

储层改造新材料多功能模拟评价装置

Multi-functional simulation and evaluation device for new materials for
reservoir reconstruction

一、产品介绍

济南思明特科技有限公司研发的储层改造新材料多功能模拟评价装置根据驱替机理和相似理论，模拟现实地层压力、温度，借助于现代计算机科学技术，对岩心进行各种模拟试验。可研究新材料、压裂液、压裂液返排液对岩心的损伤实验，也可模拟驱替体系在多孔介质中渗流特性（液测渗透率、油水相对渗透率、基础注水实验）及驱油效率的影响；可进行压裂液滤液对岩心基质渗透率损害率的测定；可用于研究新材料的微观驱油机理，研究驱油的渗流规律、剩余油形态及行程机理，深入了解油田开发中剩余油的形成规律和分布特征，可进行超临界二氧化碳和二氧化碳气体的注入。此装置是一套综合性装置，主要进行新材料、压裂液、压裂返排液的研究，还可以进行水驱油、化学驱油等驱替试验、压裂液损害率等常规试验。研究油藏内部各部分剩余油的变化特征，进行不同驱替方式驱油效果评价，优化驱油体系注入参数，并为油藏数值模拟提供边界条件和相关参数。

二、储层改造新材料多功能模拟评价装置参数

- 1 最高驱替压力：50Mpa
- 2 最高环压：60Mpa
- 3 驱替流量：0.001-30ml/min
- 4 最大工作温度：150℃
- 5 控温精度：±1℃
- 6 岩心夹持器：φ25×（25-80）mm
- 7 模型管规格：φ25×600mm

三、储层改造新材料多功能模拟评价装置特点

- 1、 传感器部件采用进口件，提高测试的可靠性、精确性；
- 2、 系统采取多重安全保护措施，设计有安全阀保护，仪器在过压、过温等情况下可自动切

断电源，确保设备和人生安全；

- 3、 能够进行新材料、压裂液、压裂返排液对岩心损害率的研究；
- 4、 也可进行气驱、水驱、化学驱驱替实验，能够模拟各种驱油体系在地下的流动情况；
- 5、 不同量程的压力传感器的自动切换，提高实验精度要求；
- 6、 气体部分耐二氧化碳，方便设备升级改造。

参考网址：<http://www.simingte.com/ccgzxclldgnmnpjzz.htm>