

## 广东岭澳核电站爆破开挖岩体损伤特征研究

夏 祥1, 李俊如1, 李海波1, 刘 博1, 周青春1, 赵 坚2, 刘亚群1

(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. 瑞士联邦理工大学 岩石力学研究所, 瑞士 洛桑 CH-1015)

收稿日期 2007-5-15 修回日期 2007-7-19 网络版发布日期 2008-1-2 接受日期 2007-5-15

**摘要** 为控制爆炸荷载作用下岩体的损伤范围, 在岭澳核电站二期工程现场进行了爆前、爆后岩体声波测试, 得到岩体的损伤范围。以此为基础, 根据爆炸荷载作用下岩体损伤发展规律, 基于概率形式定义损伤变量, 利用有限元程序LS-DYNA和有限差分程序FLAC3D相结合的方法, 对现场基岩爆破产生的岩体损伤范围进行数值模拟, 并与现场岩体声波实验结果进行比较, 确定爆炸荷载作用下岩体损伤门槛值 $D_{cri} = 0.2$ , 由此得到了岩体损伤范围随装药量的变化规律。结论认为, 在柱状装药情况下, 岩体损伤范围随装药量的增大而增大; 爆炸荷载作用下的岩体损伤区深度小于损伤区半径, 二者比例约为1:3。

**关键词** [岩石力学](#); [岩体损伤](#); [损伤区](#); [爆破](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [夏 祥1](#); [李俊如1](#); [李海波1](#); [刘 博1](#); [周青春1](#); [赵 坚2](#); [刘亚群1](#)

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(381KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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; 岩体损伤; 损伤区; 爆破”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [夏 祥](#)

· [李俊如](#)

· [李海波](#)

· [刘 博](#)

· [周青春](#)

· [赵 坚](#)

· [刘亚群](#)