

عنوان مقاله:

رفتار پوسته های استوانه های مرکب چند لایه در برابر بارهای انفجاری

محل انتشار:

سومین همایش بین المللی مهندسی سازه (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

امیراسماعیل خسروی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران، دانشگاه فردوسی، مشهد، ایران

فرزاد شهبابیان - استاد، دانشگاه فردوسی، مشهد، ایران

یونس نوری - دانشجوی دکتری مهندسی عمران، دانشگاه فردوسی، مشهد، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه با توجه به افزایش خطرات ناشی از انفجار، بررسی عملکرد سازه‌ها در برابر آن از اهمیت بالایی برخوردار است. انفجارها باعث ایجاد موجهای با شدت بالا بر روی سازه‌های مجاور خود میشوند. سالهای اخیر از پوسته‌های مواد مرکب در سازه‌های جدید برای مقاوم‌سازی در برابر انفجار بسیار استفاده شده است. این امر باعث خصوصیات مکانیکی خوب این مواد از جمله مقاومت بالا نسبت به حجم، انعطاف‌پذیری و مقاومت بالا در برابر بارهای ضربی می‌باشد. بنابراین شناخت نحوه رفتار سازه‌هایی که با این مواد ساخته میشوند در برابر بارهای ضربه‌ای ضروری می‌باشد. در عمل ممکن است به دلیل پاره‌های از نیازهای موجود بازوهای در پوسته تعبیه شود، از این رو بررسی اثر بازو در تعیین رفتار پوسته‌ها ضروری است. با بررسی صورت گرفته مشخص شد که با ایجاد بازو تغییر مکان کاهش یافته است. در این پژوهش با استفاده از تحلیل عددی نرم افزار Abaqus به بررسی رفتار پوسته‌های مواد مرکب در برابر بارهای انفجاری پرداخته خواهد شد. بدین منظور پارامترهای مختلف تاثیرگذار بر روی رفتار مواد مرکب گرافیت اپوکسی و شیشه اپوکسی و نحوه اثرگذاری آنها مورد ارزیابی قرار خواهد گرفت. از جمله این پارامترها میتوان به نحوه بارگذاری، میزان انحنا، نحوه لایه‌بندی و اندازه زاویه داخلی اشاره کرد.

کلمات کلیدی:

پوسته، مواد مرکب، تغییر مکان، بار انفجاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/660040>

