

عنوان مقاله:

مطالعه پایداری سوسپانسیون اکسید نیکل در الکل توسط لیزر He-Ne و پوشش دهی الکتروفوریتیک آن

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

مینا ضرابیان - کارشناس ارشد، مهندسی سرامیک، دانشکده مهندسی و علم مواد دانشگاه صنعت

آزاده یزدانپار - کارشناس، مهندسی و علم مواد، دانشکده مهندسی و علم مواد دانشگاه صنعتی

عبدالرضا سیم چی - استاد، دانشکده مهندسی و علم مواد و پژوهشگاه فناوری نانو دانشگاه صنعت

محمدعلی فقیهی ثانی - دانشیار، دانشکده مهندسی و علم مواد دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

در این پژوهش لایه نشانی الکتروفوریتیک اکسید نیکل برای اولین بار توسط روش الکتروفوریتیک بر سطح فولاد انجام شد. برای این منظور، ابتدا سوسپانسیونهایی از اکسید نیکل با تغییر پارامترهای شیمیایی نظیر نوع حلال، افزودن سرفکتانت های مختلف و نیز نانو اکسید نیکل تهیه گردید. جهت بررسی دقیق پایداری، میزان تغییر عبور نور لیزر He-Ne با طول موج 6328 آنگست روم از سوسپانسیونها در مدت 60 دقیقه اندازه گیری شد. همچنین مقادیر پتانسیل زتا از سوسپانسیون ها اندازه گیری شد. پس از آن پایدارترین سوسپانسیون ها جهت لایه نشانی الکتروفوریتیک در شرایط پتانسیواستات انتخاب شدند. سپس تفاوت میکروساختار ایجاد شده از سوسپانسیونها تحلیل شد. تصاویر میکروسکوپ الکترونی از پوشش ایجاد شده، نشاندهنده تشکیل لایه ای بدون ترک در محدوده ولتاژ 200 ولت و در زمان 3 دقیقه از سوسپانسیون با ذرات اکسید نیکل میکرونی در حلال ایزوپروپانول است.

کلمات کلیدی:

لایه نشانی الکتروفوریتیک، نانو اکسید نیکل، اکسید نیکل میکرونی، پایداری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/156952>

