

عنوان مقاله:

بررسی پارامترهای موثر بر رفتار مکانیکی فوم فلزی سلول باز تحت بارگذاری های فشاری شبه استاتیکی و دینامیکی

محل انتشار:

اولین کنفرانس سالانه ملی مهندسی مکانیک و راهکارهای صنعتی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

مهرداد کلوشاری - ایران، تهران، خیابان حافظ، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

مجتبی صدیقی - ایران، تهران، خیابان حافظ، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

محمد محمدی اقدم - ایران، تهران، خیابان حافظ، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

رضا هدایتی - ایران، تهران، خیابان حافظ، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

ویژگی های خاص ریز ساختاری فوم های فلزی باعث بروز خواص جالبو منحصر به فرد در ساختار کلی این مواد شده است. برای به دست آوردن خواص رفتاری و مکانیکی فوم ها، علاوه بر آزمون های تجربیمی توان از مدل سازی ریزساختاری و گسترش آن به ساختار ماکرو و سپس تحلیل اجزا محدود سود برد. در این تحقیق پس از گشتن ریز ساختاری فوم و به دست آوردن مدل فوم در نرم افزار تحلیلی، مدل تحت بارگذاری فشاری شبیه استاتیکی و دینامیکی قرار گرفته و برخی از خواص مکانیکی آن به دست آمده است. برای صحت سنجی، نتایج کار با نتایج آزمون های تجربی موجود در مقالات مقایسه شده است. طبق تحلیل های ارائه شده افزایش چگالی نسبی و افزایش ممانینرسی مقطع بند سلول های فوم، باعث بالا رفتن ظرفیت جذب انرژی تحت بارگذاری فشاری و ضربه ای این مواد را در پی دارد. سلول فومبا چگالی نسبی ثابت، تغییر در میزان جذب انرژی تحت بارگذاری فشاری و ضربه ای این مواد را در پی دارد.

کلمات کلیدی:

فوم فلزی سلول باز، خواص ریزساختاری، رفتار مکانیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/400727>

