



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 12.07.77 (P. 199595)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 29.01.79

Opis patentowy opublikowano: 20.10.1981

Int. Cl.² E21B 33/12
E21B 33/13
C04B 13/20
C09K 7/02

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
P. O. 1000 Warszawa 10

Twórcy wynalazku: Kazimierz Flaga, Leszek Geratowski, Zygmunt Jamróży, Bronisław Małek, Mieczysław Muszyński, Wiesław Zalewski

Uprawniony z patentu: Kopalnia Siarki „Siarkopol”, Grzybów (Polska)

Sposób otrzymywania środka uszczelniającego do rur okładzinowych zwłaszcza w otworach wiertniczych złóż siarki

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania środka uszczelniającego do rur okładzinowych, zwłaszcza w otworach wiertniczych złóż siarki. Wynalazek znajduje zastosowanie w górnictwie siarkowym i innych eksploatujących złoża

za pomocą otworów wiertniczych. Znany jest i powszechnie stosowany w górnictwie otworowym sposób otrzymywania środka uszczelniającego rury okładzinowe w otworach wiertniczych.

Sposób ten polega na dodawaniu do wody cementu przy współczynniku wodno-cementowym 0,45, ponadto dodaje się niekiedy chlorku wapnia CaCl_2 .

Otrzymany tym sposobem środek uszczelniający do rur okładzinowych charakteryzuje się bardzo dużą wytrzymałością na ściskanie jednakże posiada dużą sedimentację a więc powoduje powstawanie nieciągłości warstwy uszczelniającej. Jest również mało plastyczny, co we współpracy z górotworem powoduje jego pękanie. Otrzymany według sposobu środek uszczelniający pochłania duże ilości cementu.

Istota wynalazku polega na tym, że w sposobie otrzymywania środka uszczelniającego stosuje się 25 płuczkę ilową o ciężarze właściwym 1,22—1,3 kg/dcm^3 . Płuczkę tę poddaje się obróbce przez dodanie środka hydratyzującego w postaci węgla-
nu sodu Na_2CO_3 w stosunku 2,5—16 kg/m^3 płuczki. Do mieszaniny tej dodaje się cementu portlandz-

2

kiego 350 w stosunku 600—800 kg/m^3 płuczki, uprzednio zmieszanego ze sproszkowanym glinem Al w stosunku 0,05—0,2 kg/m^3 płuczki.

W ten sposób otrzymany środek zatłacza się poza rury okładzinowe otworów wiertniczych.

Zaletami wynalazku są: użycie płuczki ilowej, którą może być płuczka odpadowa z wiercenia otworów wiertniczych, małe zużycie cementu.

Przy tych zaletach otrzymany sposobem według wynalazku środek uszczelniający posiada nader pożądane właściwości lepkoplastyczne przez co dobrze współpracuje z górotworem, posiada także właściwości pęczniące zwiększające przyczepność tworzywa do górotworu. Środek otrzymany tym sposobem pomimo użycia znacznie mniejszych ilości cementu posiada dostatecznie dużą wytrzymałość na ściskanie gwarantującą bezpieczną współpracę z górotworem.

Przedmiot wynalazku podano w przykładach zastosowania.

Przykład I. Do 2 l płuczki ilowej samorodnej o ciężarze właściwym 1,28 kg/dcm^3 w temperaturze 20°C dodano węglanu sodu Na_2CO_3 w ilości 12 g mieszając go. Następnie dodano cementu portlandzkiego 350 w ilości 1200 g uprzednio zmieszanego z proszkiem aluminium Al w ilości 0,16 g.

Otrzymany tym sposobem środek uszczelniający posiadał po 3 dniach wytrzymałość na ściskanie 49,2 kG/cm^2 , wzrost objętości wyniósł 4,8%.

Przykład II. Do 2 l płuczki ilowej samorodnej

o ciężarze właściwym $1,28 \text{ kg/dcm}^3$ w temperaturze 20°C dodano węglanu sodu Na_2CO_3 w ilości 14 g mieszając go. Następnie dodano cementu portlandzkiego 350 w ilości 1400 g uprzednio zmieszanego z proszkiem aluminiowym Al w ilości 0,16 g. 5

Otrzymany tym sposobem środek uszczelniający posiadał po 3 dniach wytrzymałość na ściskanie $34,6 \text{ kG/cm}^2$ a po 28 dniach $106,9 \text{ kG/cm}^2$, wzrost objętości wyniósł 5,8%. 10

Przykład III. Do 2 l płuczki ilowej samородnej o ciężarze właściwym $1,28 \text{ kg/dcm}^3$ w temperaturze 20°C dodano węglanu sodu Na_2CO_3 w ilości 32 g mieszając go. Następnie dodano cementu portlandzkiego 350 w ilości 1600 g uprzednio zmieszanego z proszkiem aluminiowym Al w ilości 0,16 g. 15

Otrzymany tym sposobem środek uszczelniający posiadał po 3 dniach wytrzymałość na ściskanie $49,2 \text{ kG/cm}^2$ a po 28 dniach $105,0 \text{ kG/cm}^2$, wzrost objętości wyniósł 4,7%.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób otrzymywania środka uszczelniającego do rur okładzinowych zwłaszcza w otworach wiertniczych złożów siarki, **znamienny tym**, że do płuczki ilowej o ciężarze właściwym $1,22\text{--}1,3 \text{ kg/dcm}^3$ dodaje się środka hydratyzującego w postaci węglanu sodu Na_2CO_3 w stosunku $2,5\text{--}16 \text{ kg/m}^3$ płuczki a następnie cementu portlandzkiego 350 w stosunku $600\text{--}800 \text{ kg/m}^3$ płuczki uprzednio zmieszanego ze sproszkowanym glinem Al w stosunku $0,05\text{--}0,2 \text{ kg/m}^3$ płuczki.