

عنوان مقاله:

بررسی تجربی و شبیه سازی لهیدگی محوری لوله های جدارنازک شیاردار

محل انتشار:

دومین همایش مشترک انجمن مهندسين متالورژی و انجمن ریخته گری ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سیداحسان میرمحمدصادقی - دانشجوی کارشناسی ارشد - دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

سیدجمال حسینی پور - استادیار - دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

محمد بخشی جویباری - دانشیار - دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

عبدالحمید گرجی - مربی - دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

خلاصه مقاله:

کاربرد سیستم های جذب انرژی ضربه در صنایع مختلف به ویژه در صنایع خودروسازی به عنوان راه حلی برای حداقل کردن اثر ضربه وارده به سرنشینان و بالا بردن ایمنی خودرو از اهمیت ویژه ای برخوردار است. لوله های جدار نازک به خاطر سبکی، ظرفیت جذب انرژی بالا، طول لهیدگی زیاد و نسبت جذب انرژی به وزن بالا به عنوان یکی از کارآمدترین سیستمهای جذب انرژی کاربرد روز افزونی پیدا کرده اند. دراین پژوهش با انجام آزمایشات تجربی و شبیه سازی اجزاء محدود، نحوه لهیدگی، میزان جذب انرژی و نیروی لهیدگی متوسط لوله های جدارنازک شیاردار با ابعاد هندسی گوناگون مورد بررسی و مقایسه قرار گرفته است. شبیه سازی نمونه های آزمایش شده در نرم افزار ABAQUS 6.6 به صورت سه بعدی و به روش صریح اجرا شده است. نتایج تجربی و شبیه سازی، تطابق نسبتاً خوبی دارند. نتایج نشان می دهند که نحوه لهیدگی و میزان انرژی جذب شده در لهیدگی محوری لوله های جدار نازک شیاردار می تواند به وسیله معرفی مقادیر فواصل شیار گوناگون کنترل شود

کلمات کلیدی:

سیستم های جذب انرژی ضربه - لهیدگی محوری - لوله های جدارنازک شیاردار - شبیه سازی اجزاءمحدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/155481>

