

## عنوان مقاله:

تحلیل رفتار ترمومکانیکی درگیر در آلیاژهای حافظه دار شکلی

## محل انتشار:

دوفصلنامه روشهای عددی در مهندسی، دوره 34، شماره 2 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

سپیده هاشمی - دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تهران

سهیل محمدی - دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تهران

## خلاصه مقاله:

تحلیل روند تغییر فاز ناشی از تغییر ساختار کریستالی آلیاژهای حافظه دار شکلی تحت بارهای مکانیکی یا حرارتی بسیار پیچیده است. با توجه به درگیری ترمومکانیکی موجود در آلیاژهای حافظه دار شکلی، در صورت سریع بودن نرخ بارگذاری، تولید/جذب حرارت طی تغییر فاز رفت/برگشت منجر به تغییرات دمایی ماده می شود که بر رفتار مکانیکی آن تاثیرگذار است. در این مقاله الگوریتمی مبتنی بر روش اجزاء محدود جهت در نظر گرفتن رفتارهای پیچیده مکانیکی، حرارتی و درگیر آلیاژهای حافظه دار شکلی ارائه شده است که هر دو رفتار منحصر به فرد این مواد یعنی سوپرلاستیسیت و حافظه دار شکلی را در بر می گیرد. به منظور نشان دادن کارایی و دقت الگوریتم ارائه شده، چند مسئله کلیدی شبیه سازی و مورد بحث قرار گرفته است.

## کلمات کلیدی:

.Shape memory alloys, superelasticity, thermo-mechanical coupling

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1441698>

