

عنوان مقاله:

اثر زاویه قرارگیری الیاف بر روی چقرمگی شکست بین لایه ای در مود آماده مرکب الیاف شیشه/ اپوکسی

محل انتشار:

مجله مکانیک سازه ها و شاره ها، دوره 4، شماره 2 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

عبدالحسین فریدون - استاد، دانشکده مکانیک، دانشگاه سمنان، سمنان

سیدعلیرضا ثابت - استادیار، دانشکده کامپوزیت، پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران، تهران

شکوفه دولتی - کارشناسی ارشد، دانشکده مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان، سمنان

محمدرضا اسماعیلی - کارشناسی، دانشکده عمران، دانشگاه قم، قم

خلاصه مقاله:

در این مقاله، اثر زاویه قرارگیری الیاف بر روی چقرمگی شکست بین لایه ای در مود I ماده مرکب الیاف شیشه/ اپوکسی، به طور تجربی مورد بررسی قرار میگیرد. به عبارتی به بررسی نمونه ها در پدیده تورق و پدیده پلزنی در الیاف میپردازیم. بدین منظور از آزمون تیر یکسر گیردار دولبه با ترک اولیه یکسان برای همه نمونه ها استفاده میشود. بدین منظور نمونه های مورد نظر، با الیاف شیشه با بافت دو بعدی، که تاکنون انجام نشده است، با زاویه-های قرارگیری زیر ساخته شد $\{90/0\}$ ، $\{0/9\}$ ، $\{45\}$ ، منحنی بار-جابجایی از آزمون به دست میآید و سپس با استفاده از روش تئوری کالیبره شده، منحنی R برای به دست آوردن چقرمگی شکست بین لایه ای استفاده میشود. نتایج بررسی ها نشان میدهند که تغییر زاویه قرارگیری الیاف از 0 به $45 \pm$ و از $45 \pm$ به 90 درجه باعث افزایش در چقرمگی شکست بین لایه ای میشود و پدیده پلزنی در الیاف را به تاخیر میاندازد.

کلمات کلیدی:

چقرمگی شکست بین لایه ای در مود I زاویه قرارگیری الیاف؛ تورق

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/369694>

