

عنوان مقاله:

تاثیر سرعت پیشروی ابزار بر رفتار خوردگی جوش اصطکاکی اغتشاشی آلیاژ Ti 6Al 4V

محل انتشار:

نوزدهمین کنفرانس ملی جوش و بازرسی و هشتمین کنفرانس ملی آزمایش های غیرمخرب (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

علیرضا نصرافهانی - دانشگاه صنعتی مالک اشتر دانشکده مهندسی مواد

عبدالرضا سلطانی پور - دانشگاه صنعتی مالک اشتر دانشکده مهندسی مواد

خسرو فرمنش - دانشگاه صنعتی مالک اشتر دانشکده مهندسی مواد

علی قاسمی - دانشگاه صنعتی مالک اشتر دانشکده مهندسی مواد

خلاصه مقاله:

فرایند جوشکاری ذوبی آلیاژ تیتانیوم Ti 6Al 4V به علت وجود معایب متالورژیکی از جمله ناپیوستگی های ساختاری، جذب گازها حفره دار شدن می تواند رفتار خوردگی را تضعیف نماید. در صورتی که از جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی استفاده شود، رفتار خوردگی مناسب تری حاصل خواهد شد. در این تحقیق از ورق آلیاژ تیتانیوم Ti 6Al 4V به ضخامت میلی متر جهت جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی استفاده شد. ریزساختار جوش با استفاده از میکروسکوپ الکترونی روبشی گسیل میدانی آنالیز عنصری طیف نگار تفکیک انرژی مورد بررسی قرار گرفت. رفتار خوردگی سطح جوش با استفاده از دستگاه پتانسیواستات محلول درصد کلرید سدیم ارزیابی شد. بررسی های ریزساختاری نشان داد که ساختارهای متفاوت با ترکیب شیمیایی گوناگونی در نواحی مختلف جوش وجود دارد. بررسی نمودارهای تافل در قسمتهای مختلف جوش نشان داد که سرعت خوردگی ناحیه اغتشاش حدود دو برابر فلز پایه (80mpy) سرعت خوردگی ناحیه انتقال حدود برابر آن (300mpy) است. در نتیجه سرعت خوردگی ناحیه اغتشاش مابین ناحیه انتقال فلز پایه قرار دارد. همچنین افزایش سرعت پیشروی موجب افزایش سرعت خوردگی ناحیه اغتشاش از 80mpy به 250mpy شده است

کلمات کلیدی:

جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی، آلیاژ تیتانیوم 47-Ti 6Al 4V، رفتار خوردگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/842341>

