

URZĄD
PATENTOWY
PRLPatent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 16.VI.1965 (P 109 576)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20.V.1968



Kl. 42 I, 1/02

MKP G 01 n

1 9/04

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Stanisław Krygowski, inż. Mieczysław Kapusta, inż. Mirosław Olszewski

Właściciel patentu: Zakłady Górnicze „Konrad” Przedsiębiorstwo Państwowe, Iwiny (Polska)

Gęstościomierz pływakowy

1

Gęstościomierz pływakowy stosowany jest w zakładach wzbogacania rud do ciągłego pomiaru gęstości mętów flotacyjnych. Pomiar gęstości mętów flotacyjnych ma duże znaczenie dla prawidłowego kierowania procesem technologicznym, ponieważ ostateczne wyniki wzbogacania zależą w dużym stopniu od utrzymania właściwej gęstości mętów.

Dotychczasowe próby zastosowania znanych urządzeń do pomiaru gęstości cieczy w zakładach wzbogacania rud, wykazały ich nieprzydatność w warunkach ruchowych, ponieważ urządzenia te posiadają skomplikowaną budowę, wymagają fachowej obsługi i stałej konserwacji.

Obecnie pomiar gęstości dokonywany jest okresowo za pomocą metalowych piknometrów. Nie gwarantuje to dostatecznej kontroli i utrzymania gęstości na właściwym poziomie.

Gęstościomierz pływakowy według wynalazku składa się z rury pomiarowej 1, komory pływakowej 2, pływaka 3 z prętem wskaźnikowym 4 i wskazówką 5 oraz skali 6. Rura pomiarowa 1 wypełniona jest wodą, która w sposób ciągły doprowadzana jest do komory pływakowej 2 przez otwór 7 w pokrywie pływakowej 2.

Zasada działania gęstościomierza polega na wykorzystaniu zależności między gęstością mętów a

2

ciśnieniem hydrostatycznym w punkcie o stałej głębokości zanurzenia. Poziom wody w komorze pływakowej 2, przy stałej głębokości zanurzenia rury pomiarowej 1, zależy od ciężaru właściwego mętów. Różnica poziomów wody w komorze pływakowej i mętów przekazywana jest za pośrednictwem pływaka 3 i pręta wskaźnikowego 4 ze wskazówką 5 na skalę 6 umieszczoną na dowolnej wysokości.

Przy zanurzeniu rury pomiarowej 1 w mętach na głębokość 50 cm, zmianie ciężaru właściwego mętów od 1 do 1,5 g/cm³ odpowiada zmiana poziomu wody w komorze pływakowej 2 o 25 cm. Zmianie ciężaru właściwego mętów o 0,1 g/cm³ odpowiada więc przesunięcie wskazówki 5 o 5 cm.

Taka duża czułość gęstościomierza pozwala na łatwe przystosowanie go do współpracy z urządzeniami rejestrującymi i regulacyjnymi.

Zastrzeżenie patentowe

Gęstościomierz pływakowy do pomiaru gęstości mętów flotacyjnych, **znamienny tym**, że posiada rurę pomiarową (1) zanurzoną w mętach do stałej głębokości, połączoną z komorą pływakową (2), do której doprowadzana jest woda w sposób ciągły, oraz pływak (3) z prętem wskaźnikowym (4) i wskazówką (5).

