

## عنوان مقاله:

تحلیل فروریزش محوری و مایل پوسته های مخروطی توخالی و تقویت شده با فوم تحت شرایط مرزی گیردار

## محل انتشار:

مجله مکانیک سازه ها و شاره ها، دوره 6، شماره 4 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

## نویسندگان:

سجاد آذرخش-

علی قمریان -

حسین خداحمی - ( )

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق، به بررسی تجربی و عددی جذب انرژی و تغییر شکل لوله های جدار نازک مخروطی تحت بارگذاری محوری و مایل پرداخته شده است. هدف از انجام این تحقیق، بررسی اثر تغییر شکل هندسی برای لوله های مخروطی گیردار بر میزان جذب انرژی و بررسی اثر فوم درون آن، برای جذب انرژی بیشتر ناشی از برخورد محوری و مایل است. در بخش تجربی، ابتدا لوله های از جنس آلومینیوم به صورت توخالی و توپر با فوم پلی یورتان تهیه شد و سپس آزمایش های شبه استاتیکی با نرخ بارگذاری ثابت بر روی نمونه ها انجام گرفت و نمودار نیرو-جابجایی در هر آزمایش مشخص گردید. در بخش عددی، شبیه سازی پدیده فروریزش محوری و مایل بر مقاطع جدار نازک با نرم افزار اباکوس صورت گرفت. مقایسه نتایج تجربی و شبیه سازی نشان می دهد، مدل ارائه شده روش مناسبی برای تعیین پاسخ فروریزش و تعیین نمودار نیرو-جابجایی فراهم می کند. تاثیر پارامترهای موثر بر عملکرد جذب انرژی مخروطی توخالی و تقویت شده با فوم پلی یورتان با استفاده از مدل عددی بررسی می شود که پارامترهای مهم شامل، ضخامت دیواره و زاویه نیم راس است. در ادامه تحقیق برای بررسی اثر سرعت بر پاسخ دینامیکی، از نسبت انرژی جذب شده در بارگذاری دینامیکی به انرژی جذب شده در بارگذاری شبه استاتیکی استفاده می شود.

## کلمات کلیدی:

لوله های مخروطی گیردار؛ برخورد محوری و مایل؛ جذب انرژی؛ روش اجزاء محدود

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/791616>

