

عنوان مقاله:

بررسی رفتار کمانشی سازه ساندویچ پانل کامپوزیتی با تغییر در طول ناحیه جدایش اولیه

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی فن آوری های پیشرفته بین رشته ای در علوم مهندسی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

امیر کریمان مقدم - هیئت علمی گروه مکانیک، موسسه آموزش عالی خراسان، مشهد، ایران

سید علیرضا ربانی - دانشجوی مهندسی حرفه ای مکانیک خودرو، موسسه آموزش عالی خراسان، مشهد، ایران

امیرحسین ابوعطا - دانشجوی مهندسی حرفه ای مکانیک خودرو، موسسه آموزش عالی خراسان، مشهد، ایران

خلاصه مقاله:

سازه های ساندویچی با هسته فوم، متشکل از پلیمرهای تقویت شده با الیاف، به دلیل نسبت عالی مقاومت به وزن، اغلب در صنعت هوافضا و خودروسازی مورد استفاده قرار می گیرند. با این حال، سازه های ساندویچی مستعد کمانش هستند که باعث کاهش ظرفیت تحمل بار آن ها و در نهایت شکست سازه می شود. در تحقیق حاضر رفتار کمانشی سازه ساندویچ پانل کامپوزیتی دارای جدایش اولیه به صورت تجربی مورد بررسی قرار گرفته است. رویه ها از جنس پلیمر تقویت شده با الیاف شیشه GFRP و هسته از جنس فوم پیوپیسی که در ساخت بدنه کامیونت ها استفاده می شود، انتخاب شده است. جدایش اولیه با سه طول متفاوت ۵۰، ۳۵ و ۲۵ میلیمتر در یک طرف سازه بین رویه و هسته ایجاد شده است. نتایج تحقیق نشان دهنده کاهش بار بحرانی آستانه کمانش با افزایش طول ناحیه جدایش اولیه می باشد. از طرفی کمانش در رویه ای اتفاق افتاده است که دارای جدایش اولیه بین رویه و فوم بوده سپس ترک در فوم رشد کرده است.

کلمات کلیدی:

ساندویچ پانل، جدایش اولیه، کمانش موضعی، بار بحرانی آستانه کمانش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1651687>

