



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3864379/27-03

(22) 06.03.85

(46) 15.08.86. Бюл. № 30

(71) Белорусский ордена Трудового Красного Знамени политехнический институт

(72) А. М. Расолько, А. Д. Пашин,

А. С. Сай, Г. П. Митрофанов и К. А. Косуха

(53) 621.867.2(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР

№ 1041444, кл. В 65 G 21/00, 1982.

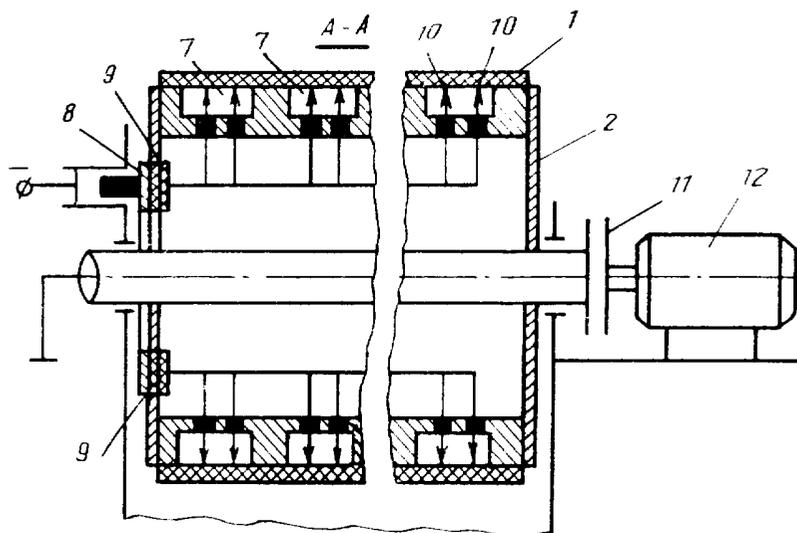
Авторское свидетельство СССР

№ 1155534, кл. В 65 G 45/00, 1984.

(54) ЛЕНТОЧНЫЙ КОНВЕЙЕР

(57) Изобретение относится к области подъемно-транспортного оборудования для перемещения сыпучих материалов (М), склонных к прилипанию, и позволяет упростить конструкцию конвейера. Для этого обечайка разгрузочного барабана (Б) 2 выполнена с

ячейками 7, в которых расположены электроды 10, соединенные с отрицательным полюсом источника тока посредством токоъемников 8 с изоляторами 9. При этом обечайка выполнена заземленной, а токоъемники 8 с изоляторами 9 закреплены на одной из торцовых стенок Б 2. Крутящий момент от электродвигателя 12 передается Б 2 и лента (Л) 1 с поступившим из загрузочного бункера М перемещается в сторону разгружаемого бункера. В процессе перемещения Л 1 на ее поверхности возникает статическое электричество, способное удерживать частицы М. Между электродами 10 и заземленной обечайкой Б 2 происходит коронный разряд, позволяющий устранить электростатическую силу удержания М. За счет этого обеспечивается точная дозируемая разгрузка М и исключается его налипание на Л 1. 2 ил.



Фиг 2

Изобретение относится к подъемно-транспортному машиностроению, а именно к ленточным конвейерам, транспортирующим сыпучие материалы, склонные к прилипанию.

Цель изобретения — упрощение конструкции конвейера.

На фиг. 1 изображен ленточный конвейер, общий вид; на фиг. 2 — разрез А—А на фиг. 1.

Ленточный конвейер содержит ленту 1 с грузонесущей и холостыми ветвями, огибающими приводной разгрузочный барабан 2 и натяжной загрузочный барабан 3. Лента 1 поддерживается роликами 4.

Барабан 2 размещен рядом с загружаемым бункером 5. Над барабаном 3 имеется загрузочный бункер 6.

На барабане 2 размещены ионизационные камеры 7, образованные ячейками, выполненными в его обечайке.

Токосъемник 8 с изоляторами 9 вмонтирован в одну из стенок барабана, а электроды 10 установлены в ячейках и соединены с отрицательным полюсом источника тока. При этом барабан 2 заземлен и через муфту 11 соединен с электродвигателем 12.

Крутящий момент от электродвигателя 12 передается барабану 2 и лента 1 начинает перемещаться. Затем из загрузочного бункера 6 начинает поступать материал, который за счет перемещения ленты 1 поступает к выходу конвейера — туда, где размещен загружаемый бункер 5. В процессе перемещения ленты 1 из-за контактирования ее с роликами и материалом возникает статическое электричество на ее поверхности и электрические силы начинают удерживать частицы перемещаемого материала. Величина электростатических сил может превышать силу веса частиц, что способствует удержанию их на ленте.

Однако за счет того, что между электродами 10 и обечайкой барабана 2, который заземлен, происходит коронный разряд, осуществляется процесс ионизации. Лента 1 является ничем иным, как транспортером

электрических зарядов. Заряжая и разряжая ее, имеется возможность регулировать электростатическую силу удержания материала или полностью ее устранять в зависимости от природы перемещаемого материала.

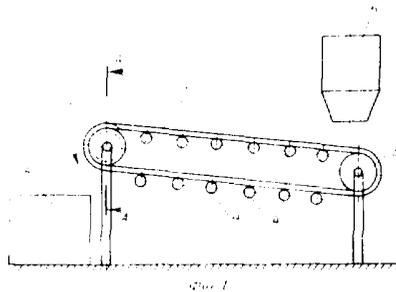
Ввиду того, что камеры 7 выполнены в барабане 2, размещенном рядом с загружаемым бункером 5, обеспечивается точная дозируемая разгрузка транспортируемого материала, так как она не уносится вместе с холостой ветвью конвейера под низ из-за наличия электростатических сил. Кроме того, ионизация положительно действует на прочностные характеристики ленты 1, увеличивая их до 20%.

Электроды 10 могут иметь различную конструкцию, например в виде колец с заостренными краями, к ним может быть приложено напряжение как постоянное, так и переменное напряжение промышленной и повышенной частот. Между источником тока и электродами 10 может быть установлен выпрямитель, который регулирует напряжение нейтрализации в зависимости от природы транспортируемого материала и ленты.

Предлагаемый ленточный конвейер конструктивно прост и эффективен в работе. Он позволяет обеспечить точную дозировку транспортируемого сыпучего материала, исключая при этом его налипание на ленту.

Формула изобретения

Ленточный конвейер, содержащий ленту, огибающую обечайки загрузочного и разгрузочного барабанов, и электроды, связанные с источником тока, отличающийся тем, что, с целью упрощения конструкции конвейера, обечайка разгрузочного барабана выполнена с ячейками, в которых расположены электроды, соединенные с отрицательным полюсом источника тока посредством токосъемников с изоляторами, закрепленными на одной из торцовых стенок разгрузочного барабана, обечайка которого выполнена заземленной.



Редактор Н. Киштулинец
Заказ 4371:17

Составитель Г. Пенахов
Техред И. Верес
Тираж 833

Корректор Е. Рощко
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ПИП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4