

عنوان مقاله:

تاثیر عملیات ترمومکانیکی بر ساختار فصل مشترک و خواص مکانیکی اتصال نوردی تیتانیوم به فولاد

محل انتشار:

پنجمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محسن سبکتکین ریزی - کارشناس ارشد مهندسی مواد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

سید غلامرضا رضوی - کارشناس ارشد مهندسی مواد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

حسین مناجاتی زاده - استادیار مهندسی مواد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

خلاصه مقاله:

روکش تیتانیم بر روی فولاد ساده کربنی به دلیل دارا بودن استحکام و مقاومت به خوردگی مناسب مورد توجه بسیاری از صنایع از جمله صنایع شیمیایی، هوافضا و صنایع اتمی واقع شده است. اما به دلیل حلالیت محدود تیتانیم در آهن و تشکیل ترکیبات بین فلزی و کاربرد تیتانیم در فصل مشترک اتصال تولید چنین محصولی مشکل به نظر میرسد. هدف از تحقیق حاضر بررسی شرایط بهینه روکش نوردی تیتانیم به فولاد می باشد. بدین منظور تیتانیم خالص تجاری بر روی فولاد ساده کربنی با استفاده از لایه میانی مس به عنوان مانع نفوذی توسط فرایند گرم در دمای بین 800-900 درجه سانتیگراد روکش گردید. ریز ساختار فصل مشترک اتصال با استفاده از میکروسکوپ نوری و الکترونی روبشی مجهز به آنالیز عنصری (EDX) جهت ارزیابی تاثیر دمای نورد بر خواص اتصال بررسی شد. بررسی ها نشان دهنده ایجاد اتصال نفوذی در فصل مشترک تیتانیم - مس می باشد به طوری که با افزایش دمای اتصال سختی در نواحی فصل مشترک به شدت افزایش می یابد. اندازه گیری استحکام اتصال توسط تست پیلینگ نشان دهنده کاهش استحکام چسبندگی با افزایش دما می باشد.

کلمات کلیدی:

اتصال نوردی، تیتانیم، فولاد، عملیات ترمومکانیکال

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/200962>

