

عنوان مقاله:

مقایسه اثر پوشش های اپوکسی بدون حلال پایه فنلی و اپوکسی دارای حلال پایه پلی آمید بر مقاومت فولادهای API5L-X70 در برابر حملات هیدروژنی

محل انتشار:

یازدهمین کنگره سالانه انجمن مهندسين متالورژی ايران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

رضا روحی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی مواد و متالورژی دانشگاه علمدانشگاه علم و صنعت ایران

یوسف کریم خرازی - استاد دانشکده مهندسی مواد و متالورژی دانشگاه علم و صنعت ایران

علیرضا خاوندی - دانشیار دانشکده مهندسی مواد و متالورژی دانشگاه علم و صنعت ایران

محمد رضا بیاتی - دانشجوی دکتری دانشکده مهندسی مواد و متالورژی دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

خوردگی هیدروژنی در اثر نفوذ هیدروژن اتمی ناشی از واکنش گاز H₂S مرطوب با سطح فولاد و تجمع در عیوب و ناخالصی ها به صورت ترک، تاول و تردی در فولاد نمایان می گردد. هدف از انجام این تحقیق مقایسه اثر پوششهای اپوکسی بدون حلال پایه فنلی و اپوکسی حلال پایه پلی آمید بر مقاومت فولادهای API 5L X70 در برابر HIC می باشد. با استفاده از آزمایشهای مربوط به این نوع خوردگی و مقایسه نسبت طول و ضخامت ترک و نسبت حساسیت ترک (CSR) برای نمونه های فولادی X70 پوشش داده شده و بدون پوشش و همچنین نمونه های فولادی X65 که نسبتا در برابر حملات هیدروژنی مقاوم می باشد، می توان دریافت که رزینتهای اپوکسی بدون حلال به همراه سخت کننده های فنولیک طی یک واکنش شبکه ای شدن سخت گردیده و با ایجاد زنجیره های متراکم حلقوی به عنوان مانعی جهت نفوذ هیدروژن اتمی عمل می نماید. فرآیند مذکور باعث افزایش قابل توجه مقاومت فولاد X70 به HIC می گردد.

کلمات کلیدی:

گاز ترش، ترک هیدروژنی، پوشش پلیمری، اپوکسی، زنجیره های تراکمی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/51603>

