



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

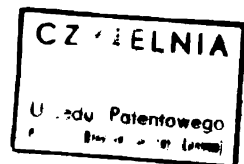
Zgłoszono: 85 05 20 (P. 253548)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 86 12 02

Opis patentowy opublikowano: 89 04 29

Int. Cl.⁴ C01B 33/20//
B01D 39/06



Twórca wynalazku: Adam Kękuś

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Górnictwa
Surowców Chemicznych "CHEMKOP",
Kraków (Polska)

Sposób otrzymywania ziem filtracyjnych z diatomitu

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania ziem filtracyjnych z diatomitu na drodze hydrochemicznej.

Znany jest sposób ługowania diatomitu w roztworze wodorotlenku sodu dla rozluźnienia struktury diatomitu w celu rozdrobnienia skały diatomitowej jak w zgłoszeniu P-235 804. Znany jest też sposób przeróbki hydrochemicznej diatomitu z tlenkiem wapnia, lecz otrzymane tym sposobem produkty nie nadają się do stosowania jako ziemie filtracyjne. Ich wysoka alkaliczność dyskwalifikuje je w zastosowaniach do filtracji roztworów wodnych.

Celem wynalazku jest otrzymanie ziem filtracyjnych o wysokiej jakości z diatomitów o dużym stopniu zanieczyszczenia mineralnymi ilastymi, występującymi w stanie naturalnym w postaci skały o średniej twardości, z wyeliminowaniem wad ziem filtracyjnych otrzymywanych znanymi sposobami.

Cel ten zrealizowano stosując sposób według wynalazku.

Sposób według wynalazku polega na tym, że skałę diatomitową rozdrobnioną znanymi metodami ługuje się w 3-5% roztworze wodorotlenku metalu alkalicznego, przy objętości roztworu odpowiadającej stosunkowi 2-4 dcm³/kg diatomitu, intensywnie mieszając w temperaturze 80-100°C. W wyniku ługowania część krzemionki rozpuszcza się w roztworze. Wyługowany szlam diatomitowy neutralizuje się chlorkiem amonu lub mieszaniną chlorku amonu i chlorku glinu w ilościach równoważnych do ilości zadanego wodorotlenku metalu alkalicznego, w wyniku czego wytrąca się krzemionka wtórna jako osad bezpostaciowy, która powoduje flokulację cząstek diatomitu. Strącanie krzemionki bezpostaciowej zachodzi w temperaturze 80-100°C przy objętości szlamu odpowiadającej stosunkowi 4-10 dcm³ szlamu/kg diatomitu tak, aby zawartość chlorku sodu w odwodnionym i wysuszonym szlamie wynosiła 50-100 g/kg diatomitu. Odwodniony osad po wysuszeniu, wyprażeniu w temperaturze 800-900°C i rozdrobnieniu, posiada strukturę ziarn charakterystyczną dla ziem filtracyjnych.

Przykład. Skałę diatomitową suszy się w temperaturze 140°C, a następnie mieli się w młynku udarowym z wkładką 0,5 mm. 100 g tak przygotowanego diatomitu ługuje się w 400 ml

3,75% roztworze wodorotlenku sodu w temperaturze 95°C, w czasie 1 godziny, intensywnie mieszając. Następnie dodaje się do szlamu 300 ml 7,5% roztworu chlorku amonu i ługuje się przez 1 godzinę. Wyługowany szlam diatomitowy odwadnia się, suszy w temperaturze 140°C, następnie praży w temperaturze 950°C w czasie 6 godzin, po czym ochładza się do temperatury pokojowej i rozdrabnia.

Otrzymana sposobem według wynalazku ziemia filtracyjna posiada następujące parametry:

barwa	-biało-różowa
gęstość nasypowa	-240 g/dcm ³
prędkość filtracji	- 40 sek
pH wyciągu wodnego	- 7
części nierozpuszczalne w wodzie	- 0,9%

Zastrzeżenie patentowe

Sposób otrzymywania ziem filtracyjnych z diatomitu na drodze hydrochemicznej, **znamienny tym**, że rozdrobniony diatomit ługuje się w 3-5% roztworze wodorotlenku metalu alkalicznego, przy objętości roztworu w stosunku 2-4 dcm³/kg diatomitu, w temperaturze 80-100°C, intensywnie mieszając, następnie wyługowany szlam diatomitowy neutralizuje się chlorkiem amonu lub mieszaniną chlorku amonu i chlorku glinu w ilościach równoważnych do ilości zadanego wodorotlenku metalu alkalicznego, w temperaturze 80-100°C, przy objętości szlamu odpowiadającej stosunkowi 4-10 dcm³/kg diatomitu tak, aby zawartość chlorku sodu w odwodnionym szlamie wynosiła 50-100 g/kg diatomitu.