

عنوان مقاله:

شبیه سازی و بررسی تأثیر دما بر رفتار مفتول نیتینولی تحت بار خمشی با استفاده از مدل سوزا

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در مهندسی صنایع و مهندسی مکانیک (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سیده فرزانه حسینی - دانشجوی کارشناسی ارشد، بابل، خیابان شریعتی، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

علیرضا فتحی - استادیار، بابل، خیابان شریعتی، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

خلاصه مقاله:

آلیاژهای حافظه شکل کاربردهای فراوانی در صنعت دارند، با پیش بینی تغییر رفتار این آلیاژها تحت امان های متفاوت می توان روش های استفاده از این فلزات را بهبود بخشید. در این مقاله با روش مدل سازی سوزا به بررسی رفتار مفتولی از جنس نیتینول ، تحت بارگذاری خمشی، پرداخته و در محیط نرم افزار مطلب و رفتار این آلیاژ به عنوان یک تیر دو سر تکیه گاه ساده شبیه سازی شده است. هدف از این مقاله بررسی تغییرات تنش برحسب کنش است و همچنین اثر تغییر دما و نیرو (اثر سوپر الاستیسیته) و رفتاری این مفتول مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج به دست آمده حاکی از این است که این مفتول حافظه شکل هنگام تغییر فاز از خود رفتاری هیستریزیس نشان می دهند که با واقعیت امر این آلیاژها مطابقت دارد و همچنین افزایش دما باعث افزایش بین حلقه های هیستریزیس شده است.

کلمات کلیدی:

شبیه سازی، آلیاژ حافظه شکل، نیتینول ، مفتول، مدل سوزا ، هیستریزیس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/429801>

