

عنوان مقاله:

بررسی رفتار تناوبی پوسته های مکعبی از نوع SS316L تحت بارگذاری پیچشی خالص

محل انتشار:

دو فصلنامه علوم کاربردی و محاسباتی در مکانیک، دوره 30، شماره 2 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

محمود شریعتی - استاد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه فردوسی مشهد

امین صابر - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه فردوسی مشهد

کمال کلاسنگیانی - دانشجوی دکتری، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه فردوسی مشهد

هادی گلکمانی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شاهرود.

خلاصه مقاله:

در این مقاله به بررسی تجربی و عددی رفتار تناوبی پوسته های مکعبی SS316L تحت بارگذاری پیچشی خالص پرداخته شده است. آزمایشهای تجربی توسط دستگاه سرو هیدرولیک اینسترون 8802 و در شرایط بارگذاری گشتاور پیچشی- کنترل انجام شده است. در این شرایط بارگذاری و براساس نتایج تجربی، با افزایش دامنه گشتاور پیچشی، به دلیل وجود تنشهای برشی بزرگتر در ضخامت پوسته ها، زاویه رچتینگ افزایش پیدا میکند و عمر پوسته کاهش می یابد. همچنین تاثیر وجود گشودگی دایره های و اندازه آن بر روی رفتار رچتینگ پوسته مکعبی بررسی شد که باتوجه به نتایج تجربی مشاهده شد که حساسیت زاویه رچتینگ به گشودگی در موقعیتهای نزدیک به محل اعمال بار بیشتر می باشد و عمر پوسته در این شرایط کاهش مییابد. تحلیل عددی توسط نرم افزار آباکوس و با استفاده از مدل سخت شوندگی غیرخطی همسانگرد/ سینماتیک انجام شد که درمقایسه با نتایج تجربی از مطابقت خوبی برخوردار بود.

کلمات کلیدی:

پوسته مکعبی، بارگذاری پیچشی خالص تناوبی، رچتینگ و نرمشوندگی، تحلیل عددی و تجربی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/992675>

