

学术论文

高地应力条件下大型地下洞室群稳定性综合研究

江 权<sup>1</sup>, 冯夏庭<sup>1</sup>, 陈国庆<sup>1</sup>, 苏国韶<sup>1, 2</sup>

(1. 中国科学院武汉岩土力学研究所 岩土力学与工程国家重点实验室, 湖北 武汉 430071;  
2. 广西大学 土木建筑工程学院, 广西 南宁 530004)

收稿日期 2007-1-11 修回日期 2007-5-23 网络版发布日期 2008-10-20 接受日期 2008-10-20

**摘要** 从认识论的角度提出数值仿真技术服务于地下工程实践的PFP分析方法, 并随拉西瓦水电站地下厂房工程开挖进度分3个阶段对洞群围岩稳定性进行系统地分析和预测。研究表明: 在高地应力硬岩洞室群开挖过程中, 不同部位围岩位移具有明显的空间差异性和时间渐变性; 岩体中应力表现出一定的波动性、转移性; 多洞室交叉使得围岩松弛区域具有一定的特殊性; 围岩破损模式和深度也具有区域差异性等。其成果为洞室开挖与围岩支护改进提供了科学依据, 也被实际洞室开挖过程揭示的变形规律和围岩开裂、掉块等破坏模式所证实。这些高地应力下硬岩力学行为规律对其他类似地下工程围岩稳定性研究也具有较好的借鉴意义。

**关键词** [岩石力学](#); [高地应力](#); [地下洞室群](#); [反馈分析](#); [围岩稳定性](#); [拉西瓦水电站](#)

分类号

**DOI:**

通讯作者:

作者个人主页: [江 权<sup>1</sup>](#); [冯夏庭<sup>1</sup>](#); [陈国庆<sup>1</sup>](#); [苏国韶<sup>1;2</sup>](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(625KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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; 高地应力; 地下洞室群; 反馈分析; 围岩稳定性; 拉西瓦水电站”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [江 权](#)
- [冯夏庭](#)
- [陈国庆](#)
- [苏国韶](#)
-