

عنوان مقاله:

فرمول بندی المان محدود مسائل تماسی در سازه های ویسکوالاستیک بر مبنای مدل وارهدگی ماکسول تعمیم یافته

محل انتشار:

فصلنامه مکانیک هوافضا، دوره 5، شماره 2 (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

نویسندگان:

حسین اشرفی

مهرداد فرید

خلاصه مقاله:

هدف مقاله حاضر توسعه یک فرمول بندی محاسباتی المان محدود نوی- انطباقی بر مبنای الگوریتمی توانمند به منظور محاسبه فشارهای شبه استاتیک تماسی در سازه های ویسکوالاستیک می باشد. از مدل تعمیم یافته ماکسول برای مدل سازی توابع وارهدگی معادلات مشکله ویسکوالاستیک بهره گرفته شده که در قالب دو تابع وارهدگی کلی در اتساع (پاسخ حجمی) و برش (پاسخ انحرافی) نشان داده می شود. در این فرمول بندی، توابع وارهدگی به وسیله حاصل جمع سری های توابع نمایی کاهشی با زمان بیان می شوند. بر اساس اعمال اصل کار مجازی، یک فرمول بندی موثر المان های محدود با یک فرآیند نموسازی در معادلات وارهدگی ویسکوالاستیک بدست آمده است. به منظور تحلیل مسائل تماسی ویسکوالاستیک نیز، بر اساس شرایط سینماتیکی و هندسی اجزای در حال تماس، از رهیافت لاگرانژ الحاقی انطباقی استفاده گردیده است. همگرایی مناسب نتایج حاصل از مثال های عددی با نتایج حل تحلیلی نشانگر قابلیت های کاربردی بالای مدل المان های محدود ارائه شده می باشد.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1880218>

