

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

269 078

(21) PV 7099-87 L
(22) Přihlášeno 02 10 87

(40) Zveřejněno 12 09 89
(45) Vydáno 31 08 90

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl. ⁴
E 21 F 5/00

(75)
Autor vynálezu

BILAN ZDENĚK ing. CSc., OSTRAVA
ŠEBESTA JIRÍ ing.,
SCHREIBER PETR ing. CSc., HAVÍŘOV

(54)

Způsob snížení rizika samovznícení
stařin v nadloží dobývaného porubu

(57) Podstata způsobu spočívá v tom, že ve výdušné třídě se přidatnými tlaky, za zachování stejného objemového průtoku větrů, vyrovná tlakový spád na nejkratších spojnicích mezi vtažnou a výdušnou třídou dobývaného porubu, čím se zamezí průtahu větrů stařinami v jeho nadloží a snižuje se riziko samovznícení.

Vynález se týká způsobu snížení rizika samovznícení stařin v nadloží dobývaného porubu při vícelávkovém dobývání uhelné sloje stěnováním, regulací tlakových spádů.

Při vícelávkovém dobývání uhelných slojí, náchylných k samovznícení, dochází ve stařinách nadloží dobývaného porubu průtahem větrů mezi vtažnou a výdušnou třídou k samovznícení.

Průtah větrů stařinami je tvořen rozdílem vyvinutého tlakového spádu mezi vtažnou a výdušnou třídou porubu. Tlakový spád se vyvíjí ve směru proudění větrů ve vtažné a výdušné třídě a je úměrný jejich aerodynamickému odporu, včetně aerodynamického odporu porubu a kvadrátu objemového průtoku větrů.

Dosud se problém snížení rizika samovznícení řešil poléváním počvy dobývané lávky antipyrogní kapalinou nebo inertní suspenzí a utěšňováním vtažné a výdušné třídy po celé délce a obvodu různými způsoby, například manžetami nástřikové hmoty a podobně, aby nedocházelo k průtahům stařinami v nadloží dobývané lávky.

Tyto a jiné způsoby mají nevýhodu v tom, že jsou příliš pracné a nákladné a v případě jakékoli netěsnosti nebo technologické nepřesnosti může dojít k samovznícení.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje způsob snížení rizika samovznícení stařin v nadloží dobývaného porubu při vícelávkovém dobývání uhelné sloje stěnováním podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že ve výdušné třídě přídatnými tlaky, za zachování stejného objemového průtoku větrů, se vyrovná tlakový spád na nejkratších spojnicích mezi vtažnou a výdušnou třídou. Přídatné tlaky je možno vytvořit například prvky pozitivní regulace větrního proudu, což jsou zařízení, která zrychlují část objemového průtoku průchodního větrního proudu. Dynamické složky urychlené části průchodního větrního proudu je využíváno jako přídatného tlaku. Jsou to ejektory nebo ventilátory zabudované v důlním díle bez přepážky.

Vynález má výhodu v tom, že vyrovnaním tlakových spádů na nejkratších spojnicích mezi vtažnou a výdušnou třídou dobývaného porubu se zamezuje průtahu větrů stařinami v jeho nadloží a snižuje riziko samovznícení. Tím odpadá polévání počvy antipyrogním polevem při dobývání každé lávky, utěšňování po celé délce a obvodu vtažné i výdušné třídy porubu, respektive i jiné způsoby zamezující průtahům stařinami v nadloží dobývané lávky, které jsou značně pracné i nákladné.

Způsob snížení rizika samovznícení stařin v nadloží chodeb dobývaného porubu při vícelávkovém dobývání uhelné sloje stěnováním podle vynálezu lze použít tak, že při sacím způsobu větrání dolu se na výdušné třídě, těsně před spojením s dalším větrním proudem, reguluje objemový průtok větrů tak, aby se nezvyšoval (například regulačními dveřmi), a přídatnými tlaky ve výdušné třídě, vytvořenými dynamickou složkou prvků pozitivní regulace větrního proudu, se vyrovná tlakový spád mezi vtažnou a výdušnou třídou.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Způsob snížení rizika samovznícení stařin v nadloží dobývaného porubu při vícelávkovém dobývání uhelné sloje stěnováním, vyznačující se tím, že ve výdušné třídě se přídatnými tlaky, za zachování stejného objemového průtoku větrů, vyrovná tlakový spád na nejkratších spojnicích mezi vtažnou a výdušnou třídou.