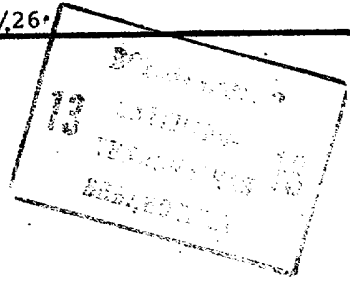




3 (51) F 26. В 17/26



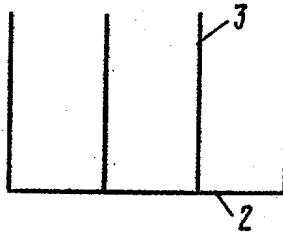
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

- (21) 3250249/24-06 (PCT/AT80/00019)
- (22) 23.02.81 (24.06.80)
- (31) A4422/79
- (32) 25.06.79
- (33) Австрия
- (46) 23.11.83. Бюл. № 43
- (72) Георг Бекманн и Бруно Хиллингер (Австрия)
- (71) Ваагнер Биро АГ (Австрия)
- (53) 66.047.752.096.5 (088.8)
- (56) 1. Патент Англии № 1008350, кл. F 4 G, опублик. 1964.
- 2. Патент Франции № 1117514, кл. F 28 d, опублик. 1956.
- (54) (57) 1. СУШИЛЬНАЯ ИЛИ ОХЛАДИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ, преимущественно извести или угля, содержащая корпус с вибрационным лотком, служащим для транспортировки сыпучих материалов от загрузочного узла к разгрузочному, и разделенным посредством перегородок, расположенных в направлении транспортировки материала в поперечном сечении, на отсеки, причем перегород-

ки снабжены теплообменными поверхностями для прохода греющей или охлаждающей среды, отличающаяся тем, что, с целью интенсификации теплообмена путем перемешивания сыпучего материала, перегородки выполнены в виде плавниковых экранов с выпуклостями и углублениями по вертикали, образующих продольные каналы неизменной конфигурации в направлении транспортировки материала, причем выпуклости и углубления у смежных экранов смещены относительно друг друга.

2. Установка по п. 1, отличающаяся тем, что отсеки между перегородками выполнены переменного сечения, уменьшающегося в направлении транспортировки материала от загрузочного узла к разгрузочному, а днище лотка в каждом отсеке имеет участок для просеивания тонкодисперсного материала в виде сетки, расположенной в середине между загрузочным и разгрузочным узлами.



Фиг.1

(19) SU (11) 1056925 A

Изобретение относится к сушильной технике.

Известна установка для сушки сыпучих материалов, содержащая корпус с каналом для транспортирования сыпучих материалов и перегородками, снабженными теплообменными поверхностями [1].

Наиболее близкой к изобретению является сушильная или охладительная установка для сыпучих материалов, преимущественно извести и угля, содержащая корпус с вибрационным лотком, служащим для транспортировки сыпучих материалов от загрузочного узла к разгрузочному и разделенным посредством перегородок, расположенных в направлении транспортировки материала в поперечном сечении, на отсеки, причем перегородки снабжены теплообменными поверхностями для прохода греющей или охлаждающей среды [2].

Однако известные установки имеют недостаточно высокую интенсивность теплообмена.

Целью изобретения является интенсификация теплообмена путем перемешивания сыпучего материала.

Указанная цель достигается тем, что в сушильной или охладительной установке для сыпучих материалов, преимущественно извести или угля, содержащей корпус с вибрационным лотком, служащим для транспортировки сыпучих материалов от загрузочного узла к разгрузочному и разделенным посредством перегородок, расположенных в направлении транспортировки материала в поперечном сечении, на отсеки, причем перегородки снабжены теплообменными поверхностями для прохода греющей или охлаждающей среды, перегородки выполнены в виде плавниковых экранов с выпуклостями и углублениями по вертикали, образующих продольные каналы неизменной конфигурации в направлении транспортировки материала, причем выпуклости и углубления у смежных экранов смещены относительно друг друга.

Кроме того, отсеки между перегородками выполнены переменного сечения, уменьшающегося в направлении транспортировки материала от загрузочного узла к разгрузочному, а днище лотка в каждом отсеке имеет участок для просеивания тонкодисперсного материала в виде сетки, расположенного в середине между загрузочным и разгрузочным узлами.

На фиг. 1 показан вибрационный лоток, разрез; на фиг. 2 - установка с двумя перегородками, разрез; на фиг. 3 - плавниковые экраны; на фиг. 4 - установка с пятью перегородками, вид сверху.

Установка содержит корпус 1, вибрационный лоток 2, перегородки 3 с выпуклостями 4 и углублениями 5, сетки 6, загрузочный 7 и разгрузочный 8 узлы, патрубки подвода 9 и отвода 10 теплоносителя.

Сушильная или охладительная установка для сыпучих материалов работает следующим образом.

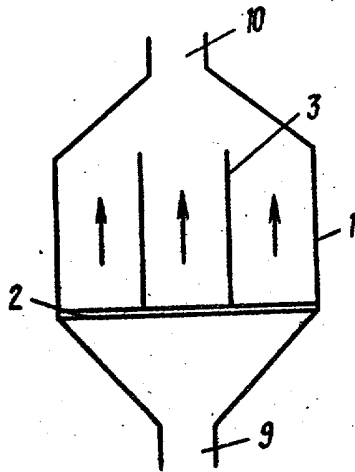
Высушиваемый материал поступает в корпус 1 через загрузочный узел 7 и сушится во взвешенном состоянии теплоносителем, поступающим по патрубку 9 подвода теплоносителя. В процессе сушки сыпучий материал поднимается в вертикальном направлении с потоком теплоносителя и за счет работы вибрационного лотка 2.

Материал ударяется о выпуклости 4 и углубления 5 перегородок 3 и отскакивает от них в направлении середины отсеков, образованных перегородками 3. При этом происходит интенсивное перемешивание высушиваемого материала, причем одновременно выравнивается эффект охлаждения или нагревания так, что у разгрузочного узла 8 обеспечивается равномерная температура сыпучего материала. Вместо плавниковых экранов можно использовать и другие конструкции, например теплообменные пластины, через которые пропускается конденсируемая или испаряемая нагревающая или охлаждающая среда.

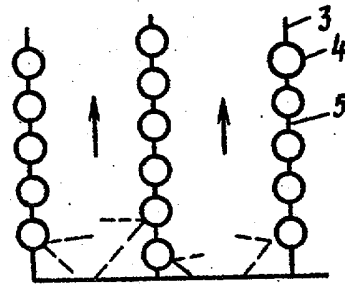
Во время сушки при транспортировке высушиваемого материала по отсекам, образованным перегородками 3, тонкодисперсный материал просеивается через сетки 6, расположенные в середине между загрузочным 7 и разгрузочным 8 узлами.

Отсеки, образованные перегородками 3 сужаются в направлении транспортирования, вследствие чего около разгрузочного узла достигается большая плотность сыпучего материала. Отработанный теплоноситель выходит через патрубок 10 отвода теплоносителя, а высушенный материал поступает в разгрузочный узел 8.

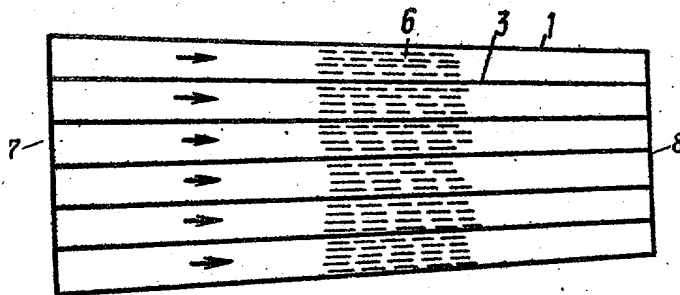
Изобретение позволяет значительно интенсифицировать теплообмен путем перемешивания сыпучего материала.



Фиг.2



Фиг.3



Фиг.4

Редактор А.Шишкина      Составитель Н.Исаченко      Корректор А.Ильин  
 Техред И.Метелева

Заказ 9384/60      Тираж 687      Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
 по делам изобретений и открытий  
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПП Патент, г. Ужгород, ул. Проектная, 4