



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 848935

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 06.11.79 (21) 2854088/24-06

(51) М. Кл.³

с присоединением заявки № -

F 26 В 11/04,
23/02
F 27 В 7/34

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.07.81, Бюллетень № 27

(53) УДК 66.047.
.571(088.8)

Дата опубликования описания 23.07.81

(72) Авторы
изобретения

В.С.Северянин, М.И.Верба, Э.В.Врублевский,
М.Г.Горбачева, Е.М.Дерешук и В.А.Ранский

(71) Заявитель

Брестский инженерно-строительный институт

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ТЕПЛОЙ ОБРАБОТКИ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ

Изобретение относится к промышленной теплотехнике и может быть использовано для сушки песка, щебня и других сыпучих материалов.

Известна сушилка, содержащая вращающийся сушильный барабан с подключенным к нему топочным устройством [1].

Недостаток известной сушилки - низкая интенсивность теплообмена.

Наиболее близким к предлагаемому является сушильное устройство, содержащее вращающийся сушильный барабан с загрузочным и разгрузочным бункерами и подключенную к барабану камеру пульсирующего горения с резонансной трубой [2].

Недостаток известного устройства - низкая интенсивность теплообмена и громоздкость конструкции.

Цель изобретения - интенсификация теплообмена и уменьшение производственных площадей.

Указанная цель достигается тем, что камера пульсирующего горения расположена внутри загрузочного бункера, а ее резонансная труба введена в сушильный барабан.

На чертеже представлено устройство для тепловой обработки сыпучих материалов, общий вид.

5 Устройство для тепловой обработки сыпучих материалов содержит вращающийся барабан 1 с пересыпными полками 2 и подающими ножами 3, загрузочный 4 и разгрузочный 5 бункеры, камеру 6 пульсирующего горения с резонансной трубой 7 и насадком 8, электропривод 9, клапан-мигалку 10, бункер 11 обра-

ботанного материала.

15 Устройство для термической обработки сыпучего материала работает следующим образом.

20 Барабан 1 приводится во вращение со скоростью 1-10 об/мин электроприводом 9. В камере 6 пульсирующего горения включается пусковой запальник, подается пусковой воздух в аэродинамический клапан, включается топливный насос или подается газообразное топливо. Камера входит в рабочий пульсационный режим с частотой пульсаций 25 70-200 Гц, амплитудой давления 0,05-0,5 бар. Температура газа на входе в барабан может регулироваться нагрузкой камеры (подачей топлива) и подсосом воздуха через регулируемое отверстие в стенке бункера. Далее загрузоч-

30

ный бункер 4 заполняется сыпучим материалом. Сыпучий материал нагревается от контакта с камерой 6 пульсирующего горения и далее ножами 3 выводится из бункера 4 и подается на пересыпные полки 2. Вдоль полок 2, пересекая слой материала, движется пульсирующий поток горячих газов от камеры 6 пульсирующего горения. Чтобы сыпучий материал не выносился струей газа, насадок 8 направляет материал к стенкам барабана 1.

Материал интенсивно обрабатывается газом, прогревается, теряет влагу и скапливается в нижней части разгрузочного бункера 5, при достижении определенного веса клапан-мигалка 10 открывается, материал ссыпается в бункер 11, клапан-мигалка 10 закрывается.

Данное устройство для тепловой обработки сыпучих материалов позволяет интенсифицировать тепломассообмен и уменьшить производственные площади.

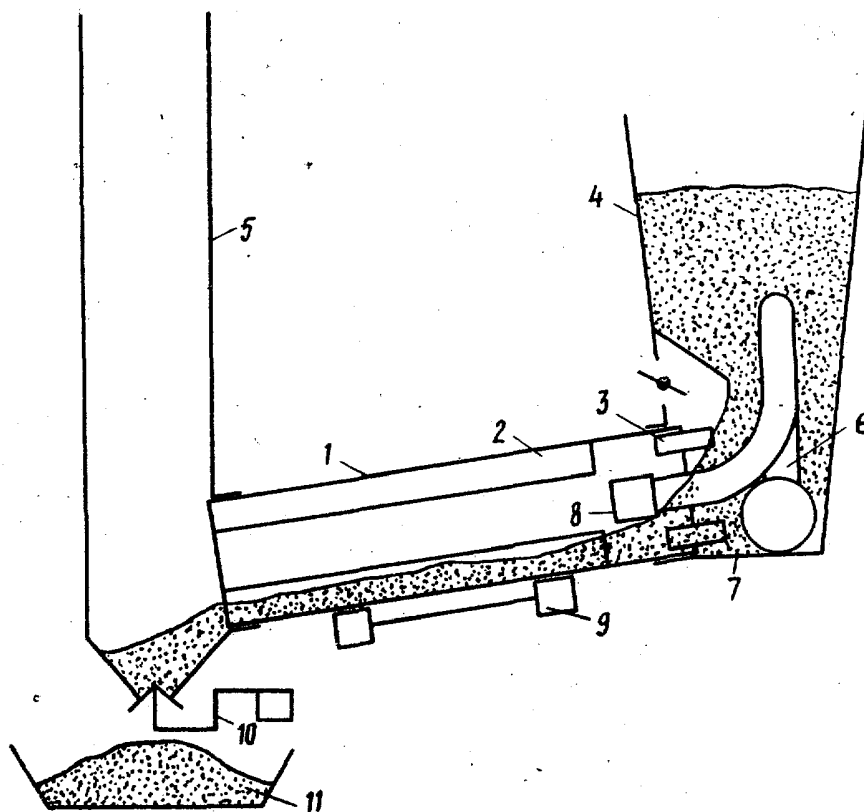
Формула изобретения

Устройство для тепловой обработки сыпучих материалов, преимущественно сушки песка, щебня, содержащее вращающийся сушильный барабан с загрузочным и разгрузочным бункерами и подключенную к барабану камеру пульсирующего горения с резонансной трубой, отличающееся тем, что, с целью интенсификации тепломассообмена и уменьшения производственных площадей, камера пульсирующего горения расположена внутри загрузочного бункера, а ее резонансная труба введена в сушильный барабан.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 287586, кл. F 26 В 11/06, 1968.

20 2. Подымов В.Н. и др. Прикладные исследования вибрационного горения, Казань, изд-во Казанского университета, 1978, с. 169-172.



Редактор В. Еремеева Составитель Н. Исаченко Техред М. Коштура Корректор О. Билак

Заказ 6067/49 Тираж 740 Подписное

ВНИИПИ 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