



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 02.06.76 (P. 190108)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 25.04.77

Opis patentowy opublikowano 15.09.1980

Int. Cl.²

G01N 33/24

G01N 3/08

CZYTELNIKA

tu Patentowego

Twórcy wynalazku: Antoni Kidybiński, Jan Gwiazda

Uprawniony z patentu: Główny Instytut Górnictwa, Katowice (Polska)

Urządzenie do badania wytrzymałości skał metodą rdzeniową

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do badania wytrzymałości skał na rdzeniach uzyskanych z otworu wiertniczego.

Dotychczas badania wytrzymałości skał metodą rdzeniową prowadzono na prasach. Badania takie były pracochłonne i niezbyt dokładne ponieważ rdzeń w czasie transportu tracił zwykle naturalną wilgotność co w efekcie dawało mu inne właściwości wytrzymałościowe.

Celem wynalazku jest usunięcie dotychczasowych trudności i zapewnienie dokładnych wyników pomiarowych skał możliwie bez utraty naturalnych właściwości fizyko-mechanicznych górotworu.

Powyższy cel udało się osiągnąć, dzięki zastosowaniu urządzenia według niniejszego wynalazku. Istota wynalazku polega na wykorzystaniu znanego z patentu nr 75 818 penetrometru zaopatrzonego w tłok wysuwany z bocznej walcowej jego części, w taki sposób, że do tej walcowej części prostopadle do osi tłoka jest zamocowana tuleja pomiarowa. Tuleja ta jest zaopatrzona w dociskową śrubę zakończoną iglicą i w centrującą prowadnicę, ustalającą położenie badanego rdzenia symetrycznie do osi tłoka i śruby. Tak wykonane urządzenie pozwala na badanie rdzenia odwierconego z otworu w górotworze w warunkach dółowych, bezpośrednio po wyjęciu z koronki wiertarskiej, co jest jego główną cechą i zaletą.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przy-

2

kładowym wykonaniu na rysunku, przedstawiającym urządzenie w przekroju poprzecznym. Do pobocznicy penetrometru 1, prostopadle do osi tłoka 2 jest przymocowana obejmą 3 tuleja 4 zaopatrzona w dociskową śrubę 5 zakończoną iglicą 6. Wewnątrz, wzdłuż tulei 4 w bezpośredniej bliskości tłoka 2 są przymocowane dwie prowadnice 7 ustalające położenie badanego rdzenia 8 symetrycznie do osi tłoka 2 i śruby 5.

Dla przeprowadzenia badania rdzenia 8, do obejm 3 wprowadza się głowicę hydraulicznego otworowego penetrometru 1 umieszczając jego tłok 2 w osi dociskowej śruby 5. Następnie głowicę penetrometru ustala się za pomocą śrub 9. Do tulei 4 wprowadza się badany rdzeń 8 na prowadnicach 7 dociskając iglicę 6 do badanego rdzenia 8. Dzięki śrubie 5 w tulei 4 można badać rdzenie o różnych średnicach. Na rysunku pokazano rdzeń 8 o średnicy maksymalnej i rdzeń 10 o średnicy minimalnej. Po docisnięciu iglicy 6 do ścianki rdzenia 8 do głowicy penetrometru 1 doprowadza się ciecz hydrauliczną, której ciśnienie powoduje nacisk tłoka 2 na rdzeń 8, przy czym nacisk ten jest zlokalizowany w osi iglicy 6.

Rdzeń 8 jest więc ściskany punktowo między iglicą 6 i zakończeniem tłoka 2. Gdy nacisk tłoka 2 osiągnie wytrzymałość krytyczną badanego rdzenia 8, rdzeń ten ulega zniszczeniu. Zarejestrowany nacisk krytyczny tłoka 2 wykorzystuje się do obliczenia wytrzymałości badanego rdzenia 8. Po

3

usunięciu z wnętrza tulei 4 resztek badanego rdzenia, można przystąpić do następnego pomiaru.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do badania wytrzymałości skał metodą rdzeniową, składające się z hydraulicznego

4

penetrometru zaopatrzonego w tłok wysuwany z bocznej walcowej jego części **znamiennie** tym, że do walcowej części penetrometru (1) prostopadle do osi tłoka (2) jest zamocowana za pomocą obejmy (3) tuleja (4) z dociskową śrubą (5) zakończoną iglicą (6), zaopatrzona wewnątrz w centrujące prowadnice (7) ustalające położenie badanego rdzenia (8) symetrycznie do osi tłoka (2) i śruby (5).

