

中国石油大学（北京）

成果登记表

项目名称:	超前注水区地应力动态变化规律与压裂改造最佳时机研究		
项目来源:	长庆油田	甲方单位:	中国石油长庆油田分公司
合同开始时间:	2006. 5. 31	合同完成时间:	2007. 6. 30
鉴定批准日期:	2007. 12. 18	项目验收单位:	中国石油长庆油田分公司（油气工艺研究院）
项目类型:	横向	项目执行情况:	按期完成
成果评价方式:	验收	成果水平:	通过
成果类别:	应用研究	应用情况:	已推广
应用专业:	油气井工程	我校负责人:	金衍
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）	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:	金衍 张广清 陈勉		
备注:	/		

项目内容摘要:

1. 中国石油长庆油田分公司（油气工艺研究院）长庆油田公司委托乙方石油大学进行西205 和庄9 井区动态地应力研究，以期达到为油田压裂设计服务、提高压裂设计水平的目的。

2.

针对水平井、斜井和直井三种情况，基于物理模拟方法，研究了三轴应力条件和射孔参数（相位角、孔排间距、射孔孔径、射孔孔深）对裂缝形态的影响。

研究发现了不规则水力裂缝的出现，并探讨了影响裂缝形态的主要因素，研究结论对于有效指导气田压裂施工和设计具有重要的意义。

当井筒分别与最大水平地应力方位成90度和30度时，水力裂缝的走向不同，其中30度时水力缝存在明显的转向和扭曲现象，形成的水力裂缝总体上不再是平面缝，为非平面形态。

在岩石力学参数、地应力和实测资料的基础上，采用有限元的模拟方法确定了研究区域岩石力学参数分布和初始地应力分布的规律。

[\[上一步\]](#) [\[打印\]](#) [\[下一步\]](#)