

عنوان مقاله:

بررسی اثر فرآیند پیرسازی بر روی خواص مکانیکی و میزان بازگشت فنی آلیاژ Ti - 6Al - 4V

محل انتشار:

بیست و چهارمین کنفرانس سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

نویسندگان:

امیر قیصریان - اصفهان، کاشان، بلوار قطب راوندی، دانشگاه کاشان، دانشکده مهندسی

محمود عباسی - اصفهان، نائین، دانشگاه غیرانتفاعی علامه نائینی، گروه مهندسی مکانیک.

ابوصالح زاهدی پور - امریکا، میشیگان، دانشگاه میشیگان، دانشکده مهندسی

علی رضانی

خلاصه مقاله:

با توجه به نقش تیتانیوم در صنایع مختلف، بررسی رفتار مکانیکی این آلیاژ از اهمیت زیادی برخوردار است. در این تحقیق، اثر فرآیند پیرسازی بر روی خواص مکانیکی و بازگشت فنی آلیاژ تیتانیوم Ti - 6Al - 4V مورد بررسی قرار گرفت. جهت تفسیر نتایج بدست آمده، همچنین میکروساختار نمونه های مورد بررسی مطالعه شد و تغییرات ریزساختاری ماده حین آنیل انحلالی، آنیل میانی و پیرسازی به کمک میکروسکوپ های نوری و الکترون روبشی مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج نشان داد که انجام آنیل میانی بر روی نمونه های کوئنچ شده سبب افزایش نرمی و کاهش آهنگ کرنش سختی این نمونه ها شد و پیرسازی در دمای 550 درجه سانتیگراد به مدت 4 ساعت پس از آنیل میانی کاهش نرمی و افزایش آهنگ کار سختی را به دنبال داشت. نتایج همچنین نشان داد که با انجام پیرسازی، سختی نمونه های پیرسازی شده به مقدار قابل توجهی افزایش یافت. مطالعات ریزساختار نشان داد که افزایش سختی نمونه ها حین پیرسازی به سبب تکمیل تجزیه مارتنزیت باقی مانده در ساختار پس از آنیل میانی و شکل گیری رسوبات ریز آلفا در داخل فاز بتا باقی مانده، می باشد. بررسی نتایج نشان داد که، انجام پیرسازی پس از آنیل میانی از آنجا که افزایش آهنگ کار سختی را به دنبال دارد، سبب افزایش بازگشت فنی می شود

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/943274>

