

عنوان مقاله:

بررسی مکانیزم خوردگی در سینی های بابل کپ و راه های جلوگیری از آن

محل انتشار:

دهمین کنفرانس بین المللی مهندسی مواد و متالورژی (iMat2021) (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

حوریه محمدزاده - استادیار مهندسی مواد، دانشگاه ارومیه

رضا مرکزی - دانشجوی کارشناسی مهندسی مواد، دانشگاه ارومیه

مرتضی گرامی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، دانشگاه اراک

ابوالفضل غیاسوند - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، دانشگاه اراک

خلاصه مقاله:

در این مقاله علل خوردگی بابل کپ ها که ۶ سال در معرض جریان گازهای خورنده و طیف وسیعی از مواد شیمیایی بودند، بررسی شده اند. آنالیز کوانتومتری حاکی از این است که بابل کپ ها از فولاد ساده کربنی هستند. بررسی های اولیه نشان داد که مکانیزم خوردگی بین دانه ای علت تخریب آنها بوده است. نتایج XRD نیز نشان داد که محصولات خوردگی عمدتاً از ترکیبات اکسید و سولفید آهن تشکیل شده است. رفتار الکتروشیمیایی نمونه با طیف سنجی امپدانس الکتروشیمیایی (EIS) در یک سلول سه الکترودی معمولی متصل به دستگاه امپدانس کنترل شده با دستگاه (Ivium) بررسی شد. این الکترودها در داخل ظرف پر شده با محلول ۳.۵% NaCl قرار گرفتند. دو نیم حلقه در نمودار Nyquist وجود دارد که بیانگر وجود خازن می باشد که با افزایش قطر این حلقه ها ظرفیت خازن کاهش می یابد که از نظر خوردگی مطلوب می باشد و یکی از راهکار های موثر در افزایش عمر خوردگی است.

کلمات کلیدی:

برج تقطیر، بابل کپ، کوانتومتری، خوردگی بین دانه ای، Zview، EIS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1388797>

