سیویلیکا - ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها
گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا
CIVILICA.com

عنوان مقاله:
ارائه ی مدلی جهت پیش بینی دقیق حلالیت سولفید هیدروژن در محلول آب نمک NaCl برای دما و فشار مخزن

محل انتشار:
شانزدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:
علیرضا رئوفی کیا - *کارشناسی ارشد مهندسی نفت، کارمند شرکت ملی نفت مناطق نفت خیز جنوب*

عظیم کلانتری اصل - *دکترای نفت، استادیار و عضو هیئت علمی بخش مهندسی نفت دانشگاه شیراز*

محمدجواد امانی - *دکترای نفت، استادیار و عضو هیئت علمی بخش مهندسی نفت دانشگاه شیراز*

مجتبی قائدی - *دکترای نفت، استادیار و عضو هیئت علمی بخش مهندسی نفت دانشگاه شیراز*

خلاصه مقاله:
وجود سولفید هیدروژن از نظر زیست محیطی و همچنین در مخازن گازی و نفتی به دلیل ترش شدن گاز و نفت و ایجاد خوردگی و بالا رفتن هزینه ی تولید از آن ها، بسیار حائز اهمیت است یکی از روش هایی که می تواند منجر به افزایش سولفید هیدروژن در مخازن گاز و نفت شود، سولفید هیدروژن محلول در آب است بنابراین مدل کردن رفتار سیستم brine-H2S می تواند در کنترل آن به ما کمک کند. جهت پیش بینی حلالیت سولفید هیدروژن در آب نمک، نیاز به معادله حالتی داریم تا بتواند به صورت دقیق آن را در محدوده ی گسترده ای از دما و فشار و میزان نمک محلول در آب،محاسبه نماید. در این مطالعه، با استفاده از معادله حالت تجمعی (CPA) و بهینه سازی پارامتر برهم کنش دوگانه (Kij) که قبلا Li -Jun برای معادله حالت پنگ رابینسون ارائه داده بود، مدل جدیدی را ارائه می دهیم تطبیق داده های آزمایشگاهی و مدل ارائه شده، دقت بالای مدل را نشان می دهد. هرچقدر که دما و فشار بالاتر باشد، پیش بینی حلالیت سولفید هیدروژن توسط مدل دقیق تر است هرچند که به دلیل نبود داده های آزمایشگاهی برای حلالیت سولفید هیدروژن در فشارهای بالا، نمی توان رفتار مدل را در فشارهای بالا با آن مطابقت داد.

کلمات کلیدی:
معادله حالت CPA ، اثر نمک ، حلالیت، سولفید هیدروژن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:
https://civilica.com/doc/859822