

عنوان مقاله:

تحلیل اجزا محدود عملگرهای از جنس آلیاژ حافظه دار در میکروپمپ ها

محل انتشار:

اولین کنفرانس سراسری توسعه محوری مهندسی عمران، معماری، برق و مکانیک ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

عباس طالبی انبوهی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

علیرضا فتحی - استادیار، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

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

مرتضی دردل - استادیار، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

خلاصه مقاله:

در این پژوهش به تحلیل اجزا محدود عملگر از جنس آلیاژ حافظه دار در میکروپمپ ها می پردازیم. ابتدا این عملگر توسط بارفشاری وارده تغییر شکل داده و حجم لازم برای مکش سیال به داخل میکروپمپ فراهم می شود. سپس جهت اجرای مرحله پمپاژ در میکروپمپ، آلیاژ حافظه دار تحت اعمال حرارت تحریک می شود و با برگشت عملگر به شکل اولیه خود سیال به بیرون پمپ می گردد. بدین ترتیب عملکرد رفتار حافظ شکلی آلیاژهای حافظه دار در میکروپمپ ها مشاهده خواهد شد. در این پژوهش مراحل مکش و پمپاژ عملگر توسط نرم افزار اجزا محدود شبیه سازی می گردد و نتایج آن با نتایج تجربی مورد مقایسه و بررسی قرار می گیرد.

کلمات کلیدی:

میکروپمپ، عملگر، آلیاژ حافظه دار، رفتار حافظ شکلی، تحلیل اجزا محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/326352>

