

学术论文

用单轴抗压强度试验分析瑞典Äspö 废物
罐回取试验中的岩石损伤

罗嗣海1, 2, CHRISTIANSSON R3

(1. 江西理工大学, 江西 赣州 341000; 2. 东华理工大学, 江西 抚州 344000; 3. 瑞典核燃料和废物管理公
司, 瑞典 斯德哥尔摩 SE - 102 40)

收稿日期 2008-2-5 修回日期 2008-5-3 网络版发布日期 2008-8-15 接受日期 2008-8-15

摘要 废物回取试验是一个在瑞典Äspö 地下实验室完成的, 历时近5 a, 为全尺寸处置库模拟加热试验。试验在一个直径1.75 m、深度8.5 m的钻孔中进行。开挖和加热后周边岩石中的温度升高、应力改变, 因此, 试验中岩石中可能产生的损伤是工程设计中关心的课题之一。为此, 试验结束后, 在试验孔3个不同深度处沿垂直和平行于最大主应力方向施打6个深度约1.5 m的近水平取样孔, 并采集了12组岩样。对这12组岩样用MTS 815岩石力学试验系统进行了单轴抗压强度试验。从单轴抗压强度、裂隙起始应力、裂隙损伤应力、最大裂隙体积应变和最大总体变进行了对比和分析, 试验结果分析表明: 从最大裂隙体积应变分析, 在垂直于最大主应力方向的处置孔孔壁的岩石上可能存在一些轻微的微破裂为特征的损伤。从宏观力学特性来说, 岩石没有任何可测的损伤。

关键词 [高放废物](#); [废物罐回取试验](#); [单轴抗压强度试验](#); [最大裂隙体积应变](#); [损伤](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [罗嗣海1;2;CHRISTIANSSON R3](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(274KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“高放废物; 废物罐回取试验; 单轴抗压强度试验; 最大裂隙体积应变; 损伤”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [罗嗣海](#)

•

•