

ICS 75. 180. 99
E 10
备案号: 35132—2012

SY

中华人民共和国石油天然气行业标准

SY/T 6311—2012
代替 SY/T 6311—1997

注蒸汽采油高温高压三维比例物理 模拟实验技术要求

The technical requirements of high temperature & high pressure
three-dimensional scaled physical modeling experiment for steam recovery

2012—01—04 发布

2012—03—01 实施

国家能源局 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 实验原理	2
4.1 概述	2
4.2 相似准则数体系	2
4.3 应用局限性	2
5 实验装置	2
5.1 实验流程	2
5.2 注入系统	2
5.3 模型系统	3
5.4 数据采集与处理系统	3
5.5 产出系统	3
6 实验方案设计	3
6.1 基础数据准备	3
6.2 相似比例设计	3
6.3 模型压力与温度环境设计	3
6.4 模型井设计	4
6.5 模型测点设计	4
6.6 模型本体热损失控制设计	4
7 模型制备	5
7.1 模型砂、实验用油与实验用水的制备	5
7.2 基础参数测试	5
7.3 模型装填	5
7.4 注意事项和应用局限	5
8 实验步骤	5
8.1 饱和水	5
8.2 饱和油	6
8.3 建立初始压力场	6
8.4 建立初始温度场	6
8.5 注蒸汽采油实验	6
8.6 注意事项和应用局限	7
9 实验结果处理	7
9.1 概述	7

SY/T 6311—2012

9.2 采出液油水分离与计量	7
9.3 剩余油测定	7
9.4 实验数据整理	8
9.5 注意事项和应用局限	8
10 实验报告	8
11 数值修约	9
附录 A (规范性附录) 相似准则数体系	11
附录 B (资料性附录) 相似准则数体系的应用推导	14
附录 C (资料性附录) 实验基础数据表	17
附录 D (资料性附录) 模型盖底层等效厚度计算方法	19
附录 E (资料性附录) 模型砂粒径计算方法	20
附录 F (资料性附录) 实验蒸汽干度配置计算方法	21
附录 G (资料性附录) 实验采出液计量方法	23
附录 H (资料性附录) 剩余油饱和度取样及计算方法	24
附录 I (资料性附录) 实验注采记录表	25
附录 J (资料性附录) 实验报告封面、首页格式	26
参考文献	28