

基于3DGIS和3DEC的地下洞室围岩稳定性研究

王涛^{1, 2}, 陈晓玲², 杨建³

(1. 武汉大学 水利水电学院, 湖北 武汉 430072; 2. 武汉大学 测绘遥感信息工程国家重点实验室, 湖北 武汉 430079; 3. 国家电网公司 成都勘测设计研究院, 四川 成都 610072)

收稿日期 2005-6-24 修回日期 2005-7-12 网络版发布日期 2007-3-23 接受日期 2005-6-24

摘要 三维地理信息系统(3DGIS)在可视化和建模方面具有独特的优势, 而三维离散元程序(3DEC)是基于离散单元方法在处理结构控制型的工程围岩破坏问题中最成熟的技术之一。借助于3DEC内嵌语言FISH, 将两者的优势结合起来, 为水利水电工程中的地下洞室围岩稳定问题的咨询提供了有力的工具。

关键词 [地下工程](#); [三维地理信息系统\(3DGIS\)](#); [离散单元法](#); [三维离散元程序\(3DEC\)](#); [地下洞室](#)

分类号

STUDY ON STABILITY OF UNDERGROUND CAVERN BASED ON 3DGIS AND 3DEC

WANG Tao^{1, 2}, CHEN Xiao-ling², YANG Jian³

(1. School of Water Resources and Hydropower, Wuhan University, Wuhan 430072, China;

2. State Key Laboratory of Information Engineering in Surveying, Mapping and Remote Sensing, Wuhan University, Wuhan 430079, China;

3. Chengdu Hydroelectric Investigation and Design Institute, State Power Corporation of China, Chengdu 610072, China)

Abstract

Three-dimensional geographic information system(3DGIS) has special advantage in respects of visualization and constructing model; and the discrete element method program—3DEC is one of the most matured techniques to solve the problems of structurally controlled failure of engineering rock mass. With the help of FISH language, which is embedded in 3DEC, two kinds of advantage are joined together to provide a powerful tool to perform the consulting work of rock mass stability problems for underground cavern in hydropower engineering.

Key words [underground engineering](#); [three-dimensional geographic information system\(3DGIS\)](#); [discrete element method](#); [three-dimensional distinct element code \(3DEC\)](#); [underground cavern](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(748KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含](#)

[“地下工程; 三维地理信息系统\(3DGIS\); 离散单元法; 三维离散元程序\(3DEC\); 地下洞室” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [王涛](#)

·

· [陈晓玲](#)

· [杨建](#)