

中国石油大学（北京）

成果登记表

项目名称:	注水井树脂砂压裂与表面活性剂增注相结合参数优化数值模拟研究		
项目来源:	大庆油田有限责任公司	甲方单位:	大庆油田有限责任公司采油一厂
合同开始时间:	2005、1—2005、10	合同完成时间:	2005、11
鉴定批准日期:	2005、11	项目验收单位:	大庆油田有限责任公司采油一厂
项目类型:	横向	项目执行情况:	按期完成
成果评价方式:	其他	成果水平:	结题
成果类别:	应用研究	应用情况:	已推广
应用专业:	油气田开发工程	我校负责人:	张士诚
所在院系:	石工学院	转让范围:	不转让
第一完成单位:	中国石油大学（北京）石工学院	第二完成单位:	/
第三完成单位:	/	第四完成单位:	/
成果保密程度:	秘密		
我校参加人员:	马新仿、张士诚		
备注:	/		

项目内容摘要:

目前，大庆油田部分注水井存在注入压力高、欠注现象，常规压裂增注效果并不理想。因此开展注入井压裂与表面活性剂增注相结合工艺技术，以及压裂裂缝及附近地层内表面活性剂处理范围与增注效果关系研究，对提高油层的水相渗透率，实现注水井增注降压有十分重要的理论和实际意义。

本文在文献调研的基础上，对水力压裂裂缝及附近地层内流体的流动方式进行了研究，确定了注入水和表面活性剂在水平裂缝及附近地层中的流向和趋势。在此基础上，应用数值模拟的方法，研究了地层一口注入井和一口生产井压裂后注采阶段的累积产油量、累积产水量、注水速率、采油速率等的变化，对不同表面活性剂用量与处理半径关系进行了定量研究，并根据不同表面活性剂的注入量，研究了注水井的增注效果，优选了合适的表面活性剂浓度，确定了表面活性剂用量对注水井增注量和增注比例。该研究成果对现场施工有一定的指导作用。

[\[上一步\]](#) [\[打印\]](#) [\[下一步\]](#)