



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1577847** **A 1**

(51)5 B 03 D 1/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4486491/27-03

(22) 26.09.88

(46) 15.07.90. Бюл. № 26

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

(72) Т. В. Дендюк и Н. В. Тимошенко

(53) 622.765.06(088.8)

(56) Справочник по обогащению руд. М.: Недра, т. 2, ч. 1, с. 427—428.

Разумов К. А. Флотационный метод обогащения. Л.: ЛГИ, 1975, с. 211.

(54) СПОСОБ ФЛОТАЦИИ ТАЛЬКСОДЕРЖАЩИХ РУД

(57) Изобретение касается обогащения полезных ископаемых и м.б. использовано при флотации тальксодержащих руд. Цель — снижение расхода реагентов. Пульпу кондицио-

нируют с собирателем, вспенивателем. Затем проводят флотацию тальксодержащих компонентов. В качестве собирателя используют смесь омыленного таллового масла (ОТМ), кубовых остатков высших жирных спиртов (КОВЖС) и технических лигносульфонатов (ТЛС). Соотношение ТЛС, КОВЖС и ОТМ составляет 1:2:3—1:4:13. В растворе ОТМ происходит интенсивное мицеллообразование. Присутствие ТЛС и КОВЖС способствует стабилизации более компактных пространственных структур. Это обеспечивает большую избирательность десорбции собирателя на поверхности минералов. Способ по сравнению с известным обеспечивает снижение расхода собирателя в 2,5—3 раза при неизменных технологических показателях. 1 з.п. ф-лы.

Изобретение относится к обогащению полезных ископаемых и может быть использовано при флотационном обогащении тальксодержащих руд.

Целью изобретения является снижение расхода реагентов.

Пульпу кондиционируют с собирателем и проводят выделение тальксодержащих компонентов. В кондиционирование в качестве собирателя вводят смесь омыленного таллового масла, кубовых остатков высших жирных спиртов и технических лигносульфонатов, при этом соотношение технических лигносульфонатов, кубовых остатков высших жирных спиртов и омыленного таллового масла составляет 1:2:3—1:4:13.

Использование в качестве собирателя при флотации талька таллового масла в смеси с кубовыми остатками высших жирных спиртов и техническими лигносульфонатами позволяет получить показатели флотации, сравнимые с показателями, получаемыми в

известном способе, но при общем расходе реагентов в 2,5—3 раза меньшем.

В растворе омыленного таллового масла имеет место мицеллообразование. Добавка технических лигносульфонатов и высших жирных спиртов к раствору таллового масла способствует стабилизации более компактных пространственных структур, что обеспечивает большую избирательность адсорбции собирателя на поверхности минералов.

Раздельное использование таллового масла, высших жирных спиртов и технических лигносульфонатов заметно ухудшает технологические показатели флотации.

При самостоятельном применении технических лигносульфонатов процесс флотации талька не осуществим.

При самостоятельном применении в качестве собирателя омыленного таллового масла массовая доля вредной примеси растворимого в HCl железа в концентрате составляет 5,0%. Способ по сравнению с

РПФ-К

(19) **SU** (11) **1577847** **A 1**

известным при сравнимых показателях: выходе концентрата (46,0 и 45,1%), а также основных параметрах, определяющих качество тальковых продуктов по ГОСТ 21235-75 — массовой доле вредных примесей — растворимого железа (3,0 и 3,1%) и потерях массы при прокаливании концентрата (7,4 и 7,44%) дает возможность почти в 3 раза сократить общий расход реагентов.

Технология заявляемого способа состоит в следующем

Пульпу исходного продукта при соотношении твердого к жидкому, равном 1:2, обрабатывают 0,5 мин смесью омыленного таллового масла, кубового остатка высших жирных спиртов и технических лигносульфонатов при соотношении последних 3:2:1 — 13:4:1, после чего 3 мин проводят флотацию.

Пример. Пробу талькосодержащей руды измельчали до крупности 97% класса 0,044 мм; приготавливали пульпу при соотношении Т:Ж=1:2 и обрабатывали ее 0,5 мин смесью таллового масла, кубового остатка высших жирных спиртов и лигносульфоната при соотношении компонентов в смеси соответственно 3:2:1 и проводили флотацию 5 мин.

В результате получили флотоконцентрат с содержанием до 85% талька при выходе

концентрата 46,0%. Содержание растворимого в соляной кислоте железа в концентрате 3,0%, потеря массы концентрата при прокаливании 7,4%.

Таким образом, предлагаемый способ позволяет по сравнению с известным получить сравнимые показатели флотации при сокращенном в 3 раза расходе реагентов, а предлагаемый реагентный режим исключает использование пожароопасного реагента керосина.

Формула изобретения

1. Способ флотации талькосодержащих руд, включающий кондиционирование пульпы с собирателем и выделение талькосодержащих компонентов, отличающийся тем, что, с целью снижения расхода реагентов, в качестве собирателя вводят смесь омыленного таллового масла, кубовых остатков высших жирных спиртов и технических лигносульфонатов.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что соотношение технических лигносульфонатов, кубовых остатков высших жирных спиртов и омыленного таллового масла составляет 1:2:3—1:4:13.

Редактор Н. Горват
Заказ 1874

Составитель В. Шубина
Техред А. Кравчук
Тираж 463

Корректор О. Ципле
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