

عنوان مقاله:

تاثیر هندسه شولدر و زاویه کلگی بر استحکام کششی جوشهای حاصل از روش اصطکاکی اغتشاشی

محل انتشار:

اولین همایش ملی جوشکاری دانشگاه فنی و حرفه ای بروجن (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

بهروز اسدی بروجنی - دپارتمان مهندسی مکانیک- دانشکده بروجن- دانشگاه فنی و حرفه ای استان چهارمحال و بختیاری- ایران

بهرام شیروانی بروجنی - دپارتمان مهندسی مکانیک- دانشکده بروجن- دانشگاه فنی و حرفه ای استان چهارمحال و بختیاری- ایران

لطفعلی مظفری وانانی - دپارتمان مهندسی مکانیک- دانشکده بروجن- دانشگاه فنی و حرفه ای استان چهارمحال و بختیاری- ایران

خلاصه مقاله:

جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی یکی از روش های نوین جوشکاری حالت جامد است. این روش جوشکاری نسبت به روشهای مرسوم جوشکاری ذوبی به دلیل دمای ورودی کم و نداشتن حالت ذوب و انجماد مجدد مواد، از مزایای زیادی برخوردار است. مفهومی که در پس جوشکاری اصطکاکی نهفته می باشد، تولید گرما در محل اتصال در اثر کار ناشی از اصطکاک و استفاده از فشار برای هدایت مواد پلیمری است. در این مقاله تغییرات استحکام کششی جوش براساس دو پارامتر هندسه شولدر ابزار و تنظیمات زاویه کلگی دستگاه برای جوشکاری ورقه ای پلی پروپیلن بررسی گردید. برای بدست آوردن بهینه این پارامترها، مقادیر دیگرکه شامل سرعت دورانی و سرعت خطی ابزار می باشند، ثابت فرض شده اند. پس از جوشکاری کردن نمونه ها و تست کشش آنها این نتایج حاصل گردید که قطعاتی که توسط ابزار با شولدر مارپیچی جوشکاری شده بودند دارای استحکام بالاتری بوده اند و همچنین در شرایط یکسان بالاترین استحکام کششی مربوط به زمانی است که زاویه کلگی دستگاه 2 درجه انتخاب گردد.

کلمات کلیدی:

جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی، پلی پروپیلن، شولدر ابزار، زاویه کلگی دستگاه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/759425>

