

عنوان مقاله:

مطالعه آزمایشگاهی تاثیر نمک سولفات منیزیم بر هیدرات گازی دی اکسید کربن در شرایط تعادلی

محل انتشار:

نهمین کنفرانس بین المللی مهندسی شیمی، نفت و محیط زیست (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

سیدسامان موسویان - استادیار گروه مهندسی شیمی، واحد گچساران، دانشگاه آزاد اسلامی، گچساران، ایران

آزاده خانمحمدی - مربی گروه شیمی کاربردی، واحد گچساران، دانشگاه آزاد اسلامی، گچساران، ایران

محمدعلی معقولی - کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، واحد گچساران، دانشگاه آزاد اسلامی، گچساران، ایران

خلاصه مقاله:

هیدرات های گازی مولکولهای پیچیده کریستالی هستند که از اختلاط آب و مولکولهای گاز با اندازه مختلف تشکیل می شوند. مولکولهای آب(میزبان) به وسیله پیوند هیدروژنی، ساختارهای کریستالی ناپایداری با چندین حفره تشکیل می دهند. مولکولهای گاز(مهمان) می توانند حفره های بلور را اشغال کرده و زمانی که تعداد حفره های اشغال شده به میزان حداقل خود رسیدند، ساختار کریستالی استحکام خواهد یافت و هیدرات های گازی جامد شکل می گیرد که می تواند باعث گرفتگی دستگاه ها و همچنین خطوط لوله شود. در این تحقیق، تشکیل هیدرات دی اکسید کربن و مقایسه دقت آزمایش های تشکیل این هیدرات گازی با داده های موجود در منابع و سپس بررسی آزمایشگاهی اثر سولفات منیزیم روی تشکیل هیدرات دی اکسید کربن و تجزیه آن تمرکز شده است. از آنجا که در مورد شرایط تشکیل هیدرات دی اکسید کربن و یا گازهای دیگر در حضور نمک سولفات منیزیم به عنوان یکی از نمک های اصلی موجود در آب دریا و نیز آب همراه با گاز یا نفت تحقیقات کمی انجام شده است، داده های تعادلی شرایط تشکیل هیدرات در حضور این نمک می تواند با اهمیت باشد. لذا در این تحقیق آزمایش تعادل تشکیل هیدرات دی اکسید کربن در حضور نمک سولفات منیزیم با غلظت ۵% جرمی مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج نشان میدهد که سولفات منیزیم با غلظت مذکور قدرت بازدارندگی بالایی در مقایسه با آب برای تشکیل هیدرات دارد.

کلمات کلیدی:

نمک سولفات منیزیم، هیدرات گازی، کربن دی اکسید، شرایط تعادلی، بازدارندگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1949759>

