

عنوان مقاله:

تأثیر عملیات حرارتی پیرسازی بر ساختار منطقه جوش فولاد زنگنزن 4PH-17

محل انتشار:

هفتمین سمینار ملی مهندسی سطح و عملیات حرارتی (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمد آذری - مرکز تحقیقات مهندسی اصفهان

فتح الله کریم زاده - دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

رضا ابراهیمی - دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

مهدی علیزاده - شرکت صنایع هواپیماسازی ایران (هسا)

خلاصه مقاله:

در تحقیق حاضر تأثیر عملیات حرارتی بر ساختار منطقه جوش فولاد زنگ نزن PH17-4 مورد ارزیابی قرار گرفته است. بدین منظور از ورق هایی به ضخامت 0/81 میلیمتر که براساس AMS5604C تولید شده بودند، به عنوان فلز پایه استفاده گردید. جوشکاری نمونه ها بدون پیش گرم کردن، در شرایط تخت، به صورت لب به لب و به روش جوشکاری قوسی تنگستن-گاز محافظ (GTAW) انجام شد. سپس پیرسازی نمونه ها پس از جوشکاری به مدت یک ساعت و در دمای 480 درج ه سانتی گراد صورت گرفت. ریزساختار منطقه جوش قبل و بعد از عملیات حرارتی پیرسازی با استفاده از میکروسکوپ نوری مجهز به نرم افزار OLYSIA و نیز میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) مجهز به سیستم (EDS) مورد ارزیابی نرم افزار قرار گرفت. نتایج به دست آمده حاکی از آن است که ریزساختار منطقه جوش قبل از عملیات حرارتی عمدتاً شامل زمینه ای از مارتنزیت لایه ای تمپر نشده به همراه رشته های فریت دلتا می باشد. فریت تشکیل شده عمدتاً فریت دلتای بین سلولی و فریت دلتای کرمی شکل می باشد. نتایج میکروآنالیز عنصری بیان گر جدایش عناصر آلیاژی فاز زمینه در اثر انجماد غیر تعادلی منطقه جوش می باشد. پس از انجام عملیات حرارتی پیرسازی ساختار منطقه جوش شامل زمینه ای از مارتنزیت لایه ای تمپر شده به همراه رشته های فریت دلتا می باشد. همچنین با انجام عملیات پیرسازی جدایش عناصر آلیاژی تا حدودی حذف شده است.

کلمات کلیدی:

فولاد زنگ نزن PH 17-4، عملیات حرارتی پیرسازی، فریت دلتا، مارتنزیت لایه ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/53557>

