Всесоюзная патентно-техническая библиотека

Союз Советских Социалистических Республик

Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 737004

(61) Дополнительное к авт. свид-ву 447498

(22) Заявлено 01.03.78 (21) 2586388/29-33

(51) М.Кл.² B 02 C 17/16
E 21 B 21/00

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 30.05.80. Бюллетень № 20

(53) УДК 621.926.5 (088.8)

(45) Дата опубликования описания 30.05.80

(72) Авторы изобретения С. А. Алехин, А. Е. Ольгин, Ж. Н. Меркулова и Р. И. Борн

(71) Заявитель Среднеазиатский филиал специального конструкторского бюро Всесоюзного научно-производственного объединения «Союзгазавтоматика»

(54) БИСЕРНАЯ МЕЛЬНИЦА

1

Изобретение относится к устройствам для приготовления бурового раствора путем диспергирования его твердой фазы и может найти применение, преимущественно, в нефтегазодобывающей промышленности.

По основному авт. св. № 447498 известна бисерная мельница, в которой для равномерного распределения мелющих тел на валу мешалки выполнены лопасти, имеющие форму обратного конуса [1].

Недостатком этого устройства является низкая производительность и невысокая интенсивность воздействия мелющих тел на твердую фазу вследствие нерационального использования рабочей зоны контакта.

Цель изобретения — повышение производительности и интенсивности измельчения путем равномерного использования объема размольной камеры.

Поставленная цель достигается тем, что в бисерной мельнице по авт. св. № 447498 часть вала, размещенного внутри размольной камеры, выполнена полой и со сквозными радиальными отверстиями по его высоте, минимальный размер которых больше максимального диаметра мелющих тел.

На чертеже схематично показана предлагаемая бисерная мельница, разрез.

Мельница включает корпус *1* с закрепленной внутри цилиндрической размольной

2

камерой *2*. Корпус имеет отверстие для ввода раствора, расположенное в нижней части, и сливное отверстие в верхней части. Перед сливным отверстием установлен фильтр *3*, например сетчатый.

Внутри размольной камеры концентрично размещена приводная вращающаяся мешалка, выполненная в виде вертикального вала *4*, проходящего через крышку *5* корпуса *1*. На валу *4* закреплены диски *6*. Нижний конец вала, находящийся внутри размольной камеры, выполнен полым, причем полость *7* вала открыта снизу и имеет вид расширяющегося кверху конуса. В стенке полой части вала между местами крепления дисков выполнены сквозные радиальные отверстия *8*, диаметр которых больше диаметра мелющих тел *9*.

Особенность работы бисерной мельницы состоит в том, что при вращении вала *4* осевшие на дно и попавшие внутрь полости вала мелющие тела *9* прижимаются центробежной силой к стенкам полости и, перемещаясь вверх по их конусной поверхности, через отверстия *8* попадают на соответствующие диски.

В нижней части вала отверстия размещены реже, чем в верхней части, что обес-

печивает пропорциональность поступления мелющих тел к каждому из дисков. Более равномерное распределение мелющих тел по высоте бисерной мельницы, обеспечиваемое предложенной конструкцией вала, повышает производительность и стабильность работы устройства.

При подъеме осевших мелющих тел на них действуют более плавные и меньшие нагрузки, благодаря чему уменьшается их разрушение и износ.

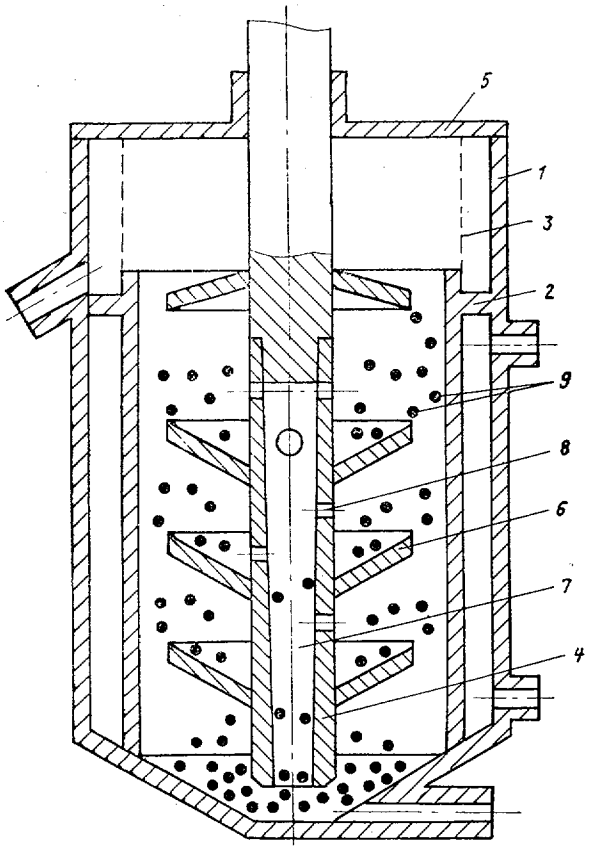
Изобретение просто в изготовлении. Позволит значительно повысить качество приготавливаемых растворов за счет повышения интенсивности диспергирующего воздействия.

Формула изобретения

Бисерная мельница по авт. св. № 447498, отличающаяся тем, что, с целью повышения производительности и интенсивности измельчения путем равномерного использования объема размольной камеры, часть вала, размещенного внутри размольной камеры, выполнена полой и со сквозными радиальными отверстиями по его высоте, минимальный размер которых больше максимального диаметра мелющих тел.

Источник информации, принятый во внимание при экспертизе:

1. Авторское свидетельство СССР № 447498, кл. Е 21 В 21/00, 1974.



Составитель В. Губарев

Редактор Н. Хубларова Техред В. Серякова Корректор С. Файн

Заказ 560/704 Изд. № 312 Тираж 698 Подписное
НПО «Поиск» Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Тип. Харьк. фил. пред. «Патент»