

عنوان مقاله:

بهبود رفتار خوردگی منطقه جوش آلیاژ Ti-6Al-4V توسط عملیات حرارتی

محل انتشار:

یازدهمین کنگره سالانه انجمن مهندسين متالورژی ايران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

محسن حیدریگی - کارشناس ارشد، دانشگاه صنعتی اصفهان

فتح الله کریم زاده - استادیار، دانشگاه صنعتی اصفهان

احسان ساعتچی - استاد، دانشگاه صنعتی اصفهان

احمد تحویلیان - کارشناس ارشد، شرکت صنایع هواپیما سازی ایران (هسا)

خلاصه مقاله:

در این پژوهش تاثیر فرآیند جوشکاری قوس تنگستن- گاز (GTAW) بر ساختار و رفتار خوردگی منطقه جوش آلیاژ Ti6Al4V مورد بررسی قرار گرفت و با استفاده از عملیات حرارتی بعد از فرآیند جوشکاری، رفتار خوردگی منطقه جوش بهبود داده شد. بدین منظور ورق های نازک آلیاژ Ti6Al4V به ضخامت 1/3mm در حرارت ورودی 350J/mm تحت فرآیند GTAW و عملیات حرارتی قرار گرفت. نتایج آزمون های خوردگی نشان داد که در فرآیند جوشکاری تاثیر بسیار نامطلوبی بر رفتار خوردگی دارد. همچنین، در صورتیکه پس از فرآیند جوشکاری، عملیات آنیل انحلالی و پیرسازی انجام شود، منطقه جوش رفتار خوردگی نزدیکی با فلز پایه ارائه می کند و هیچ گونه خوردگی ترجیحی میان مناطق جوش و فلز پایه مشاهده نمی شود. این امر به تشکیل رسوبات فاز β از مارتنزیت و فاز α از β شبیه پایدار حاضر در منطقه جوش و همچنین درشت شدن صفحات α در حین عملیات حرارتی نسبت داده شد. نتایج آزمون ها نشان داد که تنش گیری پس از فرآیند جوشکاری باعث بهبود اندک رفتار خوردگی می گردد.

کلمات کلیدی:

خوردگی، عملیات حرارتی، آلیاژ Ti6Al4V، جوشکاری GTAW

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/51533>

