

عنوان مقاله:

اصلاح و بهبود مدل برینسون برای مدلسازی حلقه های هیستریزیس داخلی در آلیاژهای حافظه دار

محل انتشار:

بیستمین کنفرانس سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

سعید پوراسدیون - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

جمال ارغوانی هادی - استادیار دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی گلیپان

سعید سهرابیور - استاد دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

آلیاژهای حافظه دار در ساخت عملگرها کاربرد وسیعی پیدا کرده اند. مدل ارائه شده توسط برینسون برای آلیاژهای حافظه دار بسیار ساده بوده و مهندسان اغلب از آن برای طراحی عملگر استفاده م نمایند. در این عملگرها به دلیل نوسانات متعدد، حلقه های هیستریزیس داخلی زیادی رخ داده که مدل برینسون قادر به پیش بینی این پدیده نم یباشد. در این مقاله، با اصلاح و بهبود مدل برینسون، مدلی برای پیش بینی حلقه های هیستریزیس داخلی پیشنهاد می گردد. در مدل پیشنهادی اگر در ناحیه تغییر فاز حلقه هیستریزیس رخ دهد، معادله کسر حجمی برای ادامه تغییر فاز از نقطه تغییر جهت، نرمال سازی خواهد شد. برای نشان دادن کارایی مدل پیشنهادی چندین مثال حل گردیده و با مدل های قبلی و نتایج تجربی مقایسه گردیده است. نتایج بدست آمده، مزیت مدل پیشنهادی را نسبت به مدل های قبلی و تطابق آن با نتایج تجربی را نشان م یدهد.

کلمات کلیدی:

آلیاژهای حافظه دار، معادلات ساختاری، دیاگرام فاز، حلقه های هیستریزیس داخلی، مدل برینسون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/151665>

