

عنوان مقاله:

ایجاد پوشش کروم از حمام کروم سهظرفیتی و بررسی مقاومت به خوردگی آن

محل انتشار:

سیزدهمین همایش علمی دانشجویی مهندسی مواد و متالورژی ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سروش حکیمیان - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی معدن و متالورژی دانشگاه صنعتی امیرکبیر، خیابان حافظ رو به روی خیابان سمیه

میلاد رضائی - استادیار و عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی معدن و متالورژی دانشگاه صنعتی امیرکبیر، خیابان حافظ رو به روی خیابان سمیه

خلاصه مقاله:

آبکاری کروم معمولاً در حمامهای کروم شش ظرفیتی انجام میشود که سمی و سرطانزا هستند. در سالیان اخیر تلاشهای زیادی جهت جایگزینی حمامهای کروم شش ظرفیتی با حمامهای کروم سه ظرفیتی صورت گرفته است. پوششهای بهدستآمده از حمام حاوی کروم سهظرفیتی دارايمشکلاتی همچون ضخامت، سختی، و مقاومت به خوردگی کمتر هستند. در این پژوهش از دو عامل اوره و فرمیک اسید بهعنوان اجزای کمپلکسکننده در حمام کروم سه ظرفیتی استفاده شد. نتایج این کار نشان داد که پوشش کروم بهدستآمده از طریق آبکاری الکتریکی با اعمال جریان مستقیم، دارای ضخامت 1 میکرون، نرخ خوردگی 3×10^{-2} cm A و محدودهی سختی از 200 تا 300 ویکرز است. همچنین مشخص شد که شرایط مناسب آبکاری در دانسیته جریان 2-18 dm A و زمان 7 دقیقه بدست میآید. که این مشخصات برای کاربردهای کروم تزئینی بسیار مناسب است.

کلمات کلیدی:

پوشش کروم، پوشش کروم سهظرفیتی، پوشش کروم شش ظرفیتی، رسوبدهی الکتروشیمیایی، کمپلکس کننده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/557709>

