



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 697206

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР,
Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий
выдал настоящее свидетельство на изобретение:
"Устройство для пневматической очистки кускового материала"

Заявитель: ВСЕСОЮЗНЫЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МЕХАНИЧЕСКОЙ
ОБРАБОТКИ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ И ЛЕНИНГРАДСКИЙ ОРДЕНОВ ЛЕНИ-
НА И ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ГОРНЫЙ ИНСТИТУТ ИМ. Г. В. ПЛЕ-
ХАНОВА

Автор (авторы): Денисов Генрих Александрович, Конюх
Григорий Демидович, Лавров Борис Петрович, Ненарокомов
Владислав Юрьевич и Поляков Виталий Иванович

Заявка № I85I768

Приоритет изобретения 30 ноября 1972г.

Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений Союза ССР
19 июля 1979г.

Председатель Комитета

Начальник отдела



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 697206

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 30.11.72 (21) 1851768/29-03

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 15.11.79. Бюллетень № 42

Дата опубликования описания 25.11.79

(51) М. Кл.²

В 07 В 4/08

(53) УДК 622.767.
.53(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Г. А. Денисов, Г. Д. Конюх, Б. П. Лавров, В. Ю. Ненарокомов
и В. И. Поляков

(71) Заявители

Всесоюзный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский
и проектный институт механической обработки полезных ископаемых
и Ленинградский орденов Ленина и Трудового Красного Знамени горный
институт им. Г. В. Плеханова Министерства высшего и среднего специального
образования РСФСР

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ КУСКОВОГО МАТЕРИАЛА

1

Изобретение относится к вибрационным технологическим машинам и предназначено для использования в промышленности строительных материалов и химической промышленности.

Известен обеспыливатель, который состоит из газовой камеры с патрубком для ввода газа, газораспределительной решетки и камеры псевдоожижения с сеткой, приспособлениями для ввода исходного материала и отвода обеспыленного продукта, систему отсоса газа [1].

Недостатком обеспылителя является постоянное забивание сетки частицами обеспыливаемого материала, поэтому происходит нарушение гидродинамического режима.

Известен пневмовибрационный сепаратор, включающий выполненную в виде замкнутого сосуда с перфорированным днищем рабочую камеру с закрепленным на ней виброприводом, узлы подачи и разгрузки материала, систему отсоса воздуха и скребковый конвейер [2].

Недостатком его является то, что применение скребкового конвейера приводит к измельчению и разрушению сепарируемого материала.

2

Целью изобретения является интенсификация процесса очистки и разделения материала.

Указанная цель достигается тем, что устройство снабжено распределительным диском, а в разгрузочных отверстиях установлены клапаны, и тем, что, диск выполнен с отверстиями и снабжен поддоном и системой отсоса воздуха.

На чертеже показана конструктивная схема устройства.

Устройство для пневматической очистки кускового материала состоит из рабочей камеры 1, патрубка для отсоса воздуха 2, отверстия для выпуска готового продукта 3, клапана 4 для регулирования производительности и качества очистки, перфорированного днища 5, вибратора 6, загрузочного патрубка 7 и распределительного диска 8 с отверстиями. Под распределительным диском 8 установлен поддон 9 и патрубок для отсоса воздуха.

Устройство работает следующим образом. Материал, подлежащий очистке от налипших пылевидных примесей через патрубок 7 поступает на распределительный диск 8. На диске 8 происходит предварительная очистка материала.

на. Пылевидные частицы, слабо связанные с очищаемым материалом потоком воздуха уносятся из процесса. Под действием вибраций материал сбрасывается с лиски в рабочую камеру. Высокочастотные вибрации обеспечивают интенсивное взаимное перемещение кусков очищаемого материала относительно друг друга, при этом за счет трения кусков материала пылевидные частицы теряют с ними связь и уносятся потоком воздуха, просасываемого сквозь материал. Воздух поступает через отверстия лиски 5 и далее сквозь свой материал вверх противотоком относительно очищаемого материала, движущегося вниз. Загрязненный пылевидными частицами воздух отсасывается через нагнетатель 2. Очищенный материал разбрасывается через отверстия 3. Вибрации обеспечивают как соударение и трение частиц друг о друга, так и разрыхление слоя материала, находящегося в рабочей камере, это способствует удалению пылевидных частиц с поверхности кусков очищаемого материала и их выносу из рабочей камеры. Клапаны 4 разбрызгивают частицы 3 испол-

зуются для разбрызгивания скорости истечения материала из устройства. Таким образом разбрызгивается время пребывания очищаемого материала в рабочей камере устройства. Применение предожженного устройства может существенно облегчить, ускорить и удешевить очистку кускового и зернистого материала без его разбрызгивания в промышленных условиях и при проведении научно-исследовательских работ.

Формула изобретения

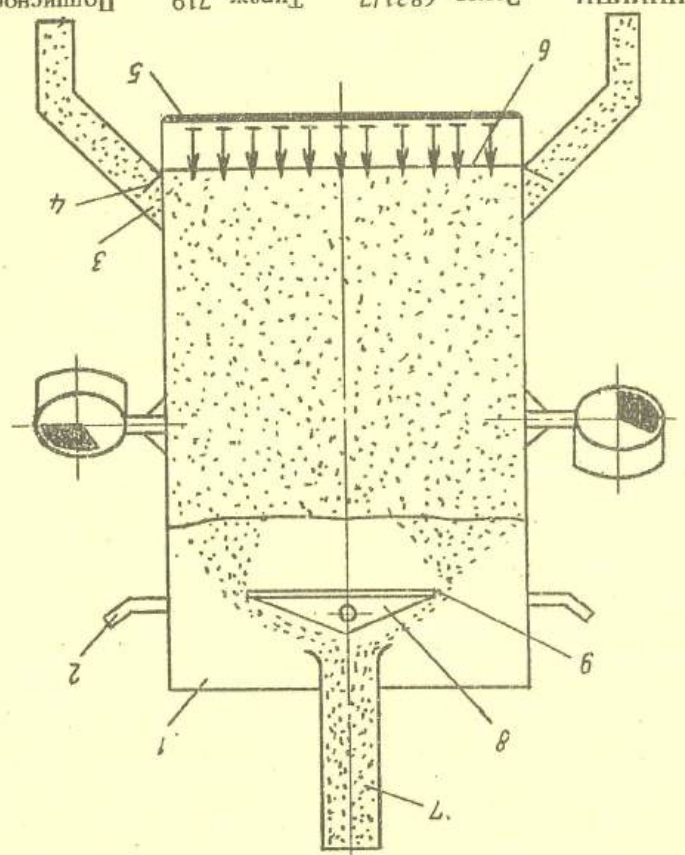
Устройство для пневматической очистки кускового материала, включающее выполненную в виде замкнутого сосуда с перфорированным днищем рабочую камеру с закрепленным на ней виброприводом, приспособления для подачи и разбрызгивания материала, систему отсоса воздуха, отличающуюся тем, что, с целью интенсификации процесса очистки и разделения материала, оно снабжено распределительным диском, а в разбрызгивающих отверстиях установлены клапаны.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что распределительный диск выполнен с отверстиями и снабжен поддоном и системой отсоса воздуха.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Патент США № 3102092, кл. 209-140, опубликован. 1961.

2. Авторское свидетельство СССР № 194668, кл. В 07 В 4/08, 1964 (прототип).



ЦИНИИИ
Заказ 6831/7
Тираж 719
Подписное
Филиал ПНИИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4

Всесо
Докл
Новосибирск
27
10
10/180 м 16.09.80.