

عنوان مقاله:

خوردگی فولاد در زیر عایق حرارتی

محل انتشار:

ششمین کنگره ملی خوردگی ایران (سال: 1378)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

رحیم زمانیان - رئیس مطالعات فنی تخصصی امور پالایش، وزارت نفت

محمود سنجرى - کارشناس ارشد مهندسی شیمی، دانشکده فنی دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

خوردگی فولاد و فولاد ضد زنگ در زیر عایق حرارتی در طی سالهای اخیر در صنایع نفت، گاز، پتروشیمی و صنایع شیمیایی اهمیت یافته است. این پدیده می تواند از عایق یا عایقکاری نامناسب ناشی شود. خوردگی در زیر عایق معمولا از طریق نفوذ آب به داخل عایق ایجاد میشود. عایق مانند یک اسفنج آب را در تماس با سطح فلز نگه می دارد. آب ممکن است از باران، سرریز یا تجهیزات مجاور یا نم زدگی حاصله از چرخه دمایی یا عملیات درجه حرارت پایین نظیر سرماسازی ناشی شود. سه نوع خوردگی در زیر عایق وجود دارد: 1) خوردگی اسیدی یا قلیایی 2) خوردگی کلریدی 3) خوردگی کالوانیکی. محدوده درجه حرارت این پدیده از صفر تا 120 درجه سانتی گراد برای فولاد کربنی از 60 تا 200 سانتیگراد برای فولاد ضد زنگ می باشد. در فولاد کربنی خوردگی به شکل از دست دادن موضعی یا یکنواخت ضخامت دیواره ظاهر می شود. در فولاد ضد زنگ این نوع خوردگی معمولا به شکل حفره دار شدن و ترک - خوردگی می باشد. این تحقیق شامل جدیدترین اطلاعات روز و آزمایشات انجام شده برای مطالعه خوردگی فولاد کربنی و فولاد ضد زنگ نوع 304 در زیر عایق پشم شیشه می باشد. خوردگی لوله فولاد کربنی به شکل از دست دادن عمومی ضخامت ظاهر شد. به علاوه تاثیر هوا بند (فویل آلومینیومی) در کاهش سرعت خوردگی ملاحظه گردید. در این آزمایشات ترک - خوردگی تنشی در لوله فولاد ضد زنگ نوع 304 دیده نشد. در یک نمای کلی، هفت متغیر قابل کنترل در این تحقیق شناخته شده است: 1) طراحی دستگاه ها 2) درجه حرارت عملیاتی 3) انتخاب عایق 4) رنگ کاری و پوشش فلز 5) هوا بندها 6) آب و هوای محیطی و 7) برنامه های نگهداری و شیوه نامه های بازرسی.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/34584>

