

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر پارامترهای دما و غلظت های جزئی H_2S بر روی خوردگی CO_2 فولاد کربنی در محیط حاوی 3.5% NaCl

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی بارویکرد توسعه ارتباط دولت، دانشگاه و صنعت (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

ابوطالب کاظمی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه شیراز

محمد حسین شریعت - استاد دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه شیراز

بابک هاشمی - دانشیار دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله:

تعداد میادین نفت و گاز ترش (حاوی CO_2 و H_2S) در حال افزایش است زیرا میادین شیرین (حاوی CO_2) در حال اتمام هستند. تقاضای بالای نفت، توسعه میادین نفت و گاز ترش را ممکن میسازد. یکی از چالشهای مهم در تولید و انتقال نفت و گاز ترش، خوردگی در اثر گازهای اسیدی CO_2 و H_2S می باشد. خوردگی CO_2 H_2S در شرایطی که دو گاز H_2S و CO_2 به صورت توأمان در محیط وجود داشته باشد، رخ می دهد. با حل شدن هر یک از این گازها در محیط آبی، ویژگی های خوردندگی محیط تغییر خواهد کرد. با وجود در دسترس بودن آلیاژهای مقاوم به خوردگی به عنوان یک راه حل برای جلوگیری از خوردگی CO_2 و H_2S ، استفاده از فولاد کربنی در تجهیزات نفت و گاز بسیار مقرون به صرفه بوده است، از این رو بطور گسترده مورد استفاده قرار می گیرد. هدف این تحقیق ارزیابی غلظت های جزئی H_2S در دماهای 25 و 65 درجه سانتیگراد بر خوردگی CO_2 در محلول حاوی 3.5 درصد وزنی NaCl بر روی فولاد کربنی A106G.B می باشد. برای بررسی سرعت خوردگی از آزمون های پلاریزاسیون تافل و طیف سنجی امپدانس الکتروشیمیایی مورد استفاده قرار گرفت. نتایج نشان دادند که با افزایش غلظت H_2S و دما نرخ خوردگی افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

خوردگی CO_2 H_2S ، نفت و گاز ترش، فولاد کربنی، پلاریزاسیون تافل، طیف سنجی امپدانس الکتروشیمیایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/572367>

