

عنوان مقاله:

بررسی توزیع تنش در اتصالات ناشی از حضور پیچ در مواد مرکب با بستر فلزی

محل انتشار:

بیست و دومین کنفرانس سالانه بین‌المللی مهندسی مکانیک (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

رقیه صابری دهکردی - اهواز، دانشگاه شهید چمران، کارشناسی ارشد گروه مکانیک

محمد شیشه ساز - اهواز، دانشگاه شهید چمران، استاد گروه مکانیک

محمد مهدی عطار - دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان، همدان، ایران - گروه مکانیک

خلاصه مقاله:

در این پژوهش توزیع تنش ناشی از حضور پیچ در چندلایه ی مرکب با ماتریس فلزی بررسی شده است. بر طبق فرضیات صورت گرفته کلیه ی فیبرها و ماتریس ها به طور هم جهت تحت بار کششی محدود قرار گرفته اند. ماتریس علاوه بر نیروی برشی نیروی کششی را نیز تحمل می کند، بنابراین نتایج روش تحلیلی با استفاده از روش شیرلگ اصلاح شده به دست آمده اند. نتایج حاصل از تمرکز تنش برای ماده ی مرکب بران-آلومینیم استخراج شده و در نهایت اثر پارامترهای هندسی هم چون قطر پیچ، عرض صفحه و فاصله ی لبه ی آزاد تا مرکز سوراخ بررسی شده است. برای اعتبارسنجی نتایج تحلیلی مدل چندلایه، از روش اجزاء محدود استفاده شده است. نتایج نشان می دهد تغییر پارامترهای هندسی موجب تغییر در میدان تنش شده است.

کلمات کلیدی:

شیرلگ اصلاح شده- ماتریس فلزی- تمرکز تنش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/277699>

