

عنوان مقاله:

تاثیر و بهینه سازی پارامترهای جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی با استفاده از روش تاگوچی بر روی پارامتر شکست k

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی مهندسی و علوم کاربردی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

هاشم رودی - دانشگاه بیرجند دانشکده مهندسی دانشیار گروه مکانیک

خلیل خلیلی - دانشگاه بیرجند دانشکده مهندسی دانشیار گروه مکانیک

سیدیوسف احمدی بروغنی - دانشگاه بیرجند دانشکده مهندسی دانشیار گروه مکانیک

خلاصه مقاله:

در کنار مزایای متعدد فرایند جوشکاری به واسطه ی پیچیدگی میدانهای تنش پسماند ناشی از آن مطالعه و شناخت اثر آن بر عملکردسازه های مزبور از جایگاه ویژه ای در پژوهش های کاربردی برخوردار است. در ایجاد این میدانهای تنش پسماند پارامترهای مختلف جوشکاری نقش زیادی دارند. در جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی از جمله پارامترهای تاثیرگذار بر این میدانهای تنش شامل سرعت دورانی پین، سرعت پیشروی، قطر شانه پین و زاویه اسپیندل با جهت انجام جوشکاری می باشند. بیشترین تاثیر میدان های تنش پسماند بر روی پارامترهای مکانیکی می باشد در این پژوهش با هدف قرار دادن پارامتر شکست k ضمن بررسی اثر هر یک از پارامترهای برای رسیدن به بهترین بازده جوش پرداخته شده است. برای انجام تست شکست از استاندارد E399 |نمونه CT استفاده شده و پس از انجام جوشکاری نمونه ها تحت تست شکست قرار داده شده و پارامتر شکست K برای آنها محاسبه شده است. برای طراحی آزمایش و بهینه سازی از روش تاگوچی استفاده شده است برای هر پارامتر 4 سطح قابل اجرا در نظر گرفته شده است. و بهترین مقدار هر پارامتر بهینه یابی شده است و در نهایت برای اطمینان از صحت بهینه یابی مقادیر بهینه نیز مورد ارزیابی قرار گرفته اند.

کلمات کلیدی:

جوش اصطکاکی اغتشاشی، پارامتر شکست K، روش تاگوچی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/482928>

