

عنوان مقاله:

مطالعه تاثیر دمای اکسیژن دهی بعدی فولاد AISI 5115 نیتروژن - کربن دهی شده به روش پالس پلاسما بر مقاومت به خوردگی آن

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی خلاء (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

علیرضا اصفهانی - دانشکده مهندسی متالورژی و مواد، پردیس دانشکده های فنی دانشگاه تهران

محمود حیدرزاده سهی - دانشکده مهندسی متالورژی و مواد، پردیس دانشکده های فنی دانشگاه تهران

جعفر راثی زاده غنی - دانشکده مهندسی متالورژی و مواد، پردیس دانشکده های فنی دانشگاه تهران

فرزاد محبوبی

خلاصه مقاله:

در این تحقیق تاثیر دمای اکسیژن دهی بعدی، بر روی خواص سطحی فولاد AISI 5115 نیتروژن - کربن دهی شده مورد مطالعه قرار گرفته است. به این منظور فولاد مذکور پس از عملیات حرارتی اولیه کوئنچ و تمپر، در دمای 550 درجه سانتیگراد و در فشار 3 تور، به مدت 5 ساعت و در مخلوط گازی حاوی $7\%CO_2 + 13\%H_2 + 80\%N_2$ تحت عملیات نیتروژن - کربن دهی پالس پلاسمایی قرار گرفت. بلافاصله پس از عملیات نیتروژن - کربن دهی عملیات اکسیژن دهی در دماهای 400، 450، 500 درجه سانتیگراد به مدت یک ساعت، در مخلوط گازی حاوی $75\%H_2 + 25\%O_2$ انجام شد. خواص لایه های سطحی توسط میکروسکپ الکترونی و پراش سنجی پرتو ایکس مطالعه شد. نتایج مطالعه فازهای تشکیل شده در لایه اکسیدی نشان می دهد که با کاهش دمای اکسیژن دهی بعدی پایداری فاز Fe_3O_4 نسبت به فاز Fe_2O_3 در لایه اکسیدی افزایش می یابد. نتایج آزمایش پلاریزاسیون نشان داد که مقاومت به خوردگی بر اثر نیتروژن کربن دهی در مقایسه با نمونه خام، و در اثر اکسیژن دهی بعدی در مقایسه با نمونه نیتروژن کربن دهی شده افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/57237>

