



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

ДЛЯ СЛУЖЕБНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ 560006

(19) **SU** (11) **1683197** **A1**

(51)5 В 02 С 13/18, 7/08

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4630183/33

(22) 04.01.89

(71) Научно-исследовательский и проектный институт по обогащению и агломерации руд черных металлов "Механобрчермет"

(72) С.А. Учитель, Н.И. Сокур, А.Ф. Калининченко, Т.Н. Матыгина и Ю.В. Величко

(53) 621.926.82(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР № 1217467, кл. В 02 С 13/18, 1984.

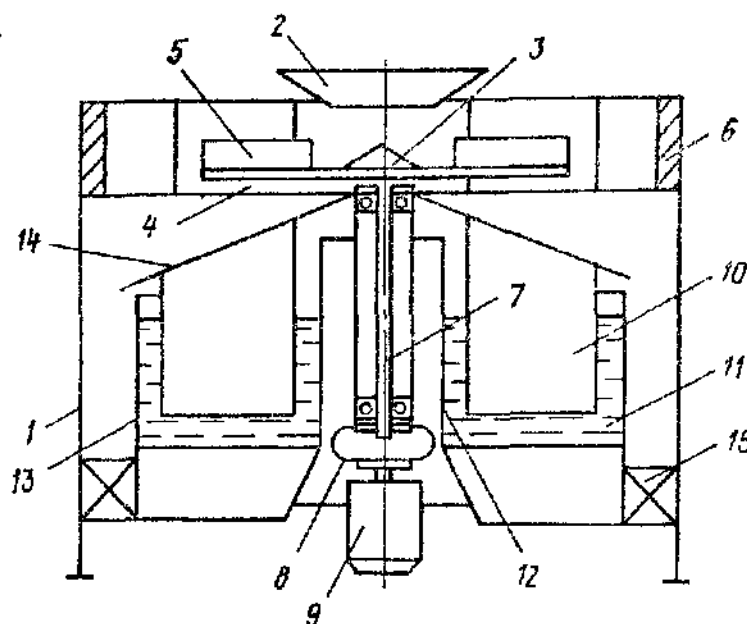
Авторское свидетельство СССР № 35539, кл. В 02 С 7/08, 1933.

(54) ЦЕНТРОБЕЖНАЯ ДРОБИЛКА

(57) Изобретение относится к дробильному оборудованию и может быть использовано в горной, металлургической

и других отраслях промышленности.

Цель изобретения - повышение надежности при высокоскоростных режимах дробления. Ротор 3 приводится во вращение от электропривода 9 посредством муфты 8 и вала 7. Поплавок 10 вращается вместе с ротором 3 при жестком креплении поплавка 10 или с малой скоростью при его установке на подшипниках. Материал из приемной воронки 2 поступает на разгонный диск 4 и ребра 5, ускоряется и с высокой скоростью выбрасывается на отражательные плиты 6, где дробится, падает на коническую крышку 4 и выгружается из дробилки через отверстия 15. Возникающие при работе осевые и радиальные силы от неравномерной загрузки ротора уравниваются восстанавливающими архимедовым и прецессионными моментами. 1 ил.



Изобретение относится к дробильно-му оборудованию и может быть использовано в горной, металлургической и других отраслях промышленности.

Цель изобретения - повышение надежности при высокоскоростных режимах дробления.

На чертеже изображена описываемая дробилка.

Дробилка содержит корпус 1, приемную воронку 2, ротор 3 с разгонным диском 4 и ребрами 5, отражательные плиты 6, вал 7, эластичную муфту 8 и электропривод 9. На валу 7 установлен кольцевой поплавок 10. Поплавок 10 может быть установлен жестко (или закреплен посредством подшипников). Поплавок 10 располагается в кольцевой ванне 11 с внутренним 12 и наружным 13 бортами. Ванна заполнена жидкостью, например водой. Внутренний борт 12 ванны 11 в 1,1-1,3 раза выше наружного борта 13. Поплавок 10 снабжен конической крышечкой 14. В нижней части корпуса 1 имеются разгрузочные отверстия 15.

Исследования, выполненные на экспериментальном образце дробилки, показали, что при работе дробилки уровень колебаний жидкости в ванне у внутреннего борта ванны в 1,1-1,3 раза выше, чем у наружного борта. Поэтому выполнение внутреннего борта ванны высотой менее, чем в 1,1 раза превышающим высоту наружного ее борта приводит к потерям жидкости в процессе работы, что снижает уровень жидкости в ванне и вызывает опускание поплавка и ротора в целом. При этом не исключается возможность ударов поплавка о борта ванны или элементов ротора о неподвижные части, что непременно снижает надежность ротора.

Выполнение внутреннего борта ванны выше в 1,3 раза наружного борта приводит к существенному возрастанию габаритов дробилки, что нежелательно.

Поэтому выполнение внутреннего борта ванны в 1,1-1,3 раза выше наружного борта позволяет исключить потери жидкости в процессе работы при минимизации габарита дробилки.

Центробежная дробилка работает следующим образом.

Ротор 3 приводится во вращение от электропривода 9 посредством муфты 8 и вала 7. Поплавок 10 вращается вместе с ротором 3 при жестком креплении поплавка 10 или с малой скоростью при его установке на подшипниках. Материал из приемной воронки 2 поступает на разгонный диск 4 и ребра 5, ускоряется и с высокой скоростью выбрасывается на отражательные плиты 6, где дробится, падает на коническую крышечку 14 и выгружается из дробилки через отверстия 15. Возникающие при работе осевые и радиальные силы от неравномерной загрузки ротора уравниваются восстанавливающими архимедовым и прецессионным моментами.

В предложенной центробежной дробилке повышается стойкость и надежность работы при значительных эксцентриситетах на роторе, возникающих при загрузке неклассифицированного по крупности материала. Кроме того, предлагаемое изобретение позволяет снизить уровень шума и вибрации при работе и упростить проектные решения.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Центробежная дробилка, содержащая корпус с ванной, заполненной жидкостью, и расположенный в ней поплавок, связанный с вертикально установленным ротором, отличающаяся тем, что, с целью повышения надежности при высокоскоростных режимах дробления, ванна и поплавок выполнены кольцевыми, причем внутренний борт ванны в 1,1...1,3 раза выше ее наружного борта.

Составитель М. Павленко

Редактор Е. Савина

Техред Л. Сердюкова

Корректор А. Обручар

Заказ 3832/ДСП

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101