

عنوان مقاله:

بررسی اثر متغیرهای جریان پالسی بر مشخصه های لایه آبکاری نیکل

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس و نمایشگاه بین‌المللی مهندسی مواد و متالورژی و سیزدهمین همایش ملی مشترک انجمن مهندسی متالورژی و مواد ایران و انجمن ریخته گری ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

فائزه جلالی برکیش - دانشجوی کارشناسی، گروه مهندسی مواد دانشگاه صنعتی سجاد مشهد

راضیه قلی زاده - دانشجوی کارشناسی، گروه مهندسی مواد دانشگاه صنعتی سجاد مشهد

سعید کهربائی - دکتری مهندسی مواد، عضو هیات علمی گروه مهندسی مواد دانشگاه صنعتی سجاد مشهد

احمد مولودی - کارشناسی ارشد مهندسی مواد عضو هیات علمی گروه پژوهشی مواد سازمان جهاددانشگاهی خراسان رضوی

خلاصه مقاله:

امروزه استفاده از جریان پالسی به عنوان روشی کاربردی و مهم در فرایند آبکاری مورد توجه زیادی قرار گرفته است. در الکترولیز با جریان پالسی، پدیده های انتقال جرم و الکتروکریستالیزاسیون تحت تاثیر قرار گرفته و این تاثیر معمولا در جهت اصلاح خواص محصول الکترولیز است. در تحقیق حاضر، با ایجاد پوشش نیکل بر روی چندین نمونه از فولاد ساده کربنی در محلول الکترولیت وات در شرایط مختلف، تغییرات ضخامت و سختی مطالعه گردید. عملیات پوشش دهی به دو شکل جریان ثابت و جریان پالسی صورت گرفت و اثر تغییرات فرکانس و چرخه کار (نسبت زمان اتصال جریان به زمان قطع جریان) بر ضخامت و سختی پوشش با استفاده از میکروسکوپ نوری و همچنین اندازه گیری میکروسختی بررسی گردید. نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که استفاده از جریان پالسی نسبت به جریان مستقیم سبب افزایش سختی میگردد. همچنین با افزایش فرکانس جریان در یک زمان ثابت، سختی کاهش می یابد. علاوه بر این افزایش چرخه کار تا 65% منجر به افزایش سختی و ضخامت میشود.

کلمات کلیدی:

پوشش دهی نیکل، جریان پالسی، فرکانس جریان، چرخه کار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/955752>

