

目次

地应力和温度载荷耦合作用下注汽井射孔套管损坏的数值模拟

薛彩军, 邱清盈, 武建伟

(浙江大学 CAD&CG国家重点实验室, 浙江 杭州 310027)

收稿日期 2004-11-15 修回日期 2005-5-14 网络版发布日期 2008-3-21 接受日期 2004-11-15

摘要 注汽井射孔套管损坏问题在我国许多油田十分普遍, 为此进行了地应力和温度载荷耦合作用下套管的应力变化规律以及对套管损坏影响的研究。提出了一种二阶段的计算策略, 首先采用粗网格获得套管附件的地应力和温度, 然后缩小模型范围, 采用细密网格获得更精确的结果。最终计算结果表明, 射孔导致套管的应力集中比较明显, 最大Von Mises应力可能增加1.3~1.5倍; 温度载荷对套管应力有重要的影响, 200 °C注汽时温度效应使得最大Von Mises应力增大26.5%。研究结果为油田现场确定合理的注汽温度, 预防和减少套管损坏提供了理论依据。

关键词 [岩石力学](#); [注汽井](#); [套管](#); [耦合场](#); [有限元分析](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [薛彩军](#); [邱清盈](#); [武建伟](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(743KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“岩石力学; 注汽井; 套管; 耦合场; 有限元分析”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [薛彩军](#)

• [邱清盈](#)

• [武建伟](#)