

عنوان مقاله:

تاثیر عملیات حرارتی بر ریز ساختار و رفتار خوردگی فولاد زنگ نزن ۳۱۶L تولید شده با روش ذوب انتخابی با لیزر

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی و چهارمین کنفرانس ملی مهندسی مواد، متالورژی و معدن (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

سیدمحمدعلی جزائری مقدس - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد و گرایش جوشکاری، شهید چمران خوزستان ایران

سیدرضا علوی زارع - استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه شهید چمران اهواز خوزستان ایران

مهدی یگانه - استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه شهید چمران اهواز خوزستان ایران

مصطفی اسکندری - استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه شهید چمران اهواز خوزستان ایران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش به بررسی اثر عملیات حرارتی بر ریز ساختار و رفتار خوردگی فولاد زنگ نزن ۳۱۶L تولید شده با روش ذوب انتخابی با لیزر در محیط شبیه ساز بدن پرداخته شد برای بررسی ریزساختار نمونه ها از تصاویر میکروسکوپی نوری و همچنین برای شناسایی فازها از پراش اشعه ایکس استفاده شد و برای ارزیابی خوردگی از آزمون های پلاریزاسیون و طیف سنجی امپدانس استفاده گردید. عملیات حرارتی به منظور تنش زدایی و تبلور مجدد در دمای ۴۵۰ و ۱۰۵۰ درجه سانتی گراد به ترتیب صورت گرفت. در این پژوهش از محلول دیگر رینگر به عنوان محلول شبیه ساز بدن استفاده شد. در بررسی ریز ساختار نمونه شاهد، حوضچه های مذاب و ساختار سلولی و ستونی مشاهده شد. در ریزساختار نمونه تحت تنش زدایی تغییری ایجاد نشد در حالی که ریزساختار نمونه تحت تبلور مجدد به کلی تغییر یافت. همچنین در بررسی الگوی پراش اشعه ایکس هر سه نمونه فاز آستنیت وجود دارد. در بررسی رفتار خوردگی، نمونه تحت تنش زدایی مقاومت به خوردگی بهتری نسبت به سایر نمونه ها دارد.

کلمات کلیدی:

ذوب انتخابی با لیزر، عملیات حرارتی، ریزساختار، رفتار خوردگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1250585>

