

## عنوان مقاله:

بررسی ضربه پذیری لوله های مخروط شیاردار تحت بارگذاری دینامیکی به عنوان جاذب انرژی

## محل انتشار:

فصلنامه مهندسی مکانیک و ارتعاشات، دوره 7، شماره 1 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

نیما اسدی ده میراحمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی مکانیک، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران

محمدجواد رضوانی - استادیار، گروه مهندسی مکانیک، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران

## خلاصه مقاله:

در این مقاله، ضربه پذیری لوله های مخروطی جدارنازک شیاردار با استفاده از شبیه سازی عددی در نرم افزار ال. اس. داینا 1 تحت بارگذاری دینامیکی بررسی می شود. برای این منظور، شیارهای داخلی و خارجی با فاصله یکسان بر روی لوله مخروطی ایجاد شده تا تغییر شکل پلاستیک از محل شیار شکل گرفته و چی نهایی به صورت متقارن بوجود آید. هدف از این مطالعه، بررسی تعداد شیار و عمق شیار در جذب انرژی، نیروی بیشینه لهیدگی و راندمان نیروی لهیدگی می باشد. نتایج حاصل از شبیه سازی عددی نشان می دهد که با افزایش تعداد شیار تغییر محسوسی در نحوه چین خوردگی نمونه ها مشاهده نمی شود. همچنین، با افزایش تعداد شیار جذب انرژی و نیروی ماکزیمم لهیدگی کاهش یافته و نوسانات منحنی نیرو-جابجایی به صورت یکنواخت تر ایجاد می شود. علاوه بر این، کاهش عمق شیار منجر به بهبود مشخصات ضربه پذیری لوله مخروط شیاردار می شود. نتایج حاصل از این تحقیق می تواند در صنایع مختلف از جمله خودروسازی، صنایع ریلی، هوافضا و آسانسور جهت جذب انرژی ضربه مورد استفاده قرار گیرد.

## کلمات کلیدی:

مخروط شیاردار، بارگذاری دینامیکی، جذب انرژی، نیروی ماکزیمم لهیدگی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/685417>

