

عنوان مقاله:

بررسی تجربی و عددی جذب انرژی در ضربه گیرهای استوانه ای شیاردار پر شده از فوم پلیمری در خودرو

محل انتشار:

نخستین کنگره ملی توسعه خوشه صنعتی قطعات خودرو (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

محمدجواد رضوانی - مربی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان، دانشکده فنی و مهندسی، گروه مکا

محمد دامغانی نوری - استادیار، دانشگاه سمنان، دانشکده فنی و مهندسی، گروه مکانیک

خلاصه مقاله:

در این مقاله، جذب انرژی در استوانه‌های جدار نازک شیاردار پر شده با فوم پلیمری تحت بار محوری فشاری مطالعه شده است. به این منظور شیارهای حلقوی به صورت یک در میان داخلی و خارجی در جداره استوانه جهت کنترل تغییر شکل پلاستیک ایجاد شده و ظرفیت جذب انرژی در لوله های توخالی و پر شده با فوم مورد بررسی قرار گرفته است. نمونه‌های مورد آزمایش در این مقاله از جنس آلومینیوم 6006 میباشد که توسط فوم پلیاورتان پر شده است. شبیه‌سازی مدلها در نرم افزار ABAQUS به صورت سه بعدی و به روش صریح انجام شده که تطابق خوبی دارند. همچنین نتایج نشان میدهند که نحوه فروریزش و میزان انرژی جذب شده در لوله های جدار نازک شیاردار میتواند به وسیله تعداد شیارها و فوم کنترل شود.

کلمات کلیدی:

ضربه گیر، فوم پلی اورتان، استوانه شیار حلقوی، انرژی جذب ش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/162252>

