

عنوان مقاله:

بررسی اثر برهمکنش های سنگ - سیال و سیال-سیال در ذخیره سازی زیرزمینی هیدروژن در مخازن تخلیه شده هیدروکربوری

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی و اولین کنفرانس بین المللی چالش های محیط زیست: صنعت و معدن سبز (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

علی اکبر آغاز - دانشجوی دکتری مهندسی نفت، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه تربیت مدرس

آرزو جعفری - دانشیار گروه مهندسی نفت، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه تربیت مدرس

حامد نامدار - دکتری مهندسی نفت، شرکت ملی نفت

خلاصه مقاله:

امروزه با توجه به قوانین زیست محیطی و آلودگی های حاصل از سوخت های فسیلی، تمایل کشورهای مختلف برای استفاده از انرژی های تجدیدپذیر افزایش پیدا کرده است. با توجه به عدم پایداری در دسترسی به انواع انرژی های تجدیدپذیر، ذخیره سازی انرژی به اشکال مختلف مورد بحث قرار گرفته است. هیدروژن از جمله موادی است که به هنگام سوختن انرژی زیادی از خود آزاد می کند، ضمن اینکه محصولات سوختن این ماده تنها بخار آب می باشد و هیچ آلودگی ندارد. از این رو به عنوان اولویت اول در استفاده از انرژی های پاک می باشد. برای ذخیره سازی هیدروژن روش های مختلفی وجود دارد که ذخیره سازی در مخازن زیرزمینی مستعدترین روش ها می باشد. در این روش هیدروژن را به مخازن نفتی یا گازی تخلیه شده تزریق کرده و در مواقع نیاز آن را برداشت می کنند. مخازن نفت و گاز تخلیه شده، گنبد های نمکی و سایر ساختارهای زیرزمینی که قابلیت های ضروری تخلخل، تراوایی و سنگ پوش را دارند، می توانند برای ذخیره سازی زیرزمینی هیدروژن مورد استفاده قرار گیرند. در پژوهش پیش رو به بررسی اثرات متقابل پارامترهای موثر خواص سنگ، خواص سیال و برهمکنش های بین سنگ و سیال در ذخیره سازی هیدروژن پرداخته خواهد شد.

کلمات کلیدی:

ذخیره سازی زیرزمینی، هیدروژن، برهمکنش سیال-سیال، برهمکنش سنگ-سیال، پارامترهای موثر، مخازن تخلیه شده هیدروکربوری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2035017>

