



OPIS PATENTOWY

57409

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 1 c, 8/10

Zgłoszono: 10.III.1966 (P 113 429)

Pierwszeństwo: _____

MKP B 03 d 1/06

Opublikowano: 30.IV.1969

UKD

Twórca wynalazku: dr inż. Anna Molicka-Haniawetz

Właściciel patentu: Instytut Metali Nieżelaznych, Gliwice (Polska)

Sposób wzbogacania utlenionych minerałów cynkonośnych z rud cynkowo-ołowiowych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wzbogacania utlenionych minerałów cynkonośnych z mieszanych, siarczkowo-utlenionych rud cynkowo-ołowiowych zawierających minerały żelaza w postaci siarczkowej i utlenionej. Znane są sposoby wzbogacania metodą flotacji bogatych łatwowzbogalnych tlenkowych rud cynku. Natomiast w obecnie stosowanych sposobach wzbogacanie mieszanych, siarczkowo-utlenionych rud cynkowo-ołowiowych występujących w postaci utlenionej cynk nie flotuje się i przechodzi do odpadów.

Brak odpowiedniego sposobu wzbogacania tych składników powoduje znaczne straty cynku w odpadach flotacyjnych zakładów wzbogacania. Wobec stałego wzrostu utlenienie z jednej strony i ubożenie rud cynkowych z drugiej strony, problem pełnego wykorzystania tych surowców przez zastosowanie metod umożliwiających również wzbogacanie utlenionych minerałów cynkonośnych jest bardzo ważny dla gospodarki.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności i opracowanie sposobu który umożliwi wzbogacanie utlenionych minerałów cynkonośnych z mieszanych rud cynkowo-ołowiowych.

Stwierdzono, że cel ten osiąga się jeżeli odpady po dokładnym odflатовaniu minerałów występujących w postaci siarczkowej, dodatkowo, domiela się w celu otrzymania optymalnego, mieszczącego się w zakresie poniżej 150 mikronów uziarnienia nadawy flotacyjnej, poczem przeprowadza się ich

2

klasyfikację przez odszlamowanie przy ziarnie podziałowym od 5 do 50 mikronów w celu wydzielenia szkodliwych dla flotacji drobnych szlamów.

Odszlamowaną nadawę poddaje się siarczkowaniu odpowiednim odczynnikami korzystnie siarczkiem sodu dodawanym w ilości od 0,2 do 1,5 kg na tonę rudy, przy czym niektóre gatunki stosowanej do flotacji wody wymagają dodatku substancji alkalizującej, korzystnie węglanu sodu w ilości do 8 kg na tonę rudy. Następnie nadawę zmiesza się z odczynnikami zawierającym, korzystnie pierwszorzędową aninę alifatyczną lub mieszaninę pierwszorzędowych amin alifatycznych w ilości od 0,02 do 1,0 kg na tonę rudy i odczynnikiem pianotwórczym w ilości do 0,05 kg na tonę rudy po czym poddaje flotacji kationowej dodając dodatkowo w czasie jej trwania wszystkich wymienionych wyżej odczynników flotacyjnych.

Czas mieszania nadawy z odczynnikami flotacyjnymi wynosi od 0 do 20 minut. Proces flotacji można zakończyć procesem czyszczenia i otrzymać bogaty koncentrat cynkowy, lub też ograniczyć do flotacji surowej w wyniku której otrzymuje się półkoncentrat zawierający nie mniej niż 10% cynku i nadający się do dalszej przeróbki hutniczej.

Sposób według wynalazku pozwala odzyskać znaczną część cynku pozostającego obecnie w odpadach flotacyjnych po wzbogacaniu minerałów siarczkowych, oraz znajduje zastosowanie do wzbogacania ubogich rud zawierających utlenione mi-

nerały cynku, przed ich przerobem w piecach przewalowych.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wzbogacania utleńionych minerałów cynkonośnych z mieszanych rud cynkowo-ołowio-
wych zawierających minerały żelaza w postaci
siarczkowej i utlenionej **znamienny tym**, że nada-
wę domiela się dla uzyskania ziarnistości poniżej

150 mikronów, przeprowadza jej klasyfikację przy
ziarnie podziałowym od 5 do 50 mikronów dla
oddzielenia szlamów, siarczkuje się, korzystnie
siarczkiem sodu w ilości od 0,2 do 1,5 kg na tonę
5 rudy, po czym dodaje substancji alkalizującej, ko-
rzystnie węglanu sodu w ilości do 8 kg na tonę
rudy, odczynników zbierających korzystnie pierw-
szorzędowych amin alifatycznych w ilości od 0,02
do 1,0 kg na tonę rudy i odczynnika pianotwórcze-
10 go w ilości do 0,05 kg na tonę rudy i flotuje utle-
nione minerały cynku.