

عنوان مقاله:

تاثیر پارامترهای جوشکاری بر ریز ساختاری اتصال ناهمجنس آلیاژ حافظه دار نایتینول و فولاد زنگ نزن 316L جوشکاری شده به روش مقاومتی فشاری سر به سر RBW

محل انتشار:

نهمین کنفرانس ملی جوش و بازرسی (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سهراب ماستری فراهانی - پژوهشگاه مواد و انرژی، مشکین دشت کرج

امیرحسین کوکبی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات دانشکده مهندسی مواد تهران

سیدخطیب الاسلام صدرنژاد - پژوهشگاه مواد و انرژی، مشکین دشت کرج

علی اکبر ضیائی موید - دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مهندسی و علم مواد تهران

خلاصه مقاله:

اتصال سیم های ارتودنسی از جنس آلیاژ حافظه دار نایتینول و فولاد زنگ نزن 316L به روش مقاومتی فشاری سر به سر RBW انجام شد. پیش از جوشکاری، نیکل با استفاده از فرایند آبکاری الکترولیتی روی تمام نمونه پوشش داده شد. تاثیر شدت جریان جوشکاری و استفاده از گاز محافظ آرگون بر ریزساختار مورد بررسی قرار گرفت. مطالعات با استفاده از میکروسکوپ نوری OM، میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM، آنالیز عنصری نقطه ای EDX، و آنالیز عنصری خطی Line scan انجام شد. نتایج نشان داد که با افزایش شدت جریان جوشکاری، میزان تشکیل فازهای ترد بین فلزی Fe-Ti در ناحیه اتصال کاهش یافته و سهم فاز Ni-Ti افزایش یافته است. آنالیز عنصری خطی نشان داد که نفوذ آهن، نیکل، تیتانیوم و کروم در ناحیه اتصال بسته به شدت جریان جوشکاری تغییر نموده است. همچنین نتایج تحقیق نشان داد که استفاده از گاز محافظ آرگون باعث بهبود وضعیت فیزیک اتصال و کاهش ت شکل فازهای ترد اکسیدی و نیتریدی از جمله NiTiO_3 گردیده است.

کلمات کلیدی:

آلیاژ حافظه دار نایتینول، فولاد زنگ نزن 316L، جوشکاری مقاومتی فشاری سر به سر، شدت جریان جوشکاری، فاز ترد بین فلزی Fe-Ti

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/859463>

