
力学所等在川南页岩气五峰-龙马溪组高效开发关键技术及规模化应用研究中取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/13749.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

威远页岩气田是国家级页岩气示范区之一，五峰-龙马溪组一段是页岩气开发的主力层段，在早期开发阶段，由于威远页岩气平面分布非均质性强、影响单井产量主控因素不明确，使得威远页岩气快速、高效开发面临挑战。针对甜点识别、产能主控因素不明确、开发技术政策优化等影响开发效果的重要问题。

近年来，中国科学院力学研究所流固耦合系统力学重点实验室“深部资源与环境力学”课题组副研究员沈伟军与中石油等单位在川南页岩气水赋存、流动机制和页岩岩石力学特征等方面开展了一系列合作研究，理清了微纳米孔隙气体多尺度流动特征，明确了页岩水分吸附解吸机理，建立了页岩水分吸附解吸数学模型，揭示了页岩高应力条件下的破裂机制，研究工作对我国页岩气藏高效地开发具有重要的理论和现实指导意义。

相关研究成果发表在J. Nat. Gas Sci. Eng. (2018, 52: 484-491)、Sci. Rep. (2019, 9: 10196)、Adv. Geo-Energy Res. (2019, 3: 156-164)、《力学学报》(2019, 51: 932-939)和Energy Explor. Exploit. (2020, 38: 454-472)等上。研究工作得到国家自然科学基金和中石油重大专项等的资助。

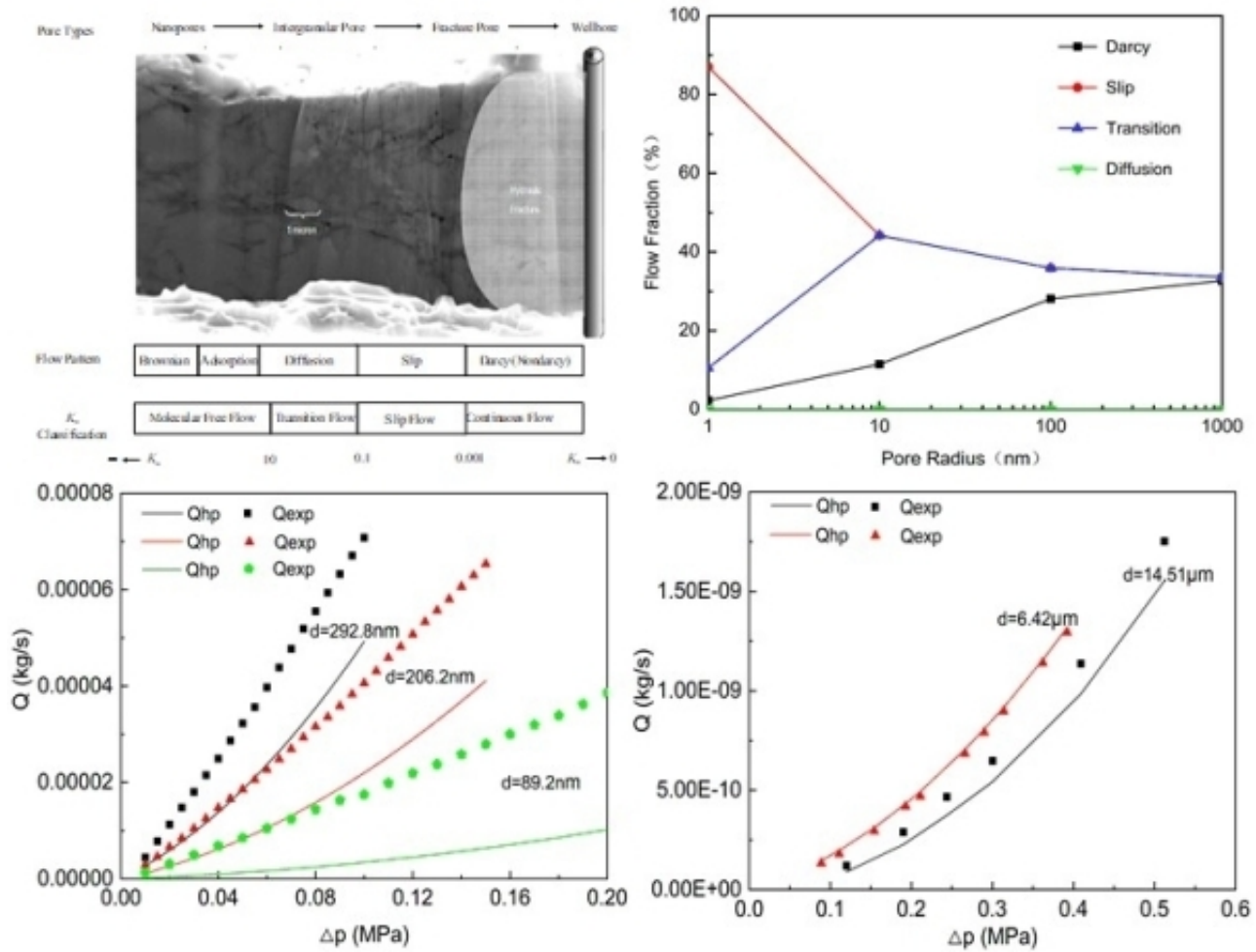


图1.页岩微纳米孔隙气体多尺度流动

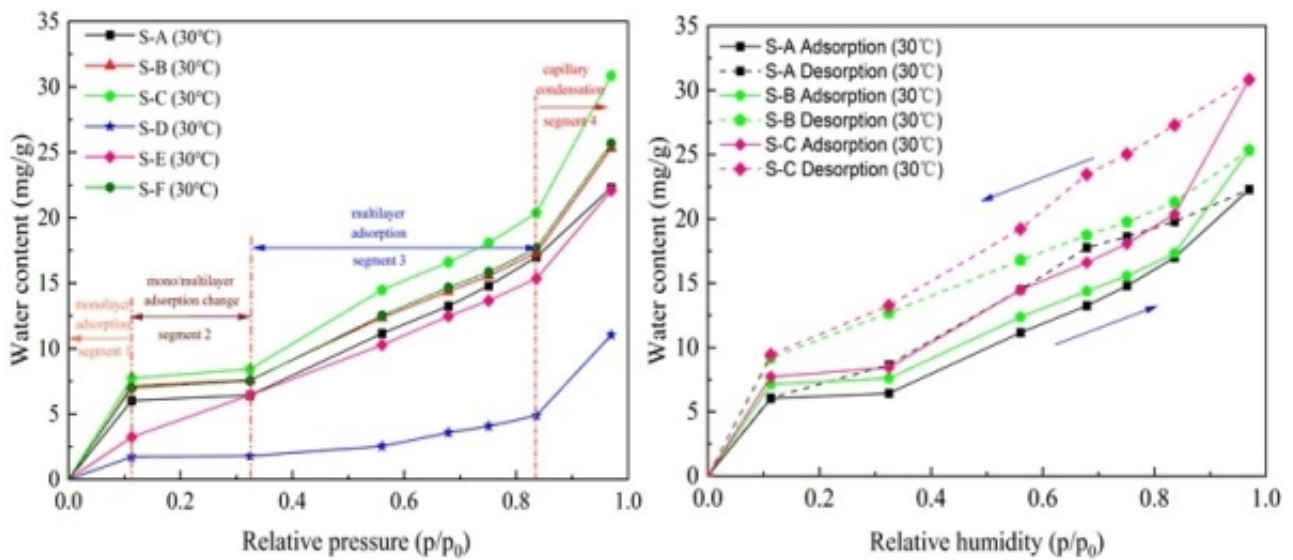


图2.页岩水分吸附解吸特征

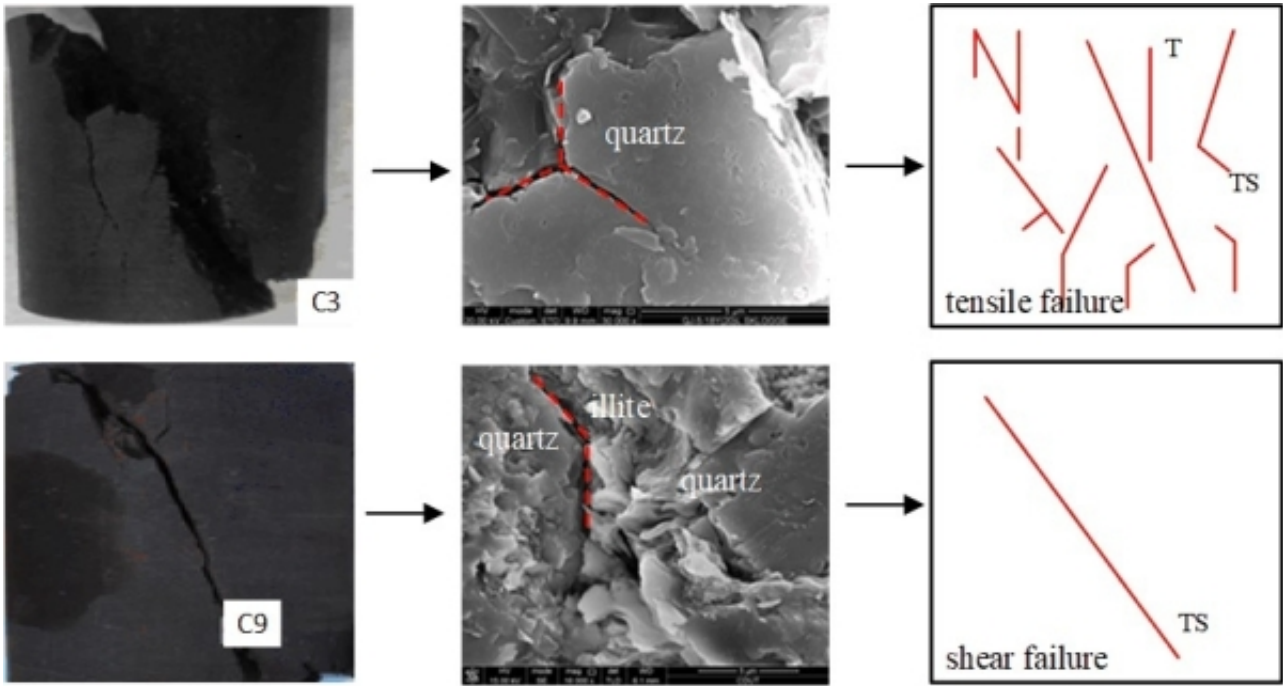


图3.页岩高应力条件下破裂机制

研究团队单位：力学研究所

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发