

عنوان مقاله:

تاثیر هندسه ابزار بر شکل ظاهری جوش در جوشکاری اصطکاکی - اغتشاشی کامپوزیت پلی پروپیلن با 40% الیاف شیشه

محل انتشار:

اولین کنگره ملی کاربرد مواد و ساخت پیشرفته در صنایع (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

حامد انهاری - دانشکده فنی و مهندسی گلیایگان، گلیایگان بلوار معلم

امیرحسین میثمی - دانشکده فنی و مهندسی گلیایگان، گلیایگان بلوار معلم

خلاصه مقاله:

جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی یکی از روش های نوین جوشکاری حالت جامد است. این روش مزایایی از قبیل یکنواختی سطح جوش و قطعه کار، عدم آسیب حرارتی قطعات، عدم نیاز به رسانا بودن قطعات و عدم نیاز به ماده پرکننده حاصل دارد. در این پژوهش جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی کامپوزیت پلی پروپیلن با 40% الیاف شیشه مورد بررسی قرار گرفته است و تاثیر هندسه ابزار بر شکل ظاهری جوش و همچنین تاثیر آن بر روی استحکام کششی برشی بررسی شده است. نتایج نشان داد که استفاده از ابزار با پین استوانه ای - مخروطی پیچی نتایج بهتری را از خود نشان می دهد. دلیل این امر می تواند این باشد که چون پین آن استوانه ای - مخروطی پیچی است، تماس آن با قطعه کار بیشتر است و اصطکاک بیشتری تولید می کند که این باعث تولید حرارت بیش تر می شود. ابزار 3 بدترین کیفیت سطح را نشان می دهد و دلیل آن هم این است که در بین ابزارها، تنها ابزاری است که پین آن ساده است و این امر موجب می شود که اغتشاش کمتری را نسبت ابزارهای دیگر ایجاد کند. همچنین مقدار استحکام کششی برشی توسط ابزار 2 در نمونه کامپوزیت پلی پروپیلن با 40% الیاف شیشه بیشترین استحکام را در بین دیگر ابزارها دارد.

کلمات کلیدی:

کامپوزیت، پلی پروپیلن، جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی، الیاف شیشه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/673787>

