

عنوان مقاله:

تحلیل تقویت کننده سازه های کامپوزیتی چند لایه به کمک تئوری لایروایز

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس سالانه بین المللی مهندسی مکانیک (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

محمد آقایی متعلقی - دانشجو ارشد - دانشکده فنی مهندسی گروه مهندسی هوافضا

جعفر اسکندری جم - استادیار - دانشکده فنی مهندسی گروه مهندسی هوافضا و دانشگاه مالک اشتر

خلاصه مقاله:

در این تحقیق یک المان تقویت کننده دو بعدی برای مدل کردن تقویت کننده صفحات و پوسته های لایه ای کامپوزیت بر پایه تئوری لایروایز ردی ارائه شده است که این المان هر دو توانایی برش افقی و تغییر شکل نرمال را دارد. دامنه جابجایی این المان سازگار با المان پوسته ای، استوانه ای و صفحات چند لایه می باشد و می تواند بطور موثر بعنوان تقویت کننده برای صفحات و پوسته ها به کار گرفته شود. این المان همچنین می تواند برای مدل کردن تیر مستقیم یا منحنی نیز استفاده شود و برنامه کامپیوتری که بر اساس مدل المان محدود تئوری لایروایز ردی به زبان فرترن برنامه نویسی شده، به همراه چند مثال عددی برای خمش - کمانش و تحلیل ارتعاش طبیعی تیرهای لایه ای کامپوزیت مستقیم و منحنی، برای مقایسه با جواب های دقیق ارائه شده در مقالات قسمت مراجع ارائه می شود که با مقایسه کلیه جواب ها، مشخص می شود اختلاف بین جواب های تئوری ردی با جواب های واقعی مسئله درمقایسه با روش های قدیمی، خیلی جزئی است که این دقت و شایستگی این المان را نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

کامپوزیت، تئوری لایروایز ردی، المان پوسته ای استوانه ای، صفحات چند لایه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/40582>

