

عنوان مقاله:

بررسی اثر پارامترهای دما، سرعت هم زدن و میزان نانو ذرات Al_2O_3 د پوشش های کامپوزیتی $Ni-Al_2O_3$ ایجاد شده به روش آکاری الکتریکی بر روی زیر لایه آلومینیم

محل انتشار:

چهارمین همایش مشترک انجمن مهندسين متالورژی و انجمن ریخته گری ایران (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

پروژه شریعتی - دانشجوی کارشناسی ارشد شناسایی و انتخاب مواد، سمنان، دانشگاه سمنان،

عباس هنر بخش رئوف - دانشیار، سمنان، دانشگاه سمنان، دانشکده مهندسی

محمود حیدر زاده سهی - استاد، دانشگاه تهران، دانشکده مهندسی متالورژی و مواد

خلاصه مقاله:

در این پژوهش پوشش های کامپوزیتی $Ni-Al_2O_3$ به روش رسوب الکتروشیمیایی از یک حمام واتس حاوی نانو ذرات Al_2O_3 با اندازه ذره حدود 50 نانو متر بر روی زیر لایه هایی از آلیاژ سری 4000 آلومینیم و توسط جریان مستقیم ایجاد شدند. قبل از شروع آبکاری الکتریکی سطح آلومینیم برای ایجاد چسبندگی مناسب بین پوشش و زیر لایه توسط محلول زینکات تحت شرایط معینی آماده سازی شد. آبکاری بر روی یک دستگاه هیتر هم زن مغناطیسی برای تنظیم دما و سرعت چرخش محلول آبکاری انجام شد. اثر سرعت هم زدن، دمای حمام آبکاری و همچنین میزان نانو ذرات موجود در حمام بر روی هم رسوبی ذرات و توزیع نانو ذرات Al_2O_3 در زمینه نیکل توسط میکروسکوپ الکترونی و درصد ذرات د پوشش توسط آنالیز ترکیب شیمیایی به وسیله EDS بررسی شد. نتایج نشان داد که درصد نانو ذرات د پوشش با افزایش سرعت هم زدن و دما ابتدا افزایش و سپس کاهش می یابد. با افزایش نانو ذرات در حمام، درصد نانو ذرات د پوشش افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

آلومینیم، پوشش کامپوزیتی $Ni-Al_2O_3$ ، رسوب الکتریکی، دما، سرعت هم زدن، نانو ذرات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/156881>

