

中国石油大学（北京）

成果登记表

项目名称:	大斜度井裂缝参数优化及温度场研究		
项目来源:	中原油田采油工程研究院	甲方单位:	中原油田采油工程研究院
合同开始时间:	2005、12	合同完成时间:	2006、12
鉴定批准日期:	2006、12、21	项目验收单位:	中原油田采油工程研究院
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）	第二完成单位:	/
第三完成单位:	/	第四完成单位:	/
成果保密程度:	非秘		
我校参加人员:	马新仿		
备注:	/		

项目内容摘要:

水力压裂技术在油气田开发，尤其是在低渗透油气田开发中的地位和作用变得越来越重要。它已成为油气井增产、水井增注的重要措施，而且越来越多的高温深井需要进行水力压裂处理。在压裂施工过程中，压裂液在井筒

和裂缝内流动时，由于温度的差异，压裂液将与井筒及其环空内的液体、水泥环和地层之间进行不稳定的热交换，使得压裂液的流变性及滤失性等物性参数发生变化，从而影响裂缝的几何尺寸、支撑剂的运移和沉降等，因此必须充分考虑温度对施工结果的影响。

另外，在进行多层压裂时，由于各地层的热传导系数不同，密度、比热等物性参数各不相同，压裂液与各层段周围地层的热交换量也不相同，因而不同井筒和地层的压裂液的温度也不相同。因此，研究井筒及裂缝的温度分布，可以确定被压裂层段的位置以及裂缝的缝高和缝长等有关的裂缝参数。

[\[上一步\]](#) [\[打印\]](#) [\[下一步\]](#)