

عنوان مقاله:

بررسی پارامتریک عوامل مؤثر بر عمر خستگی در حضور تن شهای پسماند حاصل از جوش در دو اتصال L شکل و لب به لب با استفاده از تحلیل عددی

محل انتشار:

همایش ملی آشنایی با فناوریهای روز در زمینه مهندسی مکانیک (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

افسانه رضوی - کارشناس ارشد مهندسی مکانیک، واحد تحصیلات تکمیلی، دانشگاه آزاد اسلام

فاطمه حافظی - کارشناس، مرکز فناوری خلا بالا، جهاد دانشگاهی صنعتی شریف

غلامحسین فرهی - استاد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

در شبیه سازی فرآیند جوشکاری ارائه مدلی که تأثیر همه شرایط جوشکاری را بر عمر خستگی سازه بیان کند، بسیار مشکل است. چرا که عوامل مختلفی از جمله وجود تنش های پسماند جوشی، عیوب جوشکاری و ... بر روی عمر سازه تأثیر می گذارند. در این تحقیق، دو پارامتر مقدار نیروی نوسانی خارجی و جنس اتصال به عنوان عوامل مؤثر انتخاب و تأثیر آنها بر روی عمر خستگی دو نوع اتصال لب به لب و L شکل بررسی و نتایج حاصله به صورت نمودارهای تنش-عمر ارائه و مورد بحث قرار گرفت هاند. برای آنالیز خستگی، میدان تنش های پسماند فرآیند جوشکاری قوسی با گاز محافظ 1 به کمک نرم افزار ANSYS تعیین و سپس یک ترک نیم بیضوی بر روی گرده جوش مدل سازی شده است. عمر خستگی هر دو نوع اتصال بر اساس مقدار تنش های معادل ایجاد شده در محل گره های بحرانی روی گرده جوش و به کمک منحنی های تنش-عمر فلزات پایه محاسبه گردید

کلمات کلیدی:

عمر خستگی، تنش پسماند جوشی، المان محدود، ترک نیم بیضوی، پارامترهای مؤثر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/109961>

