

عنوان مقاله:

بررسی تجربی اثر موقعیت گشودگی بر رفتار رچتینگ ورقهای مستطیلی حاوی گشودگی دایروی تحت بارگذاری سیکلی محوری

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس دانشجویی مهندسی مکانیک (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

روح الله درزی نفت چالی - مدرس دانشگاه آزاد اسلامی دانشگاه آزاد اسلامی واحد قائمشهر واحد قائمشهر

محمود شریعتی - استاد دانشگاه صنعتی شاهرود، دانشگاه صنعتی شاهرود

فتح الله عبدالله زاده - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرگان مرکز کردکوی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرگان

جواد یزدان نژاد - کارشناس ارشد مهندسی مکانیک، مشهد، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله به بررسی تجربی تاثیر مکان گشودگی دایروی بر رفتار رچتینگ ورقهای مستطیلی تحت بارگذاری سیکلی محوری پرداخته شده است. جهت انجام کلیه آزمایشها از دستگاه سرو هیدرولیک اینسترون 8802 استفاده شده است. بارگذاری بصورت تنش کنترل و دردمای محیط صورت گرفته است. نرخ بارگذاری نیز بصورت ثابت 230MPa/sec می باشد. تکیه گاه نمونه ها بصورت دولبه درگیر و دوسوی دیگر ازاد میباشند. برای تعیین خواص مکانیکی ورقهای مورد آزمایش تست کشش محوری انجام شده است. جهت بررسی اثر مکان گشودگی تعدادی ورق که حاوی یک گشودگی با قطریکسان و موقعیت های مختلف مرکز آن می باشند آزمایش شده اند. درکل سه روال مختلف برای جابجایی مرکز سوراخ به صورت جابجایی افقی عمودی و قطری در نظر گرفته شده است. نمودارهای کنش رچتینگ و تغییرات آن بر حسب تعداد سیکل بارگذاری و همچنین نمودارهای تنش کنش حقیقی برای نمونه های آزمایش شده ترسیم شده اند. این نمودارها نشان میدهد که با افزایش فاصله بین مرکز گشودگی و مرکز ورق عمر خستگی قطعه کاهش می یابد. همچنین این عامل منجر به افزایش مقدار تغییرات کنش رچتینگ نهایی و افزایش تغییر شکل نمونه ها در سیکل اول میشود. مقدار کنش رچتینگ مربوط به 10 سیکل اول و سیکل نهایی نیز برای حالت جابجایی افقی از هر دو حالت جابجایی عمودی و قطری بیشتر می باشد.

کلمات کلیدی:

تست تجربی - رچتینگ - بارگذاری سیکلی - ورق مستطیلی - مکان گشودگی دایروی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/236711>

