

عنوان مقاله:

بررسی اثر چرخه کار و فرکانس بر پوشش نانو کبالت ایجاد شده به روش رسوب گذاری الکتریکی پالسی

محل انتشار:

سمپوزیوم فولاد 1389 (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محسن سیادت چراغی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد، استخراج فلزات

سعیدرضا اله کرم - دانشیار دانشکده مهندسی متالورژی و مواد، پردیس دانشکده های فنی، دانش

ناصر توحیدی - استاد دانشکده مهندسی متالورژی و مواد، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه

خلاصه مقاله:

رسوب دهی الکتریکی توسط جریان پالسی در مقایسه با جریان مستقیم به عنوان روشی برای تولید پوشش های همگن تر، متراکم تر و با تخلخل کمتر مورد استفاده قرار می گیرد. در این تحقیق پوشش کبالت از طریق ابکاری الکتریکی با استفاده از حمام اسیدی حاوی ساخارین و به کارگیری جریان پالس بر روی فولاد (AISI 1018) مورد بررسی قرار گرفت و تاثیر پارامتر های چرخه کار و فرکانس بر روی مورفولوژی پوشش ها مطالعه شد. نتایج نشان می دهد که بازده جریان با افزایش چرخه کار تا 20% افزایش یافته و سپس به دلیل افزایش اضافه ولتاژ، کاهش می یابد. همچنین با افزایش چرخه کار، مورفولوژی ریز، یکنواخت و متراکم پوشش کبالت به ساختار سوزنی تبدیل می شود. با افزایش فرکانس، بازده جریان زیاد شده، اما اندازه دانه های پوشش، ابتدا کاهش و سپس افزایش می یابد. بیشترین میزان ضخامت و بازده جریان در دانسیته جریان ثابت 80mA.cm (به توان 2-) و چرخه کار 20% و فرکانس 50Hz fnsj و HIn.

کلمات کلیدی:

ابکاری پالسی کبالت، چرخه کار، فرکانس، مورفولوژی، بازده جریان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/157139>

