

عنوان مقاله:

تحقیقات آزمایشگاهی و عددی رفتار پوسته های استوانه ای جدار نازک با مصالح GFRP تحت اثر بار دندانه ای

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی عمران و محیط زیست دانشگاه تبریز، دوره 53، شماره 112 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

حسین شوکتی - گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه ارومیه

بابک سربلند - پردیس بین الملل، دانشگاه ارومیه

خلاصه مقاله:

در دو دهه اخیر مخازن کامپوزیتی به دلیل مزایای زیادی که نسبت به مخازن چدنی و فولادی دارند کاربردهای گسترده ای پیدا کرده اند. به همین دلیل شناخت کامل این مصالح، کمک بسیاریزادی به انتخاب، کاربرد و محافظت از آنها می کند. بارهای خارجی ممکن است به وسیله ابزارهای فشاری مانند سقوط اجسام و یا برخورد ماشین آلات و غیره به مخازن وارد گردد. این بارها ممکن است موجب خسارات و آسیب های جدی و ناگهانی در مخازن گردد. لذا تحقیق و بررسی بر روی رفتار این مخازن در برابر بارهایی مانند بار دندانه ای ضرورت پیدا می کند. در تحقیق حاضر سعی شده است نمونه های مختلف آزمایشگاهی را از نوع GFRP در آزمایشگاه سازه های جدار نازک تحت بار دندانه ای قرار دهیم تا رفتار این پوسته ها بررسی شود. سپس نمودارهای بار-جابجائی حاصل از آزمایش با نتایج حاصل از المان محدود مورد بررسی و تحلیل قرار بگیرد که نشان دهنده تخمین مناسب از المان محدود می باشد. تحقیق حاضر می تواند در پروژه های شرکت نفت و سازمان آب و انواع مخازنی که در معرض بارهای موضعی می باشند، مورد استفاده قرار گیرد. هدف از این تحقیق بررسی نحوه اعمال باردندانه ای بر مخازن و خطرات ناشی از اعمال آن بر مخازن و نحوه مقاومت در برابر این بار می باشد. در نتیجه مخازن GFRP با توجه به داشتن مزایای سازه ای نظیر مقاومت در برابر بار دندانه ای و ضربه جایگزین مناسبی برای مخازن فولادی و چدنی خواهند بود.

کلمات کلیدی:

بارهای دندانه ای موضعی، شرایط آزمایشگاهی، مخازن GFRP، مقاومت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1880359>

