

عنوان مقاله:

پیش بینی رفتار الاستیک کامپوزیت تقویت شده با پارچه تار پودی سه بعدی جوت / اپوکسی با مدل سازی اجزاء محدود چند مقیاسی

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس ملی مهندسی نساجی ایران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

امیرمحمد کردیان - دانشکده مهندسی نساجی، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ۸۳۱۱۱-۸۴۱۵۶، ایران،

محمد شیخ زاده - دانشکده مهندسی نساجی، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ۸۳۱۱۱-۸۴۱۵۶، ایران،

توحید دستان - دانشکده مهندسی نساجی، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ۸۳۱۱۱-۸۴۱۵۶، ایران،

خلاصه مقاله:

پارچه های تار-پودی سه بعدی به علت حضور نخ در راستای ضخامت، دارای خواص مکانیکی خارج از صفحه ای بهتری نسبت به پارچه های تار-پودی دو بعدی هستند. این پارچه ها به علت نحوه حرکت نخها در بین یکدیگر، پیچیدگی بالایی دارند. تولید و آزمون کامپوزیت های تقویت یافته با این نوع پارچه ها امری پرهزینه، دشوار و زمان بر است. لذا می توان با مدل سازی اجزای محدود این محدودیت ها را از میان برد. در این مطالعه از مدلسازی با مقیاس چند مقیاسی، به دلیل کاهش حجم محاسبات، استفاده شده است. نمونه های کامپوزیت پس از مدلسازی، در محیط آباکوس تحت بارگذاری خمش سه نقطه ای قرار گرفتند و با مقادیر تجربی مقایسه شدند. نتایج حاصل از شبیه سازی با آزمون تجربی تطبیق خوبی داشت.

کلمات کلیدی:

قاری - پودی سه بعدی - کامپوزیت - مدلسازی اجزاء محدود - چند مقیاسی - خمش سه نقطه ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1302935>

