

عنوان مقاله:

تأثیر عملیات حرارتی بر مقاومت به سایش آلیاژ سختکاری Fe-34 Cr-4/5C%wt

محل انتشار:

هشتمین سمینار ملی مهندسی سطح و عملیات حرارتی (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

محسن کاظمی پور - دانشجوی کارشناسی ارشد

شهریار شرفی - استادیار بخش مهندسی مواد و متالورژی دانشکده فنی دانشگاه شهید باهنر ک

خلاصه مقاله:

سختکاری سطحی یکی از مفیدترین و اقتصادی ترین روشها برای بهبود کارایی قطعاتی است که تحت شرایط سایش شدید قرار دارند. در این مطالعه بوسیله روش جوشکاری دستی (SMAW) بر روی فولاد کم کربن ASTM A36 دو لایه از الکتروود سختکاری Fe-34%Wt Cr-4/5%Wt C جوشکاری شد. ریز ساختار حاصل کاربیدهای بزرگ اولیه (Fe(2)Cr(7)C(3) و ساختار یوتکتیک آستنیت و کاربیدهای ثانویه (Fe(2)Cr(23)C(6)) است. ریز ساختار توسط میکروسکوپ نوری و میکروسکوپ الکترونی روبشی مورد بررسی قرار گرفت. در شرایط یکسان شکل، اندازه و توزیع کاربیدها، تأثیر نوع زمینه بر مقاومت به سایش بررسی شد. به همین منظور با استفاده از روشهای عملیات حرارتی استاندارد، زمینه آستنیتی حاصل از جوشکاری به زمینه های فریتی، مارتنزیتی و مارتنزیت تمپر شده تبدیل شد و با استفاده از روش Pin On Disk مقاومت به سایش تحت سه بار 5، 10 و 20 نیوتنی و مسافت 1500 متر اندازه گیری شد. مشاهده گردید که زمینه آستنیتی بیشترین مقاومت به سایش و زمینه فریتی کمترین مقاومت به سایش را در بین سایر زمینه ها از خود نشان می دهد. همچنین رابطه سختی و مقاومت به سایش مورد بررسی قرار گرفت و معلوم گردید که سختی کاربیدها و چقرمگی فاز زمینه- به عنوان نگر دارنده ذرات سخت- عوامل تأثیر گذار بر مقاومت به سایش هستند.

کلمات کلیدی:

جوش روکشی سخت، مقاومت به سایش، آلیاژهای پایه آهن، عملیات حرارتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/168747>

