

عنوان مقاله:

بررسی تجربی و عددی رفتار پوسته استوانه‌های تحت بارگذاری کرنش کنترلی متقارن محوری

محل انتشار:

نخستین همایش منطقه ای مهندسی مکانیک (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

محمود شریعتی - دانشیار - دانشگاه صنعتی شاهرود

حسین حاتمی - دانشجوی کارشناسی ارشد - دانشگاه صنعتی شاهرود

خلاصه مقاله:

در این مقاله به بررسی رفتار منحنی های هیستریزیس پوسته استوانه‌های 1 تحت بارگذاری کرنش کنترلی متقارن محوری پرداخته شده است. تست تجربی توسط دستگاه سروهیدرولیک اینسترون 2 8802 انجام گردیده است. تحلیل عددی توسط نرم افزار آباکوس با استفاده از مدل های سخت شوندگی سینماتیک 3 و سخت شوندگی غیر خطی ایزوتروپیک/سینماتیک 4 انجام گردیده است و دقت این مدل ها با نتایج تجربی سنجیده شده است. پوسته استوانه ای تحت این نوع بارگذاری رفتار نرم شوندگی از خود نشان می دهد و به علت کمانش موضعی که در ناحیه فشاری در پوسته ایجاد می گردد دارای کرنش پلاستیک باقیمانده بیشتری نسبت به ناحیه کششی منحنی هیستریزیس می باشد. مدل سخت شوندگی غیر خطی ایزوتروپیک/سینماتیک رفتار نرم شوندگی پوسته را به خوبی شبیه سازی می کند. رفتار نرم شوندگی و کرنش پلاستیک باقیمانده در پوسته توسط این مدل مطابقت خوبی با نتایج تجربی دارد.

کلمات کلیدی:

پوسته استوانه ای، بارگذاری کرنش کنترلی، مدل های سخت شوندگی چرخه ای، مدل المان محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/110904>

