

عنوان مقاله:

تاثیر دمای اتصال نفوذی بر ریزساختار و لایه واکنشی در فصل مشترک Zr/Ti در اتصال نفوذی ZrY_{0.2} به فولاد A516

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی جوشکاری و آزمایش های غیرمخرب و بیست و دومین کنفرانس ملی جوش و بازرسی و یازدهمین کنفرانس ملی آزمایش های غیرمخرب (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

علی پورجعفر - دانشجوی دکتری، گروه مهندسی مواد، دانشکده مهندسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

رضا دهملایی - استادیار، گروه مهندسی مواد، دانشکده مهندسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

سید رضا علوی زارع - استادیار، گروه مهندسی مواد، دانشکده مهندسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش اتصال نفوذی آلیاژ زیرکونیوم Y_{0.2} به فولاد کم آلیاژ A516 با استفاده از لایه میانی چندتایی انجام شد. اتصال به روش SPDB1 و با استفاده از دستگاه تف جوشی جرقه پلاسمایی SPS در دماهای ۹۰۰°C، ۹۵۰°C، ۱۰۰۰°C در زمان ۳۰ دقیقه انجام گردید. به منظور بررسی ریزساختار اتصال در فصل مشترک های مختلف از میکروسکوپ نوری و الکترونی روبشی FESEM مجهز به آنالیز EDS استفاده شد. نتایج نشان داد که اتصال در هر سه دما به خوبی برقرار گردیده است و در منطقه نفوذ هیچ گونه فاز بین فلزی ۲، ترک و ناپیوستگی دیده نشد. در فصل مشترک اتصال Zr/Ti نواحی نفوذی Zr₂Ti و Zr₃Ti و a+β و β(Ti, Zr) و α(Ti, Zr) شناسایی شد همچنین ضخامت ناحیه نفوذ اندازه گیری شد که بیشترین میزان نفوذ در نمونه شماره یک با ضخامت ۸۲/۹۷۹ میکرون و کمترین نفوذ در نمونه شماره سه با ضخامت لایه نفوذی ۶۴/۲۳۵ میکرون بود.

کلمات کلیدی:

اتصال نفوذی، فصل مشترک نفوذ، لایه میانی ZrY_{0.2}، تیتانیوم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1423749>

