

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر افزودنی در الکترولیت آبکاری کروم برمقدار و نحوه توزیع نانوذرات کاربید تنگستن در پوشش نانوکامپوزیتی Cr-WC

محل انتشار:

اولین همایش بین المللی و ششمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سعید نادعلی - کارشناسی ارشد مواد، گروه مهندسی متالورژی و مواد، دانشکده تحصیلات تکم

احمدعلی آماده - استاد، دانشکده مهندسی متالورژی و مواد، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه

هادی مرادی - کارشناسی ارشد مواد، پژوهشکده علوم و فناوری مهم

خلاصه مقاله:

پوشش نانو کامپوزیتی Cr-WC به دلیل خواص مطلوب مانند مقاومت به خوردگی و سایشی بالا، در صنایع مختلف کاربردهای وسیعی دارد. در این تحقیق پوشش نانو کامپوزیتی Cr-WC در حمام آبکاری واتس حاوی ذرات کاربیدتنگستن با قطر متوسط 70 نانومتر با استفاده از جریان پالسی مربعی تولید شد. تاثیر افزودنی های ساخارین و SDS بر میزان ذرات کاربیدتنگستن و نحوه توزیع آن ها در پوشش مورد بررسی قرار گرفت. بررسی های مورفولوژی با استفاده از SEM انجام شد و در صد وزنی ذرات آلومینا در پوشش با آنالیز ترکیبی EDX اندازه گیری شد. نتایج نشان داد که افزایش غلظت ساخارین در حمام باعث کاهش درصد حجمی و کاهش کلوخه ای شدن ذرات و صاف و براق شدن سطحپوشش و افزایش غلظت SDS تا 1 گرم بر لیتر باعث افزایش حضور ذرات و کاهش کلوخه ای شدن آنها و با افزایش غلظت آن از 1 تا 2 گرم بر لیتر تاثیری در افزایش حضور ذرات ندارد.

کلمات کلیدی:

جریان پالس مربعی، ساخارین، نانو ذرات کاربیدتنگستن، نانو کامپوزیت، فعال ساز سطح

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/180162>

