



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 929251

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 04.01.80 (21) 2901675/29-03

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 23.05.82. Бюллетень № 19

Дата опубликования описания 28.05.82

(51) М. Кл.³

В 07 В 4/08

(53) УДК 621.928.
.6(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Н. П. Баранец, М. С. Елехов, В. С. Кабанова, Ю. Г. Буйлов,
В. И. Матвеев и В. Б. Миллер

(71) Заявитель

Государственный научно-исследовательский, проектно-
конструкторский и проектный угольный институт

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ РАССЕВА И ОБЕСПЫЛИВАНИЯ ВЛАЖНЫХ МАТЕРИАЛОВ

1

Изобретение относится к области обогащения полезных ископаемых, а именно к устройствам для рассева и обеспыливания влажных материалов перед обогащением и может быть использовано на угле и рудообогащительных фабриках.

Известно устройство для разделения зернистых материалов, включающее рабочую поверхность, системы загрузки, разгрузки материала и улавливания пыли, систему для подачи воздуха [1].

Недостатком устройства является низкая удельная производительность.

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому результату к изобретению является устройство для рассева и обеспыливания влажных материалов, включающее камеру обеспыливания, разделяющую поверхность системы загрузки, выгрузки материала и улавливания пыли, систему подачи воздуха с патрубком, расположенным перпендикулярно разделяемой поверхности [2].

Недостатком данного устройства является низкое качество обеспыливания.

Цель изобретения — повышение качества обеспыливания.

2

Поставленная цель достигается тем, что патрубок подачи воздуха выполнен в виде трех каналов, при этом ось первого от загрузки канала наклонена в сторону движения материала и образует с разделяющей поверхностью угол 15—45°, а ось последнего от загрузки канала наклонена в сторону, противоположную движению материала, и образует с разделяющей поверхностью угол 105—120°.

На чертеже изображено предлагаемое устройство.

Устройство для рассева и обеспыливания влажных материалов состоит из системы 1 загрузки материала, камеры 2 обеспыливания с разделяющей поверхностью 3, системы подачи воздуха с патрубком 4, шибером 5 для распределения воздуха и нагнетающего вентилятора 6, при этом патрубок подачи воздуха выполнен в виде трех каналов 7—9, системы 10 улавливания с приемной воронкой 10 для мелочи и пыли, пылевым циклоном 11, воздухоочистителем 12 и вытяжным вентилятором 13, системы 14 выгрузки материала.

Устройство работает следующим образом.

Исходный материал через систему 1 поступает в камеру 2 обеспыливания на разделяющую поверхность 3, на которую подается первый воздушный поток, через канал 7, ось которого наклонена в сторону движения материала и образует с разделяющей поверхностью угол $15-45^\circ$. Такое направление воздушного потока способствует разравниванию материала по разделяющей поверхности и его продвижению равномерным слоем на среднюю часть разделяющей поверхности. При этом происходит эффективное грохочение материала. На средней части разделяющей поверхности материала через канал 8 продувается вторым воздушным потоком в направлении, перпендикулярном движению материала (разделяющей поверхности), и благодаря этому эффективно обеспыливается.

Далее материал поступает на разгрузочную часть просеивающей поверхности, где скорость его продвижения уменьшается за счет третьего воздушного потока, поступающего из канала 9, ось которого наклонена в сторону, противоположную движению материала, и образует с разделяющей поверхностью угол $105-120^\circ$. Здесь с помощью грохочения и обеспыливания осуществляется окончательная очистка материала от мелочи и пыли.

Разделение и регулирование количества воздуха по участкам разделяющей поверхности осуществляется шиберами 5.

Выделенный подрешетный продукт (мелочь и пыль) из приемной воронки 10 циркулирующим воздушным потоком, нагнетаемым вентилятором 6, транспортируется в пылевой циклон 11, где происходит улавливание подрешетного продукта. Отсеянный от мелочи и обеспыленный надрешетный продукт через систему 14 выгрузки мате-

риала удаляется из камеры 2 обеспыливания.

Часть циркулирующего воздушного потока вытяжным вентилятором 13 подается в воздухоочиститель 12 и после очистки выбрасывается в атмосферу, а основной объем воздуха из пылевого циклона 11 вентилятором 13 через патрубок 4 для подачи воздуха по каналам 7-9 вновь возвращается в камеру 1 обеспыливания.

Применение предлагаемого устройства позволит повысить качество обеспыливания.

Формула изобретения

Устройство для отсева и обеспыливания влажных материалов, включающее камеру обеспыливания, разделяющую поверхность, системы загрузки, выгрузки материала и улавливания пыли, систему подачи воздуха с патрубком, расположенным перпендикулярно к разделяющей поверхности, отличающееся тем, что, с целью повышения качества обеспыливания, патрубок подачи воздуха выполнен в виде трех каналов, при этом ось первого от загрузки канала наклонена в сторону движения материала и образует с разделяющей поверхностью угол от 15 до 45° , а ось последнего от загрузки канала наклонена в сторону, противоположную движению материала, и образует с разделяющей поверхностью угол от 105 до 120° .

Источники информации,

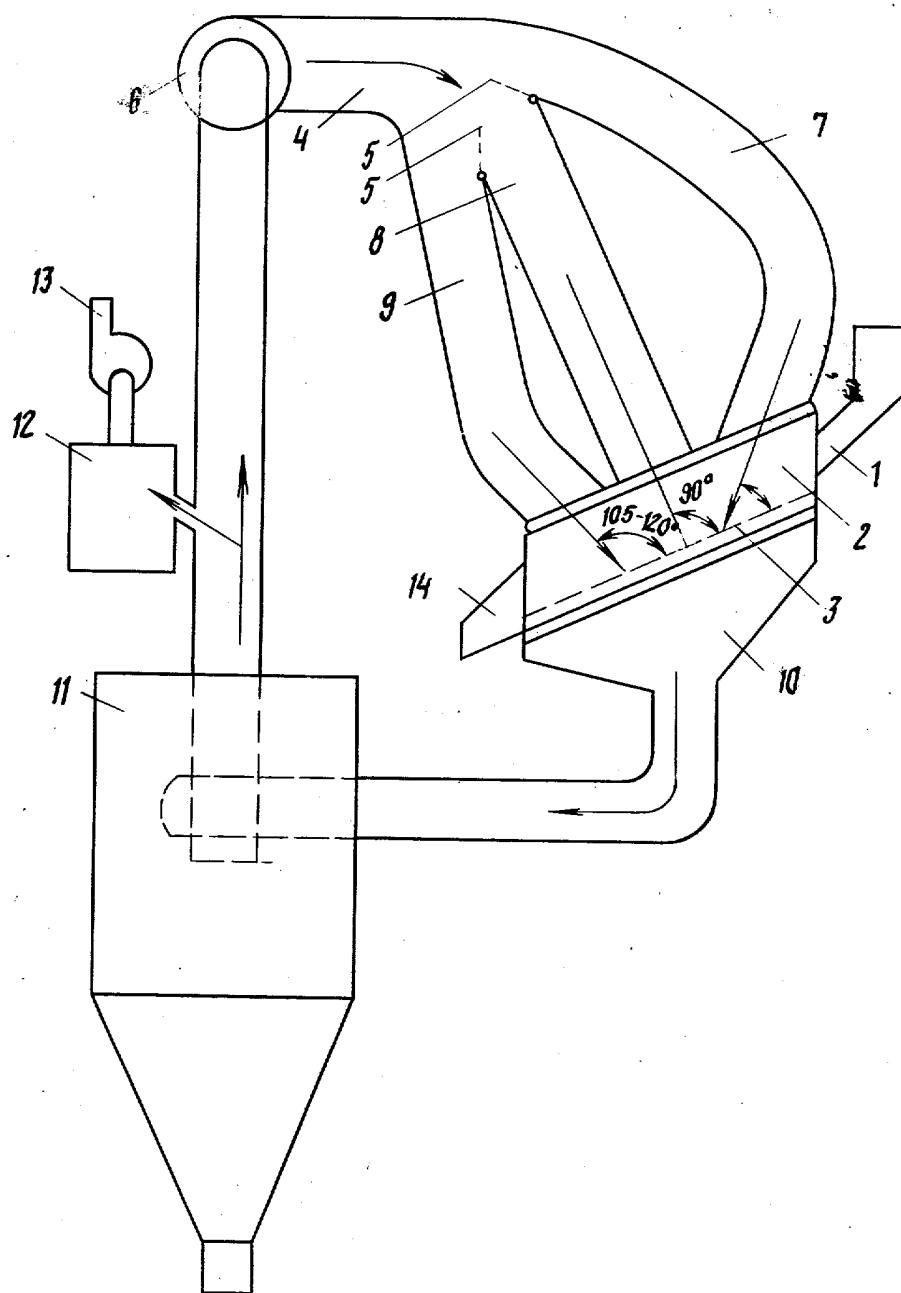
принятые во внимание при экспертизе

1. Патент ФРГ № 1507736,

кл. В 07 В 4/00, опублик. 1967.

2. Авторское свидетельство СССР

№ 193384, кл. В 07 В 1/46, 1965 (прототип).



Редактор В. Данко
Заказ 3063/12

Составитель Л. Заболотская

Техред А. Бойкас

Тираж 634

Корректор Л. Бокшан

Подписное

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