

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر افزودن فعال کننده سطحی به حمام الکترولس نیکل- فسفر بر پوشش پذیری الیاف کوتاه کربن

محل انتشار:

فصلنامه علوم و مهندسی سطح ایران، دوره 11، شماره 25 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:

خلاصه مقاله:

الیاف کربن پایه پلی اکریلو نیتریل (PAN) به دلیل ویژگی های منحصر به فرد به عنوان یک تقویت کننده مهم در ساخت کامپوزیت های زمینه آلومینیمی مورد استفاده هستند. در این تحقیق به منظور کاهش محدودیت های الیاف کربن در ساخت کامپوزیت های زمینه آلومینیم، نظیر ترشوندگی ضعیف و واکنش های فصل مشترکی، برای اولین بار تاثیر اضافه نمودن پلی وینیل الکل (PVA)، به عنوان یک ماده فعال کننده سطحی ارزان قیمت، به حمام اسیدی الکترولس نیکل-فسفر، بر پوشش پذیری الیاف کربن پایه PAN مورد بررسی قرار گرفت. تصاویر میکروسکوپ الکترونی (SEM) نشان داد که با اضافه نمودن فعال کننده PVA به حمام الکترولس، رسوب ذرات ریز نیکل-فسفر روی الیاف کربن افزایش یافته و یکنواخت تر شد. یکنواختی لایه پوشش داده شده، بطور قابل توجهی با افزودن غلظت ۵/۰ گرم بر لیتر PVA به حمام بهبود یافت. طیف سنجی پراش انرژی پرتو ایکس (EDS) نشان می دهد که مقدار فسفر در رسوب نیکل-فسفر هنگامی که غلظت PVA در حمام ۵/۰ گرم بر لیتر باشد، حدود ۵ درصد وزنی است.

کلمات کلیدی:

الیاف کربن، پوشش الکترولس نیکل-فسفر، فعال کننده سطح، پلی وینیل الکل (PVA)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1809019>

