



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 545540

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Государственный комитет Совета Министров СССР по делам изобретений и открытий выдал настоящее свидетельство

Ленинградскому ордена Ленина, ордена Октябрьской Революции и ордена Трудового Красного Знамени горному институту им. Г.В. Плеханова

на изобретение

"Устройство для очистки ленты конвейера"

в соответствии с описанием изобретения и приведенной в нем формулой, по заявке № 2196843 с приоритетом от 8 декабря 1975г.

автор ы изобретения: Тарасов Ю.Д. и Богданов Л.К.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Союза ССР

15 октября 1976 г.

Председатель Госкомитета

Начальник отдела



О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 545540

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 08.12.75 (21) 2196843/03

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 05.02.77. Бюллетень № 5

(45) Дата опубликования описания 01.03.77

(51) М.Кл.² В 65 G 45/00

(53) УДК 622.647.2:
:621.867.2
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Ю. Д. Тарасов и Л. К. Богданов

(71) Заявитель

Ленинградский ордена Ленина, ордена Октябрьской
Революции и ордена Трудового Красного Знамени
горный институт им. Г. В. Плеханова

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОЧИСТКИ ЛЕНТЫ КОНВЕЙЕРА

1

Изобретение относится к конвейерному оборудованию, а именно к устройствам для очистки ленты конвейера.

Известно устройство для очистки ленты конвейера, включающие вибрационный ролик на раме [1].

Недостатком его является незначительная возможность регулирования режима очистки.

Известно другое устройство для очистки ленты конвейера, включающее установленный на подпружиненной раме ролик с вибратором [2].

Однако использование этого устройства не обеспечивает эффективной очистки ленты.

Цель изобретения — повышение эффективности очистки.

Указанная цель достигается тем, что ролик выполнен в виде закрепленных на оси и соединенных дебалансами эллиптических дисков.

Диски могут быть выполнены с прорезями, в которых расположены концы дебалансов.

На фиг. 1 изображено предлагаемое устройство; на фиг. 2 — вид по стрелке А на фиг. 1; на фиг. 3 — разрез по В—В на фиг. 2.

Над холостой ветвью ленты 1 конвейера между двумя роликоспорами 2 и 3 установлена плоская рама 4, шарнирно закрепленная на раме 5 конвейера. На плоской раме 4 шарнирно установлен вибрационный ролик, выполненный в виде закрепленных на горизонталь-

2

ной оси 6 эллиптических дисков 7 и 8, попарно связанных двумя дебалансами 9 и 10. Дебалансы установлены в прорезях 11 дисков и фиксируются в них винтами 12. Эллиптические диски огибаются нерабочей поверхностью холостой ветви ленты конвейера на угол, обеспечивающий надежное сцепление дисков с поверхностью ленты. В центральной части на оси ролика шарнирно установлен высокочастотный вибратор 13, а рама конвейера подпружинена спиральной пружиной 14 с винтом 15 и устройством 16, выполненным в виде гайки с запасованным в нее концом спиральной пружины.

Устройство работает следующим образом.

При движении ленты конвейера на последнюю воздействуют вибрации при значительных ускорениях колебаний в плоскости, перпендикулярной плоскости движения ленты. Вибрации ленты возникают за счет наложения высокочастотных колебаний на низкочастотные колебания в режиме резонанса всей вибрационной системы. Высокочастотные колебания в ленте возбуждаются вибратором 13, а низкочастотные — при вращении взаимодействующих с движущейся лентой 1 эллиптических дисков 7 и 8. При этом амплитуда и искоренения низкочастотных колебаний увеличиваются за счет неуравновешенных сил, вызываемых дебалансами 9 и 10. Частота вибра-

5

10

15

20

25

30

ций, вызываемых воздействием эллиптических дисков 7 и 8 с дебалансами 9 и 10 на ленту, выбирается кратной частоте высокочастотных вибраций, возбуждаемых в ленте вибратором 13. Настройка системы в резонанс осуществляется смещением дебалансов 9 и 10 в прорезях 11 дисков 7 и 8 изменением усилия прижатия вибрационных роликов к ленте пружиной 14 с помощью винта 15 и изменением жесткости этой пружины путем изменения числа ее активных витков с помощью устройства 16. Настройка системы в резонанс может осуществляться изменением частоты высокочастотного вибратора 13 и величины пролета ленты 1 между роlikоопорами 2 и 3.

Сочетание высокочастотных и кратных им низкочастотных колебаний в резонансном режиме, возбуждаемых в ленте разными источниками вибраций, обеспечивает эффективное отделение частиц от ленты.

Формула изобретения

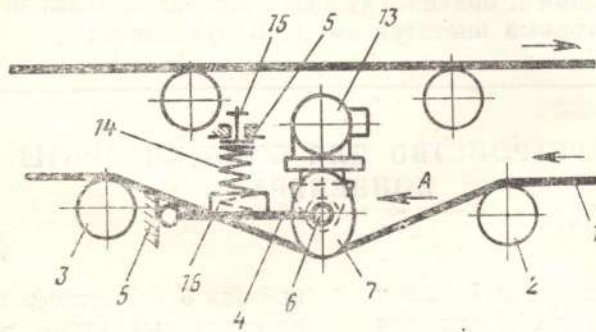
1. Устройство для очистки ленты конвейера, включающее установленный на подпружиненной раме ролик с вибратором, отличающееся тем, что, с целью повышения эффективности очистки, ролик выполнен в виде закрепленных на оси и соединенных дебалансами эллиптических дисков.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что диски выполнены с прорезями, в которых расположены концы дебалансов.

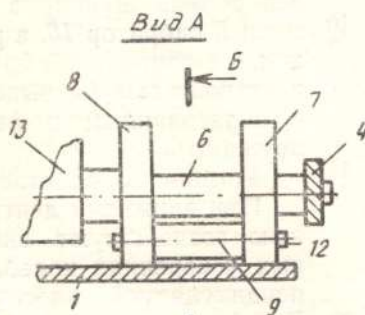
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе изобретения:

1. Патент Франции № 2214645, кл. В 65 G 15/00, 1974.

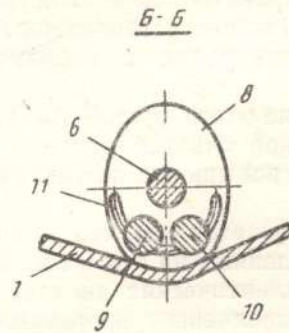
2. Авторское свидетельство СССР № 129126, кл. В 65 G 45/00, 1959 — прототип.



Фиг 1



Фиг 2



Фиг 3