



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 80 01 03 (P. 221 202)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 81 07 24

Opis patentowy opublikowano: 1986 02 15

Int. Cl⁸

F28B 9/04

C21B 7/16

F16L 53/00

Twórca wynalazku: Janusz Czerski

Uprawniony z patentu: Biuro Studiów i Projektów Hutnictwa
„Biprostal”, Kraków (Polska)

Układ rurociągów chłodzących zwłaszcza dla chłodzenia dysz wielkiego pieca

1

Przedmiotem wynalazku jest układ rurociągów chłodzących dysze wielkiego pieca który zapewnia zwiększenie żywotności chłodnic dysz a przez to przedłużenie kampanii wielkiego pieca a także uzyskanie zwiększonej oszczędności wody podawanej do chłodzenia.

Obecnie w instalacji chłodzenia wielkich pieców stosuje się podawanie wody chłodzącej z kolektora rozdzielczego do poszczególnych chłodnic dyszy a następnie rurociągami o tych samych średnicach, wody pochłódnicze kierowane są pod ciśnieniem do leja spływowego. Taki sposób nie dostatecznie dobrze wykorzystuje zdolność chłodniczą wody.

Istota wynalazku polega na tym, że na rurociągach wody pochłódniczej z chłodzenia dysz zainstalowane są dodatkowe rurociągi powrotne przelewowo-odpowietrzające, przy czym średnice rurociągu wody pochłódniczej od miejsca przyłączenia rurociągów dodatkowych są mniejsze korzystnie o połowę oraz mają zainstalowane zawory regulacyjne przed lejem spływowym, przy czym dodatkowy lej odpływowy z dodatkowych rurociągów jest zlokalizowany powyżej dysz wielkiego pieca, korzystnie conajmniej o 10 m.

Wynalazek przedstawiony jest schematycznie na rysunku. Dodatkowe podwyższenie temperatury wody pochłódniczej i zarazem zmniejszenie ilości tej wody, oraz utrzymanie odpowiedniego ciśnienia wody chłodzącej dokonuje się przez zainstalowanie dodatkowych rurociągów powrotnych 5 o

2

tej samej średnicy rur co rurociągi zasilające 3 z kolektora 2 i powrotne 4, oraz zainstalowanie dodatkowego leja spływowego 8 zlokalizowanego korzystnie wyżej od poziomu dysz wielkiego pieca co najmniej o 10 m. Rurociągi powrotne 4 od miejsca przyłączenia rurociągów 5 mają średnice mniejsze, korzystnie o połowę i mają zainstalowane zawory regulacyjne 9 przed lejem spływowym 7. Przez odpowiednie ustawienie zaworów 9 uzyskuje się zmniejszony odpływ wody pochłódniczej, a zainstalowanie rurociągów przelewowo-odpowietrzających 5 odprowadzających nadmiar wody do leja 8, zlokalizowanego korzystnie na wysokości 10 m nad poziomem dysz 1, pozwalają utrzymać odpowiednią temperaturę wody pochłódniczej oraz odpowiednie ciśnienie.

W zależności od pojemności wielkiego pieca, ilość dysz jest różna, a dla zapewnienia prawidłowej eksploatacji wielkiego pieca, należy do każdej dyszy stosować odrębny układ rurociągów chłodzących.

Zastosowanie układu rurociągów chłodzących wg wynalazku pozwala na dwukrotne zmniejszenie ilości wody podawanej do chłodzenia dysz oraz wydłużenie kampanii wielkiego pieca do 30% w zależności od typu pieca.

Niniejszy wynalazek może być zastosowany nie tylko przy wielkich piecach, ale także w urządzeniach innych o podobnym charakterze chłodzenia.

Zastrzeżenie patentowe

Układ rurociągów chłodzących zwłaszcza dla chłodzenia wielkiego pieca **znamienny tym**, że na rurociągach (4) wody pochłódniczej z chłodzenia dysz (1) zainstalowane są dodatkowe rurociągi przelewowo-odpowietrzające (5) przy czym średnice ru-

rociagu (4) od miejsca przyłączenia rurociągów (5) są mniejsze korzystnie o połowę oraz mają zainstalowane zawory regulacyjne (9) przed lejem (7) przy czym lej (8) z rurociągów (5) jest zlokalizowany powyżej dysz (1) wielkiego pieca, korzystnie conajmniej o 10 m.

