

عنوان مقاله:

اثر عمق نفوذ ابزار بر استحکام جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی نقطه ای ورق های پلی تترافلوئور اتیلن

محل انتشار:

اولین همایش بین المللی و سومین همایش ملی پیشراانه های دریایی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

سروش سلطانی - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی مکانیک، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز

موسی ساجد - استادیار، مهندسی مکانیک، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز

محمد علی صائمی صدیق - دانشیار، مهندسی مکانیک، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز

مصطفی صباغی - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی مکانیک، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز

خلاصه مقاله:

در این پژوهش به جوشکاری نقطه ای به روش اصطکاکی اغتشاشی بر روی ورق های پلی تترافلوئور اتیلن پرداخته شده است. پارامتر مورد بررسی در این مقاله عمق نفوذ ابزار است. عمق نفوذ ابزار پارامتری مهم در تعیین استحکام اتصالات نقطه ای فلزی و پلیمری است که به روش اصطکاکی اغتشاشی جوشکاری شده است. عمق نفوذ ابزار در دو سطح ۰/۲ و ۰/۵ میلیمتر مورد ارزیابی قرار گرفت. استفاده از عمق های نفوذ بالاتر امکان پذیر نیست چرا که منجر به کاهش بیش از حد ضخامت ورق بالایی در ناحیه جوش می شود. طبق مطالعات قبلی، در عمق های نفوذ پایین تر نیز استحکام مناسبی به دست نمی آید. به منظور دستیابی به استحکام مناسب، در جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی نقطه ای پلی تترافلوئور اتیلن نیاز به زمان نگهداری ابزار بیشتری در مقایسه با نمونه های فلزی یا سایر پلیمرها است. از سرعت دورانی ۱۰۰۰ دور در دقیقه و زمان نگهداری ابزار ۹ دقیقه برای جوشکاری نمونه ها استفاده شد. بر طبق نتایج، افزایش عمق نفوذ منجر به کاهش استحکام اتصال می شود.

کلمات کلیدی:

جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی، جوشکاری نقطه ای، پلی تترافلوئور اتیلن، عمق نفوذ ابزار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1964309>

