



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

212472

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
F 42 D 1/06

(22) Přihlášeno 28 12 78
(21) (PV 8989-78)

(40) Zveřejněno 31 08 81

(45) Vydáno 15 06 84

(75)
Autor vynálezu

SLÁDEČEK FRANTIŠEK, HAVÍŘOV, ŠTĚPÁN JAROMÍR ing., OSTRAVA

(54) Způsob zjišťování optimálních časových intervalů roznětů dvou
sousedních náloží

1

Vynález řeší způsob zjišťování optimálních časových intervalů roznětů dvou sousedních náloží při trhacích pracích v plynujících uhelných dolech při použití fotografické metody.

Dosud známé způsoby zjišťování optimálních časových intervalů mezi roznětem sousedních náloží trhavin při trhací práci vycházejí z teoretických poznatků o rozrušování hornin výbuchem a praktických modelování na modelech, popřípadě ve štolách v kameni nebo kamenolomech, které mají pro trhací práci pouze napodobitelné podmínky a na kterých je možno používat rychlokamery, popřípadě elektronických čítačů, neboť ovzduší je prosto výbušných plynů. Způsob zjišťování optimálních časových intervalů roznětů při trhacích pracích pomocí rychlokamery a elektronických čítačů však nelze použít v plynujících uhelných dolech, kde se během rozrušování a odhozu horniny (uhlí) může vytvořit výbušná směs metanu (5-14 %) nebo uhlénohledné prachu se vzduchem.

Nemožnost použití rychlokamery a elektronických čítačů při sledování rozrušování horniny trhací práci v plynujících dolech je odstraněna použitím fotografické metody podle vynálezu, a to tím, že na fotocitlivý materiál se pomocí zábleskového přístroje zaznamená stav masívu před trhací prací a stav masívu v předem zvoleném okamžiku rozrušování, přičemž stav rozrušovaného masívu se zaznamená témtéž zábleskovým přístrojem. Podstata vynálezu spočívá v tom, že druhé spuštění zábleskového přístroje je provedeno pomocí ionizačního snímače, reagujícího na detonaci té roznětné náložky nebo rozbušky, kterou se vytváří časový odstup obou pořízených záběrů.

Výhodou způsobu zjišťování optimálních časových intervalů roznětů dvou sousedních náloží při trhacích pracích v plynujících uhelných dolech podle vynálezu je možnost stanovovat libovolný časový interval mezi záběrem klidového stavu a druhým fotografickým záběrem a po-

dle jejich vyhodnocení upřesňovat, tj. zvýšit nebo snížit, interval časového zpoždění dvou detonujících sousedních náloží trhaviny tak, aby v tomto intervalu nedošlo k obnažení sousedních náloží trhaviny, a tím k jejich volné detonaci ve výbušném prostředí, které může být vytvořeno i časově předcházející detonací náloží trhaviny (např. uvolnění metanu z drceného a odhazovaného uhlí, vznik uhelného prachu). Kromě toho se fotografickým sledováním rozrušování masívu v předem stanovených intervalech získává objektivní obraz o rychlosti uvolňování horniny v závislosti na časových odstupech mezi sousedními náložemi, o jejich spolupůsobení, o vzniku trhlin, štěrbin, vývinu uhelného prachu a povýbuchových zplodin. Použitím barevného fotomateriálu lze získat obraz o poměru mezi povýbuchovými zplodinami a uhelným prachem. Zjištěním optimálních časových intervalů mezi sousedními náložemi, tj. kdy ještě nedochází k pohybu horniny a ke vzniku štěrbin, a tím i k vytváření nepravidelnosti typu štěrbinové a hranové rány, lze v závislosti na metanových poměrech na pracovišti stanovit optimální technologii trhacích prací, tj. časování jednotlivých náloží a typ použité důlně bezpečné trhaviny.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Způsob zjišťování optimálních časových intervalů roznětá dvou sousedních náloží při trhacích pracích v plynujících uhelných dolech pomocí fotografické metody, kdy na fotocitlivý materiál se pomocí zábleskového přístroje zaznamená stav masívu před trhací prací a stav masívu v předem zvoleném okamžiku rozrušování, přičemž stav rozrušovaného masívu se zaznamená tímtež zábleskovým přístrojem, vyznačující se tím, že druhé spuštění zábleskového přístroje je provedeno pomocí ionizačního snímáče, reagujícího na detonaci té roznětné náložky nebo rozbušky, kterou se vytváří časový odstup obou sledovaných stavů.