



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 11.03.1974 (P. 169414)

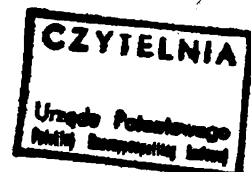
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.10.1975

Opis patentowy opublikowano 30.07.1977

MKP G01n 9/00

Int. Cl.² G01N 9/00



Twórcy wynalazku: Alfred Polański, Tadeusz Romotowski

Uprawniony z patentu: Instytut Nawozów Sztucznych, Puławy (Polska)

Sposób oznaczania gęstości pozornej ciał porowatych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób oznaczania gęstości pozornej ciał porowatych z wykorzystaniem zjawiska hydrofobizacji powierzchni badanego materiału.

Dotychczas stosowane sposoby oznaczania gęstości pozornej (dp) polegają na pomiarach objętości za pomocą rtęci jako cieczy niezwilżającej oraz odpowiednich piknometrów. Sposoby te są pracochłonne, wymagają rozdrobnienia próbki, układów próżniowych i fachowej obsługi.

Stosowane są też metody powlekania substancji porowatych roztopioną parafiną. Metoda ta jest niedokładna i wobec tego nieprzydatna do dokładnych oznaczeń.

Stwierdzono, że niedogodności tych można uniknąć przez zastosowanie zjawiska hydrofobizacji powierzchni ciał porowatych, szczególnie, że ich olbrzymia część jest odporna na działanie wody i temperatur.

Istotą sposobu według wynalazku jest hydrofobizacja powierzchni ciał porowatych przez impregnację wodnym roztworem emulsji silikonowej o stężeniu 30—50% objętości, po czym dokonuje się rozkładu emulsji w temperaturach 200—300°C uzyskując w ten sposób powierzchnię całkowicie niezwilżalną przez wodę.

W sposobie tym nie występuje istotna zmiana

2

masy badanej próbki. Po impregnacji i obróbce cieplnej, oznacza się objętość całkowitą próbki za pomocą metody hydrostatycznego ważenia lub oznaczania objętości wypartej wody.

- 5 Przykład. Próbkę o dowolnym rozmiarze i kształcie waży się, a następnie zanurza w 30—50% wodnym roztworze emulsji silikonowej np. Aquasil F, która pozostaje w tym roztworze aż do ustania wydzielania się pęcherzyków powietrza,
- 10 z kolei próbka zostaje poddana osączeniu w powietrzu. Następnie dokonuje się rozkładu emulsji w temperaturze 200—300°C w dowolnym piecu w okresie około 2 godzin. Po dokonaniu rozkładu termicznego emulsji oznacza się objętość badanej
- 15 próbki posługując się znanym wzorem otrzymujemy $dp = \frac{m}{V}$ (g/cm³).

Zastrzeżenie patentowe

- 20 Sposób oznaczania gęstości pozornej ciał porowatych z wykorzystaniem zjawiska hydrofobizacji powierzchni, **znamienny tym**, że przeprowadza się hydrofobizację powierzchni wodnym roztworem zawierającym 30—50% emulsji silikonowej, po czym
- 25 dokonuje się rozkładu emulsji w temperaturze 200—300°C, a objętość badanej próbki oznacza się znanym sposobem przy pomocy wody.