

عنوان مقاله:

مطالعه عددی و تجربی عمر خستگی اتصالات پیچی دولبه با صفحات آلومینیومی و تاثیر نیروی پیش بار پیچ بر روی عمر اتصالات

محل انتشار:

اولین کنفرانس تمدید و تخمین عمر سازه های هوایی و صنعتی پیر و فرسوده (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

فیروز اسماعیلی گلدرق - دانشجوی دکتری مهندسی مکانیک دانشگاه تبریز

محمد زهساز

تاجبخش نوید چاخارلو

سوران حسنی فرد

خلاصه مقاله:

در این تحقیق هر دو روش تجربی و عددی برای بررسی عمر خستگی صفحات اتصالی در اتصال دو لبه مورد استفاده قرار گرفته است. در قسمت تجربی تحقیق صفحات اتصالی از جنس آلایژ آلومینیم T3-2024 که کاربرد وسیعی در صنایع هوافضا دارد به وسیله پیچ و مهره فولادی به هم متصل گردیدند. به منظور بدست آوردن منحنی تنش - عمر و همچنین بررسی اثر نیروی پیش بار پیچ بر روی عمر خستگی صفحات اتصالی سه سری نمونه که به هر کدام نیروی پیش بار مختلف حاصل از گشتاور سفت کردن پیچ به مقادیر 1 N.m، 2.5 N.m و 5 N.m، اعمال شده تهیه و در دستگاه تست خستگی برای بارهای کششی مختلف آزمایش گردیدند. علاوه بر بدست آوردن عمر اتصالات به روش تجربی از روش عددی به منظور تعیین نحوه توزیع تنش و کرنش ناشی از نیروی پیش بار پیچ و بارگذاری کششی در اتصالات از کد المان محدود ansys استفاده گردید.

کلمات کلیدی:

اتصال دو لبه، نیروی پیش بار، عمر خستگی، المان محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/119646>

