



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 09.06.78 (P. 207541)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 28.01.80

Opis patentowy opublikowano: 10.03.1983

Int. Cl.³

G01N 21/25

G01J 3/12

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego

Twórcy wynalazku: Stanisława Witkowska, Andrzej Fudal, Jan Hepa

Uprawniony z patentu: Instytut Metali Nieżelaznych, Gliwice (Polska)

Elektroda posuwisto-zwrotna do analizy spektralnej

1

Przedmiotem wynalazku jest sterowana pomocnicza elektroda posuwisto-zwrotna do analizy spektralnej próbek litych, przeznaczona zwiastcza do analizowania próbek niejednorodnych o średnicy powyżej 10 mm.

Znane dotychczas elektrody pomocnicze do analizy spektralnej materiałów litych pozwalają na ustalenie składu chemicznego próbki w małym obszarze około 50 mm².

Znana i stosowana elektroda do analizy spektrograficznej materiałów stałych wykonana jest z pręta grafitowego o średnicy 5–10 mm i długości 20–50 mm, do której krateru wkłada się próbkę analizowanego materiału. Po włożeniu tej próbki wzbudza się ją źródłem prądu i rejestruje wzbudzone widmo na płycie spektrograficznej.

W przypadku, gdy zachodzi konieczność analizowania próbki o średnicy powyżej 10 mm, która nie jest jednorodna, w celu uzyskania średniego wyniku analizy, próbkę materiału poddaje się kilkakrotnemu wzbudzeniu na małym obszarze.

Elektroda według wynalazku składa się ze stolika wykonanego z materiału nieprzewodzącego prąd elektryczny, połączonego z silnikiem elektrycznym poprzez przekładnię zębatą. Na stoliku umieszczona jest podkładka metalowa wyposażona w uchwyt do podłączenia prądu wysokonapięciowego z generatora łuku lub iskry.

Przekładnię zębatą stanowi jednostopniowa przekładnia czołowa oraz przekładnia ślimakowa,

2

składająca się ze ślimaka i ślimacznicy, przy czym ślimacznica wyposażona jest w koła zębate przenoszące ruch obrotowy na listwy zębate, przymocowane do stolika, powodujące połączony posuwisto-zwrotny ruch stolika.

Elektroda jest sterowana za pomocą przystawki elektrycznej wyposażonej w przełączniki czasowe, z których jeden steruje czasem ekspozycji, a drugi powoduje powrót stolika do położenia zerowego.

Elektroda według wynalazku umożliwia jednorazowe wzbudzenie próbki na drodze 0–40 mm i otrzymanie wyniku średniego z sumy palen na tej długości. Dzięki temu została wyeliminowana jedna z głównych wad analizy spektralnej, to znaczy jej punktowość, co jest szczególnie ważne w przypadkach analizowania materiałów niejednorodnych.

Przedmiot wynalazku uwidoczniony jest w przykładowym wykonaniu na rysunku w przekroju podłużnym.

Elektroda posuwisto-zwrotna do analizy spektralnej materiałów stałych składa się ze stolika 1 wykonanego z materiału nieprzewodzącego prąd elektryczny, na którym umieszczona jest podkładka 2 wykonana z miedzi. Podkładka 2, na której umieszcza się analizowaną próbkę wyposażona jest w uchwyt 3, służący do podłączenia prądu wysokonapięciowego z generatora iskry lub łuku.

Elektroda wprowadzana jest w ruch za pomocą silnika elektrycznego 4 zasilanego prądem zmiennym.

nym 110 V, którego ruch obrotowy poprzez przekładnię zębatą 5 równoległą z przekładnią zębatą ślimakową zostaje zamieniony na ruch poziomy posuwisto-zwrotny. Ślimak 7 przekładni ślimakowej podparty na łożyskach 8, stanowi przedłużenie osi obrotowej silnika 4. Ślimacznica 6 sprzężona ze ślimakiem 7 jest usytuowana pod kątem 90° w stosunku do ślimaka, który na swej osi posiada dwa koła zębate przenoszące ruch obrotowy na poziomo usytuowane listwy zębate 9, powodujące żądany ruch elektrody.

Elektroda jest sterowana przystawką elektryczną składającą się z transformatora obniżającego napięcie z 220V na 110V oraz dwóch przekaźników czasowych, z których jeden steruje czasem ekspozycji i przesuwu elektrody, a drugi powoduje powrót stolika elektrody do położenia zerowego. W czasie wzbudzenia widna próbki następuje sterowany przesuw elektrody z analizowaną próbką na odległość do 40 mm od punktu zapoczątkowania ekspozycji.

Zastrzeżenia patentowe

1. Elektroda posuwisto-zwrotna do analizy spektralnej materiałów litych, **znamienna tym**, że składa się ze stolika (1) wykonanego z materiału nieprzewodzącego prąd elektryczny, połączonego przez przekładnię zębatą (5) z silnikiem elektrycznym (4) oraz podkładki (2) metalowej umieszczonej na stoliku (1), wyposażonej w uchwyt (3) do podłączenia prądu wysokonapięciowego z generatora łuku lub iskry i jest sterowana za pomocą przystawki elektrycznej.

2. Elektroda według zastrz. 1, **znamienna tym**, że przekładnię zębatą stanowi jednostopniowa przekładnia czołowa (5) oraz przekładnia ślimakowa składająca się ze ślimaka (7) i ślimacznicy (6), przy czym ślimacznica (6) wyposażona jest w koła zębate przenoszące ruch obrotowy na listwy zębate (9) przymocowane do stolika (1), powodujące poziomy posuwisto-zwrotny ruch stolika.

3. Elektroda według zastrz. 1, **znamienna tym**, że przystawka wyposażona jest w przekaźniki czasowe, z których jeden steruje czasem ekspozycji, a drugi powoduje powrót stolika (1) do położenia zerowego.

