

عنوان مقاله:

بررسی عملی و عددی فرآیند جوشکاری FSW بر روی ورق st12

محل انتشار:

اولین همایش منطقه ای مهندسی مکانیک (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

افشین امامی خواه - مدرس، موسسه آموزش عالی علامه نایینی

علی فرزاد نیا - کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

محمدحسن زنبوری - کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

امیر حیدری شاهملکی - دانشجوی کارشناسی، موسسه آموزش عالی علامه نایینی

خلاصه مقاله:

فولاد 12st به دلیل استحکام مناسب و قابلیت جوشکاری خوب کاربرد زیادی در ساخت سازه های سبک وزن دارد. استفاده از جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی برای اولین بار جهت اتصال این فلز مزیت های بیشتری را از نظر مکانیکی نسبت به فرآیندهای جوش ذوبی نشان داد. استفاده از پارامترهای بهینه جوشکاری همانند سرعت دورانی ابزار، سرعت جوشکاری، نیروی اعمالی به ابزار و شکل پین ابزار، نقش اساسی را در استحکام اتصال ایجاد می کند. همچنین یک مدل سه بعدی المان محدود از مرحله نفوذ توسط نرم افزار ABAQUS جهت بررسی اثرات ترمومکانیکی این مرحله تحلیل شده و با نتایج عملی مقایسه گردید. مقایسه بین شبیه سازی و آزمایش مشخص نمود که با افزایش عمق نفوذ، دما و نیروی محوری نیز بیشتر می گردد.

کلمات کلیدی:

جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی، فولاد 12st، روش المان محدود پارامترهای جوشکاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/107132>

