



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

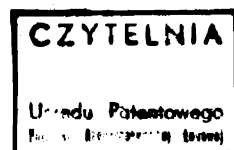
Zgłoszono: 15. 06. 77 (P. 198 930)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 10. 09. 79

Opis patentowy opublikowano: 15. 01. 1982

Int. Cl.² C04B 35/04
C04B 35/64



Twórcy wynalazku: Roman Kielar, Leon Łukwiński, Karol Elsner, Zygmunt Guldan, Ryszard Krukiewicz

Uprawniony z patentu: Dolnośląskie Zakłady Magnezytowe, Świdnica (Polska)

Sposób wzbogacania magnezytu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wzbogacania magnezytu zanieczyszczonego zwłaszcza krzemionką lub serpentynitem.

Magnezyty po wypaleniu na klinkier używane są do wytwarzania wyrobów, mas i zapraw zasadowych. Jakość magnezytu określona jest zawartością tlenku magnezu MgO oraz stosunkiem tlenku wapnia do dwutlenku krzemu CaO/SiO₂. Magnezyty charakteryzują się budową krystaliczną lub bezpostaciową i jakość ich jest bardzo zróżnicowana. Zawartość tlenku magnezu MgO po wyprażeniu waha się od 60 do 97%. Ze szkodliwych domieszek w magnezytach do najważniejszych należy krzemionka, której zawartość dochodzi po wyprażeniu od 16% do 20%. Krzemionka ta występuje w formie rozproszonej w uziarnieniu najczęściej poniżej 0,5 mm. Podczas wypalania takiego magnezytu krzemionka przechodzi w forsteryt utrudniając spiekanie klinkieru. Podobne działanie wywiera domieszka serpentynitu. Wyroby magnezytowe z takiego klinkieru charakteryzują się słabą odpornością na korozyjne działanie żużli.

Znany jest sposób wzbogacania magnezytów surowych polegający na sortowaniu ręcznym, flotowaniu, wzbogacaniu elektromagnetycznym, elektrostatycznym, cieczach ciężkich.

Inny sposób polega na stosowaniu procesów znanych w przeróbce mechanicznej kopalini.

Wzbogacanie magnezytów surowych opisanymi

2

sposobami posiada szereg wad, do nich należy zaliczyć głównie wzbogacanie jedynie wydzielonych frakcji ziarnowych, trudności w usuwaniu zanieczyszczeń a szczególnie krzemionki i serpentynitu ze względu na przybliżone własności fizyczne minerałów oraz charakter ich występowania. Magnezyty takie należą do tak zwanych trudnowzbogalnych.

Istotą wynalazku jest sposób wzbogacania magnezytu zawierającego powyżej 15% SiO₂, polegający na dekarbonizacji magnezytu surowego w temperaturze od 673° do 1173°K, a następnie rozdrobieniu zdekarbonizowanego magnezytu. Zdekarbonizowany magnezyt po rozdrobieniu poddany zostaje wzbogacaniu znanymi metodami a zwłaszcza za pomocą wzbogacania grawitacyjnego lub flotacji lub separacji magnetycznej. Zaletą sposobu według wynalazku jest otrzymanie magnezytu o zawartości dwutlenku krzemu SiO₂ poniżej 4%.

Przykład. Surowy magnezyt o zawartości dwutlenku krzemu SiO₂ — 5,2% dekarbonizuje się w piecach obrotowych w temperaturze 1173°K a następnie rozdrabnia w młynie rurowym do uziarnienia poniżej 1,0 mm. Po rozdrobieniu poddaje się go wzbogacaniu przez flotowanie z użyciem znanych odczynników flotacyjnych. Koncentrat z flotacji o zawartości 1,83% dwutlenku krzemu SiO₂, po odwodnieniu poddaje się procesowi spiekania znanymi metodami.

30

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wzbogacania magnezytu, **znamienny tym**, że surowy magnezyt o zawartości dwutlenku krzemu SiO_2 powyżej 1,5% poddany jest procesowi de-

karbonizacji w temperaturze 673°K do 1173°K , a następnie po rozdrobieniu i rozszaniu na klasy ziarnowe poddany zostaje wzbogaceniu znanymi metodami zwłaszcza za pomocą wzbogacania grawitacyjnego lub flotacji lub separacji magnetycznej.