第一图书网, tushu007.com

<<稠油油藏过热蒸汽吞吐开发技术和 >

图书基本信息

书名：<<稠油油藏过热蒸汽吞吐开发技术和实践>>

13位ISBN编号：9787502184827

10位ISBN编号：7502184821

出版时间：2011-6

出版时间：石油工业出版社

作者：徐可强 编

页数：190

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

内容概要

《稠油油藏过热蒸汽吞吐开发技术与实践》是多年来过热蒸汽科研成果和实践经验的总结与提炼。
全书共分8章，从岩石及流体热物理性质、过热蒸汽热采机理、过热蒸汽装置设计、沿程参数评价、储层热利用效果评价、产能预测方法、开发适应性条件及实际应用效果等方面，较为系统地总结了过热蒸汽吞吐开发机理和评价方法。

书籍目录

第1章 绪论1.1 稠油的特征及分类1.1.1 稠油的主要特征1.1.2 稠油油藏一般地质特征1.1.3 稠油分类1.2 热力采油技术现状1.2.1 我国稠油热采技术发展历程1.2.2 目前主要热力采油技术1.2.3 过热蒸汽开采稠油技术1.2.4 热利用效果评价技术1.3 过热蒸汽基本概念1.3.1 过热蒸汽的产生过程1.3.2 不同状态下水的热焓1.3.3 过热蒸汽的工业应用1.4 小结参考文献第2章 稠油油藏流体与岩石的热物理性质2.1 水蒸气的热物理特性2.1.1 蒸汽的饱和温度与压力的关系2.1.2 蒸汽的热力学性质2.1.3 蒸汽黏度2.1.4 蒸汽的导热系数2.1.5 不同状态蒸汽热物性参数对比2.2 原油的热物理特性2.2.1 原油的黏温关系2.2.2 含气原油黏度的计算2.2.3 含水原油黏度的计算2.2.4 原油的比热及导热系数2.3 油藏岩石的热物理特性2.3.1 岩石的导热系数2.3.2 岩石的热容与比热2.3.3 油藏岩石的热扩散系数2.4 小结参考文献第3章 稠油油藏过热蒸汽开采机理3.1 常规蒸汽热力采油机理3.1.1 高温降黏作用3.1.2 热膨胀作用3.1.3 蒸汽蒸馏作用3.1.4 解堵作用3.1.5 降低贾敏效应3.1.6 提高蒸汽波及体积3.1.7 混相驱作用3.2 过热蒸汽改善稠油油藏储层渗流能力机理3.2.1 储层中常见的黏土矿物3.2.2 储层渗流能力改善实验3.2.3 储层渗流能力改善机理3.2.4 储层渗流能力改善效果评价模型3.3 稠油油藏过热蒸汽水热裂解反应降黏机理3.3.1 水热裂解反应机理3.3.2 原油黏温特征模型3.4 过热蒸汽的驱油机理3.4.1 常规稠油的驱油效率3.4.2 岩石表面润湿性的影响3.4.3 过热蒸汽提高驱油效率的机理3.5 小结参考文献第4章 产生过热蒸汽的装置及工艺参数优化4.1 过热蒸汽产生装置概述4.2 蒸汽发生器的结构4.2.1 辐射段4.2.2 对流段4.2.3 余热回收系统4.2.4 燃烧器4.2.5 通风系统4.3 蒸汽发生器的主要技术指标4.3.1 热负荷（额定热功率）4.3.2 炉膛容积热负荷4.3.3 辐射表面热负荷4.3.4 对流表面热负荷4.3.5 热效率4.3.6 炉膛出口烟气温度……第5章 过热蒸汽沿程参数评价方法第6章 过热蒸汽吞吐产能预测方法第7章 稠油油藏过热蒸汽吞吐效果影响因素及适应性条件第8章 过热蒸汽吞吐开发技术在肯基亚克盐上油藏的实践

章节摘录

为了将单相气体的过热蒸汽合理应用到稠油油藏开发中，首先要评价的是从锅炉出口经地面管线到注汽井口，然后经过垂直井筒最终达到油层的过热蒸汽状态。
在沿注蒸汽井筒发生热损失时，过热蒸汽与普通蒸汽的最大不同是，普通蒸汽的热损失主要来自蒸汽相态变化（汽化潜热），过热蒸汽的热损失则首先主要来自温度、压力改变产生的热焓，变成饱和蒸汽后又主要来自汽化潜热。
这就使得两者的沿程参数变化规律产生明显不同。
另外，普通蒸汽的饱和温度和饱和压力存在对应关系，但其干度会发生变化；过热蒸汽的干度恒为1不变，但其温度和压力均发生变化，且两者没有对应关系。
本书在第3章中对注蒸汽、过热蒸汽条件下的井筒热损失计算方法进行了详细地陈述。
1.2.4.2蒸汽吞吐产能预测方法　　蒸汽吞吐产能预测中，最常见的是Boberg - Lantz预测计算方法。
该方法将油层分为热区和冷区两部分，通过分析吞吐前后的无因次采油指数，结合冷采阶段产量，对吞吐开发效果进行预测。
Boberg - Lantz方法对油层相对较薄，且增产措施前有充足生产能量的油藏非常适用，但对于厚油层、低压力且产量基本来自加热带的油藏，即不存在冷采阶段的油藏来说，难以得到满意的结果。
加热半径及加热区温度是产量预测研究中非常关键的求取参数。
利用马克斯一兰根海姆油藏热力学模型可计算加热带面积、加热半径，以及加热带增长速度等，该方法计算的加热带可为任意形状。
威尔曼方法计算的加热带形状是以注入井为中心的圆形。
曼德尔一沃尔克法提出了临界时间的概念，临界时间t。
取决于注汽速度、注汽温度、注汽干度及油层厚度，法鲁克·阿里法则考虑了油藏顶底层热参数的差别，给出了相应的计算模型。
李春兰、程林松[28]从油藏生产实际应用的角度出发，从原油的流动系数人手，利用原油的黏温曲线关系，给出了蒸汽吞吐开采油藏加热半径的动态计算方程，并将加热半径与油藏原油流动系数结合，认为加热半径是一个随时间变化而变化的动态参数。
……

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com