

عنوان مقاله:

مدل سازی تیر انعطاف پذیر تحریک شده توسط سیم آلیاژ حافظه دار

محل انتشار:

دومین همایش ملی پژوهش های کاربردی در برق، مکانیک و مکترونیک (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

آرمین باغی باغبان - کارشناس ارشد، موسسه آموزش عالی جامی

سعید ضیایی راد - استاد تمام دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

آلیاژهای حافظه دار یکی از محرک های مورد توجه در سازه های هوشمند به علت دو اثر منحصر به فرد، که به عنوان اثر حافظه شکل و سوپر الاستیسیته است شناخته می شوند. این ویژگی ها ناشی از تحولات فازی که در اثر دما یا تغییرات تنش اعمالی است. به دلیل کرنش بازیابی بالا (تا حدود 10%) و قدرت بالا نسبت به وزن، آلیاژهای حافظه دار به طور گسترده ای برای کنترل شکل ساختارهای انعطاف پذیر استفاده می شوند. در این مقاله مسئله تغییر شکل تیر از طریق گرم و سرد کردن سیم های آلیاژ حافظه دار مورد بررسی قرار گرفته است. قانون ساختاری برای سیم های حافظه دار با تئوری تیر برای ارائه پیش بینی شکل تیر تحت تغییر درجه حرارت ترکیب شده است. در آخر مثالی برای یک سیم متصل شده به انتهای یک تیر یکنواخت آورده شده است. سپس چندین مورد مطالعه شده است و نتایج در جزئیات بحث شده است.

کلمات کلیدی:

آلیاژ حافظه دار، اثر حافظه شکل، تئوری تیر، کنترل فعال

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/387361>

