



首页

机构设置

科技人才

科研基地

科技成果

科技政策

办事指南

下载专区

首页

新闻动态

学术交流

论文动态

论文动态

当前位置: 首页 > 论文动态 > 正文

郭会荣* 等 环境学院 INTERNATIONAL JOURNAL OF HEAT AND MASS TRANSFER, FEB 2018. Soret effect on the diffusion of CO₂ in aqueous solution under high-pressure

发表时间: 2018-01-11 点击: 413 次

国际知名期刊《International Journal of Heat and Mass Transfer》上近日刊发了我校环境学院郭会荣教授团队的论文——高压条件下CO₂在水溶液中的热扩散研究（Soret effect on the diffusion of CO₂ in aqueous solution under high-pressure）。

在CO₂地质封存过程中，CO₂注入地层后的溶解扩散除受浓度梯度的影响，还受到温度梯度的影响。温度较低的注入井附近和温度较高的地下岩层存在一定的温度梯度，这种由温度梯度引起的溶质扩散运动被称为热扩散现象。前人对水文地质领域的热扩散的研究尚属空白。郭会荣教授团队首次利用拉曼定量观测方法研究了地层压力下CO₂在水溶液中的热扩散过程，定量获取了广阔温压条件下CO₂在水中的热扩散系数。研究表明：不同深度条件下，温度梯度对二氧化碳的扩散迁移有着不同的影响：在温度压力较低的浅部地层（深度小于3000米），热扩散系数为正值，温度梯度趋向于将CO₂驱动到温度较低的一侧（向上运移）；当地层深度大于3000米时，热扩散系数为负值，温度梯度趋向于将CO₂驱动到温度较高的一侧（向下运动）。该成果为研究地热梯度驱动下含水层中溶解气体的迁移提供了定量分析模型和参数。

论文信息:

Title: Soret effect on the diffusion of CO₂ in aqueous solution under high-pressure

Authors: Huirong Guo*, Qian Zhou, Zhe Wang, Yiqi Huang

Source: INTERNATIONAL JOURNAL OF HEAT AND MASS TRANSFER, **Volume:** 117 Pages: 966-971

DOI: 10.1016/j.ijheatmasstransfer.2017.10.058

Published: FEB 2018

DOI: 10.1016/j.ijheatmasstransfer.2017.10.058

论文链接: <https://doi.org/10.1016/j.ijheatmasstransfer.2017.10.058>

快速链接:

-- [政府科技管理部门](#) --

-- [科研机构](#) --

-- [兄弟高校](#) --

-- [驻外研究院](#) --

Copyright 2016 All Rights Reserved 中国地质大学科学技术发展院 版权所有

地址: 湖北省武汉市洪山区鲁磨路388号 邮编: 430074 电话: 027-67885082 传真: 027-87481365 Email: kyc013@cug.edu.cn