

عنوان مقاله:

مطالعه رفتار سایشی در نمونه های چدنی ذوب سطحی و آلیاژسازی سطحی شده با استفاده از فرایند TIG

محل انتشار:

هفتمین سمینار ملی مهندسی سطح و عملیات حرارتی (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

علی شهری پور - دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه تهران

حمیدرضا قاسمی منفرد راد - دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه تهران

محمود حیدرزاده سهی - دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

چدن نشکن به دلیل خواص مهندسی بسیار خوب کاربرد وسیعی در صنعت دارد ولی در بعضی کاربردها برای مقابله با سایش زیاد، سطوح سخت تر لازم است. دو روش ذوب سطحی و آلیاژسازی سطحی، جهت گیری نسبتاً جدید تحقیقات در زمینه سخت کاری سطحی چدن ها هستند. در این پژوهش، ذوب سطحی و آلیاژسازی سطحی به وسیله قوس الکتریکی با الکتروود تنگستنی و گاز محافظ آرگون (TIG یا GTAW) روی نمونه هایی از چدن نشکن انجام شد. جهت آلیاژسازی سطحی از پودر فروکرم پراکربن به عنوان ماده آلیاژی استفاده گردید. بررسی های میکروسکوپی و پراش سنجی پرتو X از لایه های سطحی ایجاد شده، تشکیل میکروساختارهایی مشابه با چدن سفید را در نمونه ذوب سطحی و چدن سفید پراکرم را در نمونه آلیاژسازی شده نشان داده اند. مقاومت سایشی نمونه ها بوسیله دستگاه سایش پین روی دیسک مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان می دهند که نمونه های ذوب و آلیاژسازی سطحی شده از سختی و مقاومت به سایش بالاتری نسبت به نمونه های عملیات سطحی نشده برخوردار هستند. مکانیزم سایش در نمونه های سختکاری شده، غالباً اکسیداسیون بوده که به نظر می رسد در نمونه آلیاژسازی شده، اکسیدها سطح را بهتر پوشش داده اند.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/53567>

