



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent dodatkowy
do patentu nr ———

Int. Cl.³ C23F 13/00
Int. Cl.⁴ C23F 13/00

Zgłoszono: 83 06 04 (P. 242364)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 84 04 24

Opis patentowy opublikowano: 1986 11 29

Twórcy wynalazku: Ryszard Lebet, Krystyna Bieda, Anna Chruszcz

Uprawniony z patentu: Akademia Górniczo-Hutnicza
im. Stanisława Staszica,
Kraków (Polska)

Układ do ochrony anodowej węzownicy grzewczej

Przedmiotem wynalazku jest układ do ochrony anodowej węzownicy grzewczej, wykonanej ze stali, znajdujący zastosowanie do ogrzewania kwasów tlenowych, szczególnie rozcieńczonego kwasu siarkowego.

Dotychczas do ogrzewania rozcieńczonego kwasu siarkowego stosuje się węzownice grzewcze wykonane z ołowiu, które nie wymagają ochrony anodowej. Wadą tych węzownic jest to, że ze względu na ich niskie własności mechaniczne szybko ulegają uszkodzeniom, a ich naprawa jest niebezpieczna dla zdrowia pracowników, którzy wykonują naprawy, ze względu na trujące własności ołowiu.

Układ do ochrony anodowej węzownicy grzewczej, według wynalazku, jest zasilany z sieci poprzez prostownik, do którego równolegle włączone jest źródło prądu stałego. Połączone ze sobą dodatnie bieguny źródeł prądu są połączone z węzownicą grzewczą stanowiącą anodę. Katoda, stanowiąca układ polaryzujący, jest połączona poprzez rezystor z ujemnym biegunem prostownika i poprzez wyłącznik i rezystor z ujemnym biegunem źródła prądu stałego.

Zaletą układu, według wynalazku, jest to, że przedłuża on znacznie żywotność węzownicy grzewczej, której szybkość korozji nie jest większa niż 0,1 mm/rok.

Układ do ochrony anodowej węzownicy grzewczej, według wynalazku jest przedstawiony schematycznie na rysunku. Układ do ochrony anodowej węzownicy grzewczej jest zasilany z sieci poprzez prostownik **1**, do którego równolegle włączony jest akumulator **2**. Połączone ze sobą dodatnie bieguny źródeł prądu są połączone z węzownicą grzewczą **3**, stanowiącą anodę. Katoda **4** jest połączona poprzez rezystor **5** z ujemnym biegunem prostownika **1** i poprzez wyłącznik **6** i rezystor **7** z ujemnym biegunem akumulatora **2**.

Działanie układu do ochrony anodowej węzownicy grzewczej, według wynalazku, polega na tym, że poprzez prostownik **1** płynie prąd utrzymania stanu pasywnego o gęstości 0,1 A/m². Wyłącznikiem **6** włącza się z akumulatora **2** na okres 5 sekund krytyczny prąd pasywacji o gęstości 32 A/m², który powoduje anodową pasywację węzownicy grzewczej poprzez utworzenie warstewki ochronnej. Po tym czasie wyłącza się wyłącznik **6**, powodując przerwę w dopływie krytycznego prądu pasywacji. Natomiast prąd z prostownika **1** płynie nieprzerwanie, utrzymując stan pasywny węzownicy grzewczej.

Zastrzeżenie patentowe

Układ do ochrony anodowej węzownicy grzewczej, **znamienny tym**, że jest zasilany z sieci poprzez prostownik (1), do którego równolegle włączone jest źródło prądu stałego (2), a połączone ze sobą dodatnie bieguny źródeł prądu są połączone z węzownicą grzewczą (3), stanowiącą anodę, zaś katoda (4) jest połączona poprzez rezystor (5) z ujemnym biegunem prostownika (1) i poprzez wyłącznik (6) i rezystor (7) z ujemnym biegunem źródła prądu stałego (2).

