

عنوان مقاله:

ارزیابی رفتار سایشی و خوردگی نمونه های تیتانیومی بوردهی شده در حمام بوراکسی

محل انتشار:

نهمین سمینار ملی مهندسی سطح و عملیات حرارتی (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

محمود علی اف خضری - دانشجوی دکتری مهندسی مواد دانشگاه تربیت مدرس

علیرضا علیرضا - استادیار بخش مهندسی مواد دانشگاه تربیت مدرس

حسین حسن نژاد - دانشجوی دکتری مهندسی مواد دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

فرایند بوردهی پلاسمایی الکترولیتی توسط جریان پالسی و در الکترولیت حاوی بوراکس بر روی زمینه تیتانیوم خالص تجاری انجام شد و رفتار الکترو شیمیایی (خوردگی) و مقاومت در برابر سایش نمونه ها مورد مطالعه قرار گرفت. مطالعات الکتروشیمیایی و خوردگی نمونه های بوردهی شده در محلول رینگر (محلول شبیه سازی شده بدن انسان) توسط اسپکتروسکوپی امپدانس الکترو شیمیایی EIS و پلاریزاسیون پتانسیوداینامیک pds انجام شد. اندازه گیری امپدانس امکان بررسی لحظه ای تغییرات سطحی نمونه های بوردهی شده را فراهم میسازد دستیابی به نقطه بهینه مقاومت در برابر خوردگی و سایش نمونه های بوردهی شده از نظر فاکتورهای مختلف موثر بر فرایند سختکاری مورد بررسی قرار گرفت. عمده ترین فاکتورهای مورد بحث فرکانس و چرخه کار جریان پالسی اعمال شده هستند. در این مطالعه مشخص شد که مقاومت به خوردگی و سایش تیتانیوم سختکاری شده پس از بوردهی پلاسمایی الکترولیتی بستگی زیادی به ولتاژ اعمالی حین فرایند و فرکانس جریان پالسی عملیات دارد. فازهای بوجود آمده در اثر اعمال این فرایند مورد بررسی قرار گرفتند و بر اساس نتایج بدست آمده شرایط بهینه برای اعمال پوششها پیشنهاد گردید.

کلمات کلیدی:

بوردهی پلاسمایی الکترولیتی، خوردگی، سایش، پلاریزاسیون پتانسیوداینامیک، اسپکتروسکوپی الکترو شیمیایی امپدانس الکترو شیمیایی، تیتانیوم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/79507>

