



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

215 786

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 05 01 81  
(21) PV 64-81

(51) Int. Cl. C 25 B 11/14

(40) Zveřejněno 30 11 81  
(45) Vydáno 01 10 84

(75)

Autor vynálezu JÍLEK RUDOLF ing., PRAHA

(54) Způsob výroby elektrody pro elektrochemickou rozpouštěcí analýzu

Vynález se týká oboru elektrochemické rozpouštěcí analýzy. Elektrody vyráběné dosavadními způsoby měly relativně nízkou životnost, a to asi 1 až 2 měsíce. Elektrody vyráběné způsobem podle vynálezu mají životnost řádově vyšší. Podstata vynálezu spočívá v tom, že se roubík ze spectrografického uhlíku opatří příčným zámkem, do skleněné trubičky se vlepí pomocí epoxidové pryskyřice, čelo elektrody se jemně obrousí do roviny, načež se provede druhá impregnace směsí parafinu a polyetylénu, a to tak, že se vakuem působí na zadní stranu roubíku, přičemž čelo elektrody se ponoří do roztavené impregnační směsi na dobu přibližně 30 sekund a po vychladnutí elektrody se čelo vyleští a na zadní povrch se vodivě uloží kapka rtuti.

Vynález se týká způsobu výroby elektrody pro elektrochemickou rozpouštěcí analýzu, při němž se roubík ze spektrografického uhlíku impregnuje ve vakuu směsí parafinu a polystyrénu, pak se vlepi do skleněné trubičky, na něj se uloží kapka rtuti a do ní se vloží výstupní vodič.

Dosud se elektrody pro elektrochemickou rozpouštěcí analýzu vyráběly tak, že se válcový roubík ze spektrografického uhlíku impregnovaný parafinem nebo směsí parafinu s polystyrénem a pod., vlepil do skleněné trubičky pomocí silikonového kapečku, nebo epoxydové pryskyřice nebo piceinu, načež se čelo elektrody obrousilo a vyleštilo.

Nevýhodou tohoto způsobu bylo, že takto připravené elektrody fungovaly jen asi 1 až 2 měsíce, neboť odolnost jejich povrchu byla při používaném potenciálovém rozsahu a prostředí relativně malá.

Výhodou způsobu podle vynálezu je podstatné zvýšení životnosti elektrod na dobu řádově vyšší.

Podstata způsobu výroby elektrody pro elektrochemickou rozpouštěcí analýzu podle vynálezu spočívá v tom, že se roubík opatří alespoň jedním příčným zámkem, to jest zářezem nebo výstupem do trubičky se vlepi pomocí epoxidové pryskyřice, potom se čelo elektrody jemně obrousí tak, že uhlík, epoxidová pryskyřice i sklo tvoří jednu rovinu, načež se provede druhá impregnace spojených částí elektrody směsí parafinu a polyetylénu, a to tak, že vakuem 14 až 18 kPa, vyvinutým vodní vývěvou, působí na zadní stranu roubíku, přičemž se čelo elektrody ponoří do roztavené impregnační směsi na dobu alespoň 30 sekund po jejím vychladnutí na teplotu místnosti se čelo elektrody vyleští a na zadním povrchu roubíku se vodivě uloží kapka rtuti.

Způsob výroby elektrody pro elektrochemickou rozpouštěcí analýzu podle vynálezu se provádí tak, že se roubík ze spektrografického uhlíku jako dosud ve vakuu 14 až 18 kPa, vyvinutém vodní vývěvou, vaří v impregnační směsi parafinu a polystyrénu po dobu 8 až 10 hodin. Po vychladnutí se boční stěny roubíku zbaví impregnační směsi a opatří se příčným zámkem, vytvořeným například vybráním materiálu. Pomocí epoxidové pryskyřice se slepi do skleněné trubičky a čelo elektrody se jemně obrousí tak, aby roubík, epoxidová pryskyřice i sklo tvořily jednu rovinu. Potom se přikročí k další impregnační operaci, která se provede tak, že se vakuem 14 až 18 kPa zavede na zadní stranu roubíku a čelo elektrody se ponoří do roztavené impregnační směsi parafinu a polystyrénu na dobu přibližně 30 sekund. Po vychladnutí elektrody na teplotu místnosti se její čelo vyleští. Na zadní povrch roubíku se vodivě uloží kapka rtuti, do které se zavede výstupní vodič.

V případě, že elektroda po delším používání vykazuje nižší parametry, je možno obnovit její plnou funkci opakováním druhé impregnační operace. Při větším mechanickém poškození povrchu čela elektrody je nutno před touto impregnační operací provést nové přebroušení čela.

Vynálezu je možno použít s výhodou při všech měřeních elektrochemické rozpouštěcí analýzy.

## P R E D M Ě T    V Y N Á L E Z U

Způsob výroby elektrody pro elektrochemickou rozpouštěcí analýzu, při němž se roubík ze spektrografického uhlíku impregnuje ve vakuu směsí parafinu a polystyrénu, pak se vlepi do skleněné trubičky, na něj se uloží kapka rtuti a do ní se vloží výstupní vodič, vyznačený tím, že roubík se opatří alespoň jedním příčným zámkem, provedeným formou zářezu nebo výstupku, do trubičky se vlepi pomocí epoxidové pryskyřice, potom se čelo elektrody jemně obrousí tak, že uhlík, epoxidová pryskyřice i sklo tvoří jednu rovinu, načež se provede druhá impregnace již spojených částí elektrody směsí parafinu a polystyrénu, a to tak, že se vakuem 14 až 18 kPa působí na zadní stranu roubíku, přičemž čelo elektrody se ponoří do roztavené impregnační směsi na dobu alespoň 30 sekund a po vychladnutí elektrody na teplotu místnosti se čelo vyleští a na zadní povrch roubíku se vodivě uloží kapka rtuti.