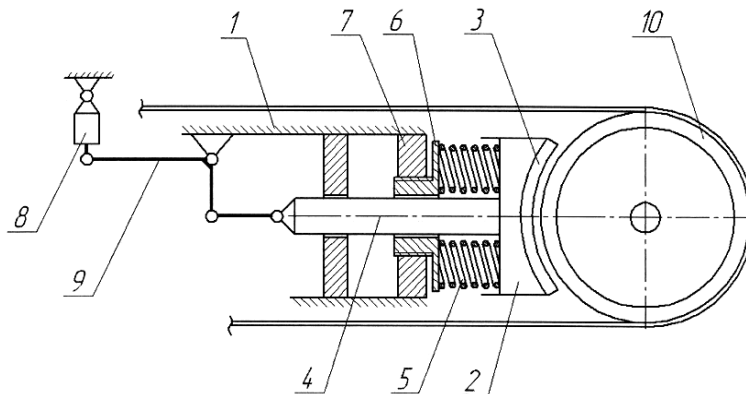
(73) Патентообладатель: Учреждение обра-
зования "Белорусский государственный
аграрный технический универси-
тет" (BY)

(57)

Тормоз для наклонного ленточного конвейера, содержащий раму, тормозную колодку со сменными фрикционными накладками, укрепленную на балке, замыкающие пружины сжатия, которые прижимают тормозную колодку к барабану, кронштейн, привод размыкания от электромагнита, рычажную систему, кинематически связывающую тормозную колодку с электромагнитом, отличающийся тем, что в кронштейн на резьбе установлена регулировочная втулка, в торцевую поверхность которой упираются замыкающие пружины сжатия, с возможностью обеспечения установки такого положения замыкающих пружин сжатия, которое обеспечивает требуемый тормозной момент.

(56)

1. Патент на изобретение РФ 2350542 С1, МПК В 65G 23/26, 2009.



Полезная модель относится к конвейеростроению, а именно к тормозам для наклонных ленточных конвейеров, и может быть использована на ленточных конвейерах подъемных, уклонных и бремсберговых.

Известен тормоз для наклонного ленточного конвейера, содержащий раму, тормозную колодку со сменными фрикционными накладками, укрепленную на балке, замыкающие

BY 6052 U 2010.02.28

пружины сжатия, которые прижимают тормозную колодку к барабану, кронштейн, привод размыкания от электромагнита, рычажную систему, кинематически связывающую тормозную колодку с электромагнитом [1].

Недостатком тормоза является его низкая эксплуатационная надежность, так как при снижении упругих свойств замыкающих пружин сжатия и износа сменных фрикционных накладок снижается величина тормозного момента.

Задачей полезной модели является повышение эксплуатационной надежности наклонного ленточного конвейера.

Поставленная задача достигается тем, что тормоз для наклонного ленточного конвейера, содержащий раму, тормозную колодку со сменными фрикционными накладками, укрепленную на балке, замыкающие пружины сжатия, которые прижимают тормозную колодку к барабану, кронштейн, привод размыкания от электромагнита, рычажную систему, кинематически связывающую тормозную колодку с электромагнитом, где в кронштейн на резьбе установлена регулировочная втулка, в торцевую поверхность которой упираются замыкающие пружины сжатия, с возможностью обеспечения установки такого положения замыкающих пружин сжатия, которое обеспечивает требуемый тормозной момент.

На фигуре схематично изображен тормоз для наклонного ленточного конвейера.

Тормоз для наклонного ленточного конвейера содержит раму 1, тормозную колодку 2 со сменными фрикционными накладками 3, укрепленную на балке 4, замыкающие пружины сжатия 5, одним торцом прижимающиеся к тормозной колодке 2, а вторым торцом к торцевой поверхности регулировочной втулки 6, которая ввернута в кронштейн 7, привод размыкания от электромагнита 8, рычажную систему 9, кинематически связывающую тормозную колодку 2 с электромагнитом 8, тормозная колодка 2 прижимается замыкающими пружинами сжатия 5 к приводному барабану 10.

Тормоз для наклонного ленточного конвейера работает следующим образом.

Предварительно, при помощи регулировочной втулки 6, устанавливается такое положение замыкающих пружин сжатия 5, которое бы обеспечивало требуемый тормозной момент.

При работе ленточного конвейера с включенным двигателем привода (не показан) обмотка электромагнита 8 также находится под напряжением. Поэтому якорь электромагнита 8 втянут, благодаря чему тормозная колодка 2 через рычажную систему 9 отводится от приводного барабана 10 ленточного конвейера, сжимая замыкающие пружины сжатия 5.

Образовавшийся зазор между тормозной колодкой 2 и приводным барабаном 10 не препятствует вращению приводного барабана 10. При отключении двигателя привода конвейера одновременно обесточивается обмотка электромагнита 9, поэтому под действием суммарного усилия замыкающих пружин сжатия 5 тормозная колодка 2 прижимается к приводному барабану 10 и препятствует его вращению.

При снижении упругих свойств замыкающих пружин сжатия 5 и износе сменных фрикционных накладок 3 снижается величина тормозного момента, восстановление которого производится выворачиванием регулировочной втулки 6 из кронштейна 7. Уменьшение расстояния между тормозной колодкой 2 и торцевой поверхностью регулировочной втулки 6 приведет к увеличению упругих свойств замыкающих пружин сжатия 5, за счет чего будет скомпенсирован износ сменных фрикционных накладок 3 и тем самым будет поддерживаться требуемый тормозной момент.