



Patent dodatkowy
do patentu 51922

Zgłoszono: 06.VI.1967 (P 120 968)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.XI.1968

Kl. 48 d², 1/08

MKP C 23 g 1/08

UKD 621.794.421

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Henryk Gruszkowski, Wiktor Paszenda, mgr inż. Witold Nosalski, Elżbieta Smolka

Właściciel patentu: Zakłady Pomiarowo-Badawcze Energetyki „Energo-pomiar”, Gliwice (Polska)

Sposób odrdzewiania zespołów kotłowo-turbinowych

1

Sposobem według patentu Nr 51922 do trawienia zespołów kotłowo-turbinowych stosuje się roztwór zawierający kwas siarkowy o stężeniu 1—5%, kwas mlekowy o stężeniu 0,4—1%, kalafonię koloidalną oraz ewentualnie tiomocznik, urotropinę i fluorek sodowy.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest ulepszenie tego sposobu użyteczne w przypadku usuwania osadów z bloków energetycznych nowo-
zmontowanych silnie skorodowanych, oraz bloków
już eksploatowanych zawierających osady, któ-
rych składnikiem są związki miedzi.

Gdy oczyszcza się bloki energetyczne z osadów tlenków żelaza i zawartością miedzi zastosowanie sposobu wg patentu Nr 51922 wywołałoby korozję wskutek jonów trójwartościowego żelaza lub byłoby nieskuteczne ze względu na zawartość miedzi.

Sposób według wynalazku polega na stosowaniu roztworu według patentu Nr 51922 z dodatkiem siarczanu hydrazyny, hydrosulfitu w ilości 0,5—2 kg/m³ roztworu.

Przy dużej zawartości rdzy pod wpływem siarczanu/ hydrazyny lub hydrosulfitu następuje redukcja jonów Fe⁺⁺⁺ do Fe⁺⁺, co zapobiega korozji wywołanej przez jon Fe⁺⁺⁺. W tym wypadku roztwór wymaga ogrzania do 60—70°C. Reduktory dozuje się do roztworu cyrkulującego po dodaniu soli kalafonii oraz w miarę potrzeby w czasie trawienia.

2

W wypadku usuwania osadów zawierających miedź oprócz zastosowania siarczanu hydrazyny i hydrosulfitu w ilości 0,5—2 kg/m³ zamiast kwasu mlekowego dodawanego do kwasu siarkowego stosuje się kwas octowy. Kwas octowy jest wśród tanich kwasów organicznych najlepszym reagentem rozpuszczającym sole i tlenki miedzi.

W rezultacie działania reduktorów miedź w postaci metalicznego drobnego szlamu może być usunięta mechanicznie, nie wpływając na przebieg procesu chemicznego. W tym przypadku roztwór jest skuteczny również w temperaturach około 20°C.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób odrdzewiania zespołów kotłowo-turbinowych według patentu nr 51922 przez trawienie roztworem zawierającym kwas siarkowy o stężeniu 1—5%, kwas mlekowy o stężeniu 0,4—1%, kalafonię koloidalną i ewentualnie tiomocznik, urotropinę i fluorek sodowy, **znamienny tym**, że stosuje się roztwór zawierający także dodatek siarczanu hydrazyny lub hydrosulfitu w ilości 0,5—2,0 kg na m³ roztworu.
2. Odmiana sposobu według zastrz. 1, **znamienna tym**, że do odrdzewiania zespołów pokrytych rdzą i osadami zawierającymi związki miedzi stosuje się roztwór, w którym kwas mlekowy został zastąpiony kwasem octowym.