

عنوان مقاله:

تأثیر متغیرهای جوشکاری اصطکاکی بر ساختار و خواص مکانیکی اتصال آلیاژ آلومینیوم 7049

محل انتشار:

دهمین همایش مشترک و پنجمین کنفرانس بین المللی انجمن مهندسی مواد و متالورژی و انجمن علمی ریخته گری ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

بهنام صادقی - دانشجو مقطع کارشناسی ارشد مهندسی مواد جوشکاری، دانشگاه تهران دانشکده مهندسی و علم مواد

میلاد شریعت - دانشجو مقطع کارشناسی ارشد مهندسی مواد جوشکاری، دانشگاه تهران دانشکده مهندسی و علم مواد

ایوب حلوائی - استاد عضو هیات علمی دانشگاه تهران دانشکده مهندسی و علم مواد

خلاصه مقاله:

جوشکاری آلیاژ آلومینیوم 7049 به دلیل عملیات حرارتی پذیر بودن، با روشهای جوشکاری ذوبی به طور مطلوب صورت نمیپذیرد. در این مقاله تأثیر متغیرهای جوشکاری اصطکاکی این آلیاژ بر روی خواص مکانیکی و ساختارمتالورژیکی آن مورد بررسی قرار میگیرد. نمونههای مورد استفاده در این آزمایش، میلگردهایی با قطر 20 mm و طول 100 mm میباشد. در این پژوهش با توجه به متغیر قرار دادن سرعت چرخش، فشار اصطکاکی و زماناصطکاکی، 18 حالت مختلف حاصل شد که تأثیر این متغیرها بر روی استحکام کششی اتصال و پهنای ناحیه تبلور مجدد دینامیکی (DRZ) مورد بررسی قرار گرفت. بر خلاف فشار اصطکاکی و سرعت چرخشی، متغیر زماناصطکاکی باعث ایجاد یک حالت بهینه در سرعت و زمان مشخص میشود که به عنوان مثال این مقدار در سرعت 3000 rpm و فشار 7 s 25 bar میباشد.

کلمات کلیدی:

جوشکاری اصطکاکی، آلیاژ آلومینیوم، فشار اصطکاکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/574917>

