



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

233 189

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 17 10 83

(21)(PV 7577-83)

(51) Int. Cl.³ C 04 B 17/00,
E 21 B 33/138

(40) Zveřejněno 17 07 84

(45) Vydáno 01 12 86

(75)

Autor vynálezu NOVÁK LADISLAV RNDr. CSc., OSTRAVA,
ODSTRČILÍK ZDENĚK ing., HAVÍŘOV

(54) Injektážní hmota na bázi úletů pro hornictví

Vynález se týká injektážní hmoty na bázi hořečnatých úletů pro hornictví pro zpevnění a utěsnění horninového, popř. uhelného masívu v okolí důlních děl otvirkových, přípravných a dobývacích. Injektážní hmota obsahuje 100 hmotových dílů magnezitových úletů s obsahem 65 až 80 hmot. % kysličníku hořečnatého kausticky napáleného a 0,05 až 0,1 hmotových dílů dusičnanu olovnatého.

Vynález se týká injektážní hmoty na bázi hořečnatých úletů pro hornictví pro zpevnění a utěsnění horninového popř. uhelného masívu v okolí důlních děl otvirkových, přípravných a dobývacích.

Hornictví, zvláště pak uhelné, potřebuje v současné době vhodnou injektážní hmotu pro zpevnění rozvolněných hornin v okolí důlních děl nebo do předpolí jejich ražeb s cílem dosažení vyšší stability při sníženém namáhání výztuže. Vyvinutí vhodného typu injektážní hmoty se pozitivně projevuje jak v ekonomické, tak v bezpečnostní oblasti.

V současné době jsou pro zpevňování porušeného horninového a uhelného masívu k dispozici injektážní hmoty na bázi silikátových pojiv samotných popř. v kombinaci s plnivý nebo na bázi syntetických pryskyřic, popř. jiných polymerických materiálů. Jejich praktické uplatnění je ovlivněno buď velmi pozvolným nárůstem mechanických pevností, nízkou adhezí jak k horninovému tak k uhelnému masívu, hygienickou závadností, hořlavostí, složitostí technologického postupu i zařízení, nebo ekonomickou nedostupností.

Zjištěné nedostatky je možné vyloučit novým typem injektážní hmoty na bázi hořečnatých úletů, která vlivem pojivové schopnosti a vyšších mechanických pevností v časově krátkém úseku, zabezpečí zpevnění horninového nebo uhelného masívu, nebo omezí jeho porušení při působení horských tlaků. Její podstata spočívá v tom, že obsahuje 100 hmotových dílů hořečnatých úletů, 17 až 29 hmotových dílů chloridu hořečnatého bezvodého nebo 36 až 70 hmotových dílů chloridu hořečnatého

krystalického, 0,05 až 0,1 hmotových dílů dusičnanu olovnatého a 25 až 70 hmotových dílů vody.

Injektážní hmota pro zpevňování porušeného horninového i uhelného masívu vykazuje optimální viskozitu z hlediska prostupnosti v injektovaném masívu i technologickou zpracovatelnost vhodnou pro důlní injektážní zařízení. V průběhu výzkumu a praktického ověřování vlastností v uhelných hlubinných dolech bylo zjištěno, že uvedená hmota zpevňuje vlivem své výborné přilnavosti a pevnostních vlastností porušený horninový masív. Ve styku s uhlíkem poskytuje prokazatelně lepší výsledné hodnoty při srovnání s doposud používanými injektážními pojivy. Průběh tuhnutí neovlivňuje vysoká relativní vlhkost ani vlhký nebo suchý horninový i uhelný masív.

Injektážní hmota na bázi hořečnatých úletů má podle vynálezu toto složení:

Příklad 1

- 100 hmotových dílů hořečnaté úlety obsahující 65 hmotových procent MgO
- 17 hmotových dílů chlorid hořečnatý bezvodý
- 0,07 hmotových dílů dusičnan olovnatý
- 70 hmotových dílů voda

Do odváženého množství vody se přidá požadované množství dusičnanu olovnatého a chloridu hořečnatého bezvodého, směs se 10 minut homogenizuje za současného rozpouštění. Následuje vysypání stanoveného množství hořečnatých úletů, po němž následuje závěrečná homogenizace v délce 15 mm. Tím je technologický proces přípravy ukončen a injektážní hmota připravena k praktickému použití.

Příklad 2

- 100 hmotových dílů hořečnaté úlety obsahující 80 hmot. procent MgO
- 70 hmotových dílů chlorid hořečnatý krystalický
- 0,05 hmotových dílů dusičnan olovnatý
- 25 hmotových dílů voda

Celkový průběh přípravy injektážní hmoty je totožný s pracovním postupem uvedeným v příkladu č. 1.

Injektážní hmota je mimo své specifické zaměření také použitelná jako pojivo v kombinaci s odpadními chryzolitovými vlákny, elektrárenským popílkem, výpěrky, pískem, štěrkem a dalšími ke zhotovování ohnivzdorných povlaků nebo přepážek, umělých stropů, větrných hrází nebo zpevňujících podpěr.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

233 189

Injektážní hmota na bázi hořečnatých úletů pro hornictví obsahující 17 až 29 hmotových dílů chloridu hořečnatého bezvodého nebo 36 až 70 hmotových dílů chloridu hořečnatého krystalického, 25 až 70 hmotových dílů vody, v y z n a č e - n á tím, že obsahuje 100 hmotových dílů magnezitových úletů s obsahem 65 až 80 hmot. % kysličníku hořečnatého kausticky napáleného a 0,05 až 0,1 hmotových dílů dusičnanu olovnatého.