

عنوان مقاله:

بررسی ریزدانه سازی سطح تیتانیوم خالص تجاری به روش مکانیکی و تاثیر آن بر ریز ساختار، خواص کششی و سختی

محل انتشار:

دهمین همایش مشترک و پنجمین کنفرانس بین المللی انجمن مهندسی مواد و متالورژی و انجمن علمی ریخته گری ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سعید علیخانی چمگردانی - دانشجوی کارشناسی ارشد شناسایی و انتخاب مواد، دانشگاه تربیت مدرس

رضا میراسمعیلی - استادیار متالورژی مکانیکی و مکانیک شکست، دانشگاه تربیت مدرس

محمود علی اف خضری - استادیار مهندسی سطح و پوشش، دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

اخیرا تیتانیوم و آلیاژهای آن به واسطه ی خواص مکانیکی ویژه ی خود جایگاه بسیار مهمی در صنایع هوا فضا، صنعت موتورهای احتراق، لوازم ورزشی و ... یافته اند. در این پژوهش میکروساختار، استحکام کششیو سختی نمونههای تیتانیوم خالص تجاری که سطح آنها توسط عملیات مکانیکی ریزدانه شده با نمونههای بدون عملیات مقایسه شده است. نمونه های عملیاتی شده، 28 درصد در تنش نهایی و 26 درصد در تنش تسلیم بهنسبت نمونههای عملیاتی نشده از خود افزایش نشان دادند و همچنین تصاویر میکروسکوپی از سطح مقطع نمونه های عملیات شده، ریز شدن دانه های سطحی را نشان می دهد. با افزایش زمان عملیات سطحی مکانیکی میزان سختی سطح مورد عملیات افزایش چشمگیری یافته است و میزان سختی نمونه اولیه از 144 ویکرز به 8/2 برابر یعنی حدود 407 ویکرز افزایش یافته است

کلمات کلیدی:

تیتانیوم، ریزدانه سازی، استحکام کششی، سختی، عملیات مکانیکی سطحی تدریجی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/574864>

