

عنوان مقاله:

تأثیر تنش و کرنش بر مقاومت خوردگی فولاد دوپلکس

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی پژوهش در مهندسی، علوم و تکنولوژی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

جهان تقی زاده - استادیار گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی قم

جواد راستی - استادیار گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی قم

روح اله رامندئی - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک- ساخت و تولید موسسه آموزش عالی آزاد پارسیان قزوین

شاهچراغ مفتاحی - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک- طراحی کاربردی، دانشگاه صنعتی قم

خلاصه مقاله:

در این تحقیق، مطالعه بر روی مقاومت خوردگی فولاد زنگ نزن دوپلکس SAF 2222 و SAF 2222 تحت تنش الاستیک اعمالی 100 و 300 و 500 مگاپاسکال و پیش کرنش 5 و 10 و 15 درصد در محلول 3.5 درصد کلرید سدیم و 2 مول برلیتر هیدروکلراید انجام شده است. این مطالعه نشان داد که با افزایش سطح تنش الاستیک، مقاومت خوردگی فولاد زنگ نزن SAF 2222 تا حدودی ولیکن با افزایش سطح پیش کرنش مقدار قابل ملاحظه ای کاهش می یابد. تصاویر میکروسکوپ الکترونی بر روی سطحی از فولاد زنگ نزن دوپلکس 2222 SAF نشان داد که حفره در لایه های آستنیت زمانی که سطح پیش کرنش کمتر از 2% باشد و در محل برخورد لایه فریت و آستنیت زمانیکه سطح پیش کرنش بالاتر از 2% باشد، همیشه ایجاد می شود. برای فولاد زنگ نزن دوپلکس SAF 2222، تنش الاستیک و پیش کرنش هیچ تاثیری بر خوردگی عمومی و خوردگی حفرای نداشت که اثبات این مهم بر اساس مکانیسم تغییر شکل ساختار دوپلکس، ارتباط بار مکانیکی با پتانسیل خوردگی و رفتار خوردگی حفره ای انجام گرفت

کلمات کلیدی:

فولاد زنگ نزن دوپلکس، قطبیت، خوردگی، تنش، کرنش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/398274>

