

عنوان مقاله:

بررسی اثر تمپر کردن بر حساسیت به ترک خوردگی تنش (SCC) فولادهای AISI4145 در محلول یونی

محل انتشار:

هشتمین کنگره سالانه انجمن مهندسين متالورژی ايران (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مریم شاهی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده فنی، دانشگاه تهران

حسن فرهنگي - دانشيار دانشکده فنی، دانشگاه تهران

محمدحسين شاه حسيني - دانشيار مجتمع فولاد اسفراين

خلاصه مقاله:

یکی از کاربردهای فولاد 4145 در ساخت مته های حفاری میباشد که عموماً در شرایط کاری تحت محلول خورنده قرار میگیرد. فولاد مذکور جزء فولادهای استحکام بالای کم آلیاژ میباشد. در این مقاله رفتار ترک خوردگی تنش (SCC) فولاد 4145 در شرایط عملیاتی حرارتی کوئنچ، کوئنچ تمپر 450، 500، 550 و 600 درجه سانتیگراد مورد مطالعه قرار گرفته است. ابتدا بررسی های خواص مکانیکی و ساختاری عملیات حرارتیهای مختلف انجام و سپس حساسیت به SCC توسط آزمایش نرخ کرنش ثابت (پایین) (SSRT) در دو حالت شرایط محیطی هوا و محلول خورنده همراه با مشاهده سطح شکست بررسی شد. نتایج حاکی از این بود که کلیه نمونهها به وسیله محیط ترد شده و رشد ترک و نحوه شکست به ناخالصیها و ساختار فولاد بستار حساس میباشد. مکانیزم شکست به وسیله تردی هیدروژنی توضیح داده میشود.

کلمات کلیدی:

فولاد کم آلیاژ استحکام بالا، ترک خوردگی - تنش، آزمایش نرخ کرنش پایین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/21301>

