



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 04 05 81
(21) PV 3304-81
(89) 792653, SU

(40) Zveřejněno 15 03 84
(45) Vydáno 01 04 85

(11) **231 258**
B1

(51) Int. Cl.³
B 03 C 1/00

(75)
Autor vynálezu

KOZLOVSKIJ KONSTANTIN PAVLOVIČ, DONĚCK,
GUBAREVIČ VLADIMIR NIKOLAJEVIČ, VOROŠILOVGRAD,
KRAVČENKO NIKOLAJ DMITRIJEVIČ, DONĚCK, (SU)

(54)

Magnetohydrostatický způsob dělení materiálů

Vynález se týká oblasti obohacení
užitkových nerostů, přesněji magnetohydro-
statického způsobu dělení materiálů.

Cílem vynálezu je zvýšení účinnosti
dělicího procesu snížením sil způsobujících
slepení mezi částicemi.

Uvedeného cíle se dosahuje tak, že je
navržen magnetohydrostatický způsob děle-
ní materiálů, který zahrnuje působení
konstantního magnetického pole na materi-
ál umístěný ve ferromagnetické kapalině
s gradientem intenzity v horizontálním
i vertikálním směru, přičemž se ferromag-
netické kapalině udělují mechanické kmi-
ty.

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Заявлено: 18.06.79

Заявка: № 2784364/22-03

МКИ² ВОЗС I/00

Авторы: К.П.Козловский, В.Н.Губаревич, Н.Д.Кравченко

Заявитель: Всесоюзный научно-исследовательский и проек-
тный институт вторичных цветных металлов
"ВНИИПвторцветмет",

Государственный проектно-конструкторский
институт "Гипромашуглеобогащение"

Название изобретения: МАГНИТОГИДРОСТАТИЧЕСКИЙ СПОСОБ
РАЗДЕЛЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ

Изобретение относится к области обогащения полезных
ископаемых.

Известен магнитогидростатический способ разделения
материалов, включающий воздействие на материал, помещенный
в ферромагнитную жидкость, постоянным магнитным полем
[1].

Известен также магнитогидростатический способ раз-
деления материалов, включающий воздействие на материал,
помещенный в ферромагнитную жидкость, постоянным магнит-
ным полем с градиентами напряженности по горизонтали и
вертикали [2].

Недостатком известных способов является низкая
эффективность процесса разделения.

Целью изобретения является повышение эффектив-
ности процесса разделения за счет уменьшения сил сцепле-
ния между частицами.

Эта цель достигается тем, что ферромагнитной
жидкости сообщают механические колебания с частотой
50-300 колебаний в минуту и амплитудой 3-8 мм.

Предложенный способ осуществляют следующим обра-

зом. Исходный материал загружают в камеру МГС-сепаратора, заполненную ферромагнитной жидкостью и размещенную между полюсами магнитной системы, установленными под углом друг к другу как в вертикальной, так и в горизонтальной плоскостях. Ферромагнитной жидкости сообщают механические колебания, например, посредством мембраны, при этом частота колебаний равна 50-300 колебаний в минуту, а амплитуда - 3-8 мм. Колебания ферромагнитной жидкости способствуют разрушению слипшихся частиц, при этом частицы разной плотности разгружаются в предназначенные для них приемники.

Разрушение слипшихся частиц за счет колебаний ферромагнитной жидкости позволяет более четко проводить процесс разделения и, следовательно, повысить эффективность этого процесса.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Магнитогидростатический способ разделения материалов, включающий воздействие на материал, помещенный в ферромагнитную жидкость, постоянным магнитным полем с градиентом напряженности по горизонтали и вертикали, отличающийся тем, что, с целью повышения эффективности процесса разделения за счет уменьшения сил сцепления между частицами, ферромагнитной жидкости сообщают механические колебания.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что колебания осуществляют с частотой 50-300 колебаний в минуту и амплитудой 3-8 мм.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Авторское свидетельство СССР № 540667, кл. В03С 1/08, 1974.

2. Авторское свидетельство СССР № 535106, кл. В03С 1/08, 1975 /прототип/.

АННОТАЦИЯ

Изобретение относится к области обогащения полезных ископаемых, а более точно - к магнитогидростатическому способу разделения материалов.

Цель изобретения - повышение эффективности процесса разделения за счет уменьшения сил сцепления между частицами.

Поставленная цель достигается тем, что предлагается магнитогидростатический способ разделения материалов, включающий воздействие на материал, помещенный в ферромагнитную жидкость, постоянным магнитным полем с градиентом напряженности по горизонтали и вертикали, при этом, согласно изобретению, ферромагнитной жидкости сообщают механические колебания.

Předmět vynálezu

1. Magnetohydrostatický způsob dělení materiálů, zahrnující působení konstantního magnetického pole s gradientem intenzity v horizontálním i vertikálním směru na materiál umístěný ve ferromagnetické kapalině, vyznačující se tím, že za účelem zvýšení účinnosti dělicího procesu zmenšením adhezivních sil mezi slepenými částicemi se udělují ferromagnetické kapalině mechanické kmity.

2. Způsob podle bodu 1, vyznačující se tím, že se kmity provádějí s frekvencí 50 až 300 kmitů za minutu s amplitudou 3 až 8 mm.