



О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 856497

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 18.07.79 (21) 2799269/23-26

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 23.08.81. Бюллетень № 31

Дата опубликования описания 03.09.81

(51) М. Кл.³

B 01 D 33/26

(53) УДК 66.067.
.36(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. А. Друян, Г. П. Тарнавский, Е. А. Кретинин, И. К. Шилько
и А. А. Гонтаренко

(71) Заявитель

Научно-исследовательский и проектный институт
по обогащению и агломерации руд черных металлов
«Механобрчермет»

(54) СЕКТОР ДИСКОВОГО ВАКУУМ-ФИЛЬТРА

1

Изобретение относится к устройствам для обезвоживания тонкоизмельченных материалов, преимущественно рудных концентратов или угля, в частности к конструкциям секторов дисковых вакуум-фильтров, и может быть использовано в горнорудной, угольной и других отраслях промышленности.

Известен сектор дискового вакуум-фильтра, включающий деку с дренажным основанием и фильтровальную ткань [1].

Недостатком известного сектора является то, что дренажное основание придает криволинейную поверхность фильтровальной ткани только в одной плоскости.

Цель изобретения — интенсификация обезвоживания осадка за счет создания криволинейности фильтрующей поверхности в различных плоскостях и улучшения процесса регенерации.

Поставленная цель достигается тем, что в секторе дискового вакуум-фильтра, включающем деку с дренажным основанием и фильтровальную ткань, дренажное основание выполнено в виде винтовых пружин.

На фиг. 1 изображен сектор, общий вид; на фиг. 2 — вид А на фиг. 1; на фиг. 3 — сечение В—В на фиг. 1 (под действием ва-

2

куума); на фиг. 4 — сечение В—В на фиг. 1 (под действием вакуума).

Сектор дискового вакуум-фильтра включает основание 1, выполненное из винтовых пружин 2 различной длины, прикрепленных к деке 3 одна за другой. На образованное 5 пружинами 2 и декой 3 основание сектора натянута фильтровальная ткань 4. В нижней части сектора расположен патрубок 5 для фильтрата.

При работе вакуум-фильтра под действием вакуума фильтровальная ткань 4, прилегая к наружным поверхностям пружин 2, образует криволинейную дренирующую поверхность.

При погружении сектора в суспензию на 15 образованную таким образом поверхность происходит набор осадка. Удаление влаги из осадка на такой поверхности при вакуумной сушке происходит в различных направлениях и плоскостях. После вакуумной сушки осадка в сектор подается сжатый 20 воздух, под действием которого фильтровальная ткань 4 отделяется от поверхности пружин 2 и образует вакуумную поверхность. При этом происходит разгрузка осадка.

Опытами, проведенными в лабораторных и промышленных условиях, установлено, что на криволинейной поверхности, образованной плоской кривой, при одной и той же удельной производительности влажность осадка на 0,5—1% ниже по сравнению с влажностью осадка на плоской кривой. При одинаковой влажности осадка производительность на криволинейной поверхности увеличивается примерно на 20%.

По сравнению с криволинейной поверхностью, образованной плоской кривой, основание сектора на винтовых пружинах за счет увеличения активной фильтрующей поверхности позволит интенсифицировать процесс обезвоживания осадка при одной и той же удельной производительности, либо повысить производительность при той же влажности.

Кроме того, увеличенная таким образом активная фильтрующая поверхность под действием сжатого воздуха значительно увеличивает свою выпуклость, повышая тем самым эффективность разгрузки осадка.

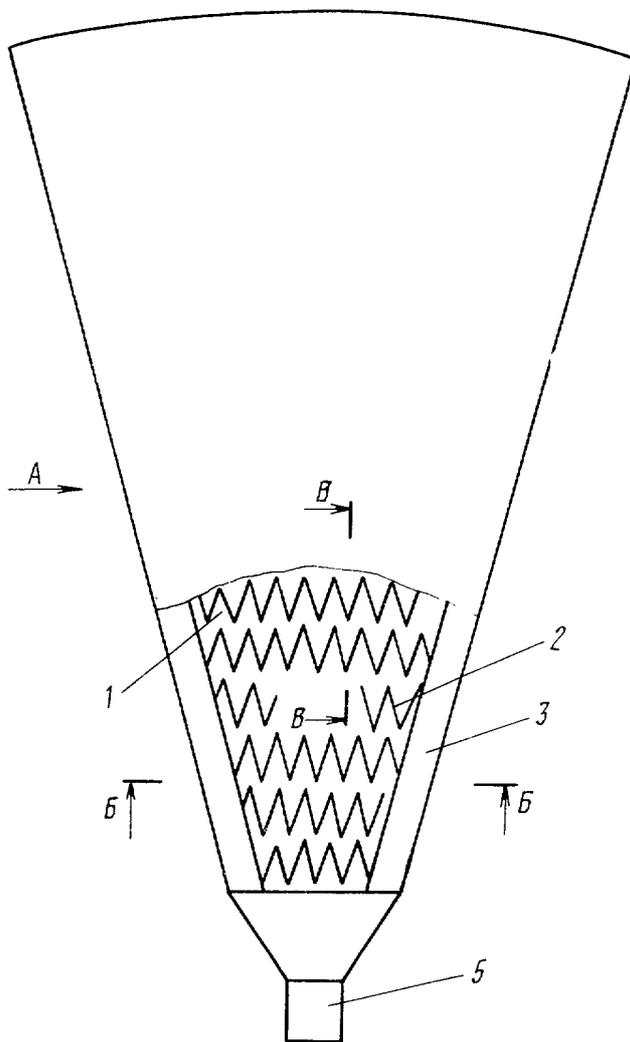
Формула изобретения

Сектор дискового вакуум-фильтра, включающий деку с дренажным основанием и фильтровальную ткань, отличающийся тем, что, с целью интенсификации обезвоживания осадка и улучшения процесса регенерации, дренажное основание выполнено в виде винтовых пружин.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Гольдберг Ю. С. и др. Процессы и оборудование для обезвоживания руд. М., «Недра», 1977, с. 38—39.

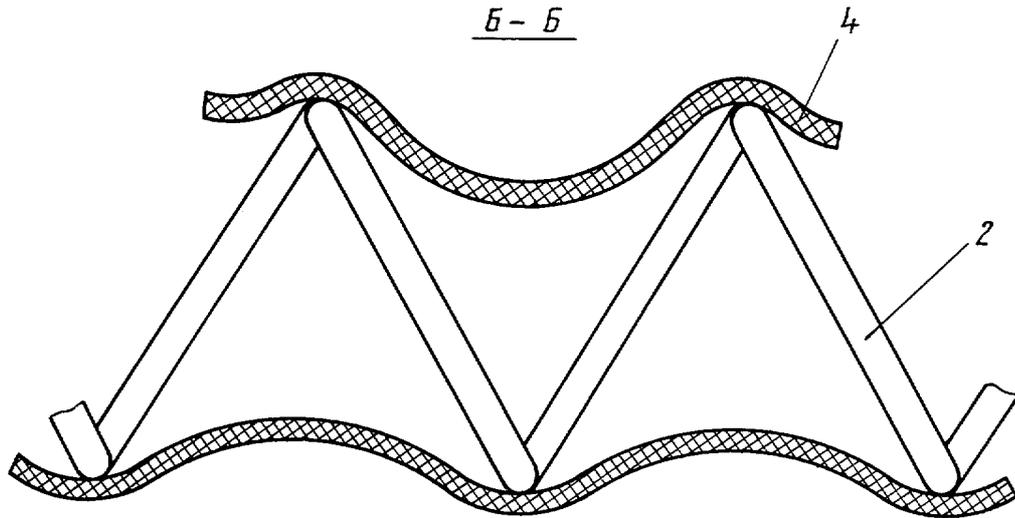


Фиг. 1

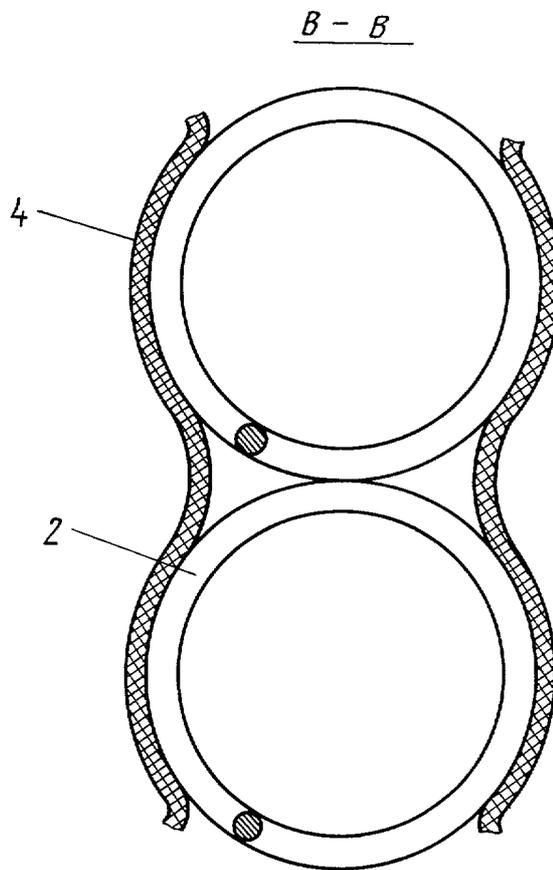
Вид А



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

Редактор Н. Егорова
Заказ 7039/5

Составитель И. Золовкина
Техред А. Бойкас
Тираж 706

Корректор М. Шароши
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