

عنوان مقاله:

مطالعه آزمایشگاهی فشار میانشکست پوششنگ به منظور جداسازی دی-اکسیدکربن در مخازن زیرزمینی

محل انتشار:

اولین کنفرانس و نمایشگاه تخصصی نفت (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مصیب کمری - شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب

سید علیرضا طباطبایی نژاد - دانشگاه صنعتی سهند

احمدرضا معتقد - دانشگاه صنعتی سهند

الناز خدایانه - دانشگاه صنعتی سهند

خلاصه مقاله:

بعد از انقلاب صنعتی و افزایش روزافزون غلظت دیاکسیدکربن در اتمسفر و نیز پیامدهای نامطلوب ناشی از آن، پژوهشگران همواره به دنبال تکنیکی جهت کنترل و کاهش غلظت گازهای موجود در محیط بوده‌اند که جداسازی و دفع دیاکسید کربن حاصل این تحقیقات است برای این منظور، پس از مطالعات کافی و انتخاب یک مخزن مناسب، تزریق CO₂ به مخزن را در شرایط عملیاتی طراحی شده، انجام میدهند از عوامل مؤثر در این زمینه، عدم نشتی و توانایی نگهداری پوشش سنگ، به عنوان لایه نگهدارنده مخزن است که وظیفه آن ممانعت از فرار CO₂ محبوس در مخزن در یک بازه زمانی بلند مدت است. فشار میان شکست از پارامترهای مهم در ارزیابی پیوستگی پوششنگ و بررسیامکان نشتی CO₂ از آن میباشد. بر این اساس، هدف از این پروژه که مدعی اولین کار آزمایشگاهی صورت گرفته در ایران، جهت مطالعه روی پوششنگ به منظور جداسازی و دفع دی اکسید کربن در سازندهای زیرزمینی است، اندازهگیری و مطالعه فشار میانشکست پوششنگ میباشد. لذا ابتدا نمونههای سنگ از انیدریت سازند گچساران و شیل و مارن سازندهای گورپی و کژدمی، تهیه شدند. پس از اشباع و تعیین تراوایی مطلق آبنمک نمونهها، فشار میانشکست آنها (با استفاده از روش استاندارد افزایش مرحلهای فشار) اندازهگیری شده و در پایان برای درک بهتر مسأله، پس از انجامچند تست تزریق نیتروژن و بررسی اثر اشباع نمونهها، نتایج با هم مقایسه گردیدند بیشترین فشار میانشکست برای تزریق CO₂ به نمونه انیدریت گچساران 30MPa در حالت اشباع و کمترین فشار نیز برای تزریق CO₂ به نمونه شیل گورپی 1/5 MPa در حالت بدون اشباع به دست آمد

کلمات کلیدی:

جمع آوری و ذخیره سازی کربن Carbon Capture and Storage جداسازی و دفع دی اکسید کربن، CO₂ Sequestration/پیوستگی پوشش سنگ Caprock Integrity/نشتی، فشار میانشکست Breakthrough Pressure

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/215483>

