

عنوان مقاله:

مطالعه مروری بر روی سینتیک و مکانیزم ایجاد پوشش نیکل آبگریز به روش رسوب دهی الکتروشیمیایی و بررسی تاثیر پارامترهای مختلف بر خواص پوشش

محل انتشار:

کنفرانس ملی پیشرفت های اخیر در مهندسی و علوم نوین (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

بابک قویدل - دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی مواد، دانشگاه مالک اشتر

غلامرضا عسگری - دانشجوی دکتری مهندسی مکانیک، دانشگاه شهید رجایی

سعید صفری - دانشجوی کارشناسی ارشد گرایش خوردگی و حفاظت از مواد، دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

در به طور کلی آبدوستی و آبگریزی سطوح از ویژگی هایی است که تحت تاثیر خواص سطحی می باشد که از بین این خواص می توان به انرژی سطحی، بافت سطح و ... اشاره کرد که می توان با تنظیم این متغیرها به سطوح مطلوبی از نظر آبدوستی و آبگریزی دست پیدا کرد. جهت ایجاد پوشش های آبگریز می توان از انواع سطوح سرامیکی، پلیمری و فلزی بهره گرفت که اصولا پایداری و چسبندگی پوشش های آبگریز فلزی بیشتر میباشد به خصوص هنگامی که این پوشش ها از روش های رسوب دهی الکتروشیمیایی ایجاد شده باشند این صورت میتوان اطمینان بیشتری به کیفیت آنها داشت. با در نظر داشتن این موضوعات میتوان گفت پوشش های فلزی آبگریز میتوانند یکی از مهمترین پوشش ها در این زمینه باشند که از میان این پوشش ها می توان به پوشش های آبگریز نیکل اشاره کرد که این پوشش ها در کنار انرژی سطحی مطلوب دارای بافت سطحی خاص می باشند که با تکیه بر نظریه های پوشش های آبگریز، خواص مورد نظرا ایجاد می کند. این خواص سبب کاربردهای گسترده ای نظیر خاصیت ضد یخزدگی برای کشتی ها و هواپیماها، خاصیت ضد خوردگی، کاهش افت فشار اصطکاکی، پیشگیری از رسوب گذاری ناخواسته و ... می شود در این پژوهش ابتدا به بررسی رفتار سینتیکی و مکانیزم اجاد پوشش نیکل آبگریز از حمام هایسولفاتی، سولفاماتی و کلریدی پرداخته میشود سپس تاثیر پارامترهای مختلف نظیر دانسیته جریان، دما، زمان و وجود جریان پالسی بر کیفیت پوشش ایجاد شده به روش رسوب دهی الکتروشیمیایی مورد بررسی قرار می گیرد.

کلمات کلیدی:

آب گریز، رسوب دهی الکتروشیمیایی، نیکل، مورفولوژی سطح

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/824488>

