



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

248 437

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 09 11 84
(21) PV 8546-84

(51) Int. Cl.
G 01 N 1/28

(40) Zveřejněno 12 06 86
(45) Vydáno 01 07 88

(75)
Autor vynálezu

JANDOŠ FRANTIŠEK ing. CSc.,
DOBIÁŠOVÁ DRAHOMÍRA, PLZEŇ

(54)

Způsob přípravy vzorku elektrografitu s povrchem
upraveným pro měření tvrdosti a mikrotvrdosti

Způsob přípravy vzorku elektrografitu s povrchem upraveným pro měření tvrdosti a mikrotvrdosti lze uplatnit v laboratorních podnicích, vyrábějících elektrografit, při atestačních zkouškách polotovarů a výrobků z elektrografitu, případně jiných nekovových materiálů. Podstata vynálezu spočívá v tom, že na nabroušenou plochu vzorku elektrografitu se vakuově nanese zrcadlově lesklá vrstva hliníku, zlata nebo chrómu o tloušťce 200 až 1 000 nm.

Vynález se týká způsobu přípravy vzorku elektrografitu s povrchem upraveným pro měření tvrdosti a mikrotvrdosti.

Současné měření tvrdosti a mikrotvrdosti polotovarů a výrobků z elektrografitu naráží na metodické potíže spočívající v tom, že při použití postupů aplikujících tvrdoměry a indentory a odečítání rozměrů vtisku indentoru na povrchu nábrusu pomocí mikroskopu nelze místo vtisku indikovat. Příčinou toho je malá reflexní schopnost nabroušeného povrchu elektrografitu a rozptyl světla na šikmo skloněných plochách vtisku nalézajícího se pod úrovní nábrusu.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje způsob přípravy vzorku elektrografitu s povrchem upraveným pro měření tvrdosti a mikrotvrdosti podle vynálezu. Podstata vynálezu spočívá v tom, že na nabroušenou plochu vzorku elektrografitu se vakuově nanese zrcadlově lesklá vrstva hliníku, zlata nebo chrómu o tloušťce 200 až 1 000 nm.

Tenká vrstva kovu, na příklad hliníku, zlata nebo chrómu o tloušťce 200 až 1 000 nm se při vnikání indentoru do povrchových vrstev prakticky bez registrovatelného odporu prolomí a pokrývá potom nově vzniklý povrch od vtisku. Vlivem vysoké reflexe povrchů od vtisků je vtisk na mikroskopu dobře viditelný a rozměr vtisku lze měřit stejně spolehlivě jako při zkouškách tvrdosti a mikrotvrdosti kovových materiálů.

Příkladem použití vynálezu je měření mikrotvrdosti kartáčů elektrických motorů v souvislosti s hodnocením příčin jejich rýhování za provozu nebo s posuzováním jejich jakosti při přejímacích zkouškách. Posuzuje se mikrotvrdost konglomerátů zrn různé velikosti a zón se zvýšeným obsahem nečistot, takže je možné kartáče hodnotit z hlediska jejich vnitřní homogenity, a usuzovat tak i na některé detaily technologie výroby.

Uplatnění vynálezu je především v laboratořích závodů vyrábějících elektrografit, při atestačních zkouškách polotovarů a výrobků z elektrografitu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

248 437

Způsob přípravy vzorku elektrografitu s povrchem upraveným pro měření tvrdosti a mikrotvrdosti, vyznačený tím, že na nabroušenou plochu vzorku elektrografitu se vakuově nanese zrcadlově lesklá vrstva hliníku, zlata nebo chrómu o tloušťce 200 až 1 000 nm.