

عنوان مقاله:

تولید پوشش های Ni، Ni/Al(2)O(3)، Ni/SiC و Ni/Al(2)O(3)-SiC بر زیرلایه مس با فرآیند آبکاری و مقایسه مقاومت به سایش و خوردگی آن ها

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی مهندسی مواد، متالورژی و معدن ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

پریسا چناری - دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی مواد - سرامیک

مهدی قبیتهی حسب - استادیار و عضو هیات علمی دانشگاه

خلاصه مقاله:

در این تحقیق، با استفاده از محلول آبکاری شامل 240 گرم بر لیتر سولفات نیکل شش آبه، 40 گرم بر لیتر کلرید نیکل شش آبهو 35 گرم بر لیتر اسید بوریک، که حاوی میکروذرات آلومینا و کاربید سیلیسیوم (با غلظت 20 گرم بر لیتر) بود؛ در دانسیته جریان 5 آمپر بر دسی متر مربع، pH برابر با 4، دمای 45 درجه سانتی گراد، طی زمان 120 دقیقه پوشش های نیکل، نیکل آلومینا، نیکل/ کربید سیلیسیوم و نیکل/ آلومینا-کربید سیلیسیوم بر روی ورقه های مسخالصسوب دهی الکتریکی شدند. مورفولوژی، توپوگرافی، خواص سایشی و مقاومت به خوردگی پوشش ها به ترتیب با میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM)، میکروسکوپ نیروی اتمی (AFM)، دستگاه سایشین بر روی دیسک و دستگاه پتانسیواستات بررسی شدند. نتایج نشان داد که با استفاده از پوشش کامپوزیتی هیبریدی نیکل/ آلومینا-کربید سیلیسیوم، اگر چه خواص سایشی (نرخ سایش و ضریب اصطکاک) بهبود قابل توجهی می یابند ولی مقاومت به خوردگی افت می کند.

کلمات کلیدی:

پوشش کامپوزیتی هیبریدی، آبکاری، نیکل، نرخ سایش، ضریب اصطکاک، مقاومت به خوردگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1019243>

