

目次

围岩松动圈的弹塑性位移反分析方法探索

李 宁¹, 段小强¹, 陈方方², 袁继国¹

(1. 西安理工大学 岩土工程研究所, 陕西 西安 710048; 2. 西安科技大学, 陕西 西安 710054)

收稿日期 2005-1-20 修回日期 2005-3-10 网络版发布日期 2006-12-15 接受日期

摘要 在按弹塑性理论进行地下工程设计与分析时, 真实工作状态下岩体力学参数的确定十分重要和必要。为确定这些岩体力学参数, 从洞室监测过程中的实际情况出发, 根据掌子面的推进过程与监测位移间的变化情况, 将监测位移进行弹塑性分离, 从而提出一种行之有效、易于工程实际操作的考虑围岩松动圈的弹塑性位移反分析方法。该反分析方法所得结果与设定值吻合良好, 并通过工程实例得到验证, 为工程实践提供一个切实可行的实施方案以确定这些有用的参数, 是岩土工程信息化设计、施工的重要手段。

关键词 [岩石力学](#) [围岩变形监测](#) [松动圈](#) [位移反分析](#)

分类号

A BACK ANALYSIS METHOD FOR ELASTOPLASTIC DISPLACEMENT OF BROKEN ROCK ZONE AROUND TUNNEL

LI Ning¹, DUAN Xiaoqiang¹, CHEN Fangfang², YUAN Jiguol¹

(1. Institute of Geotechnical Engineering, Xi'an University of Technology, Xi'an, Shaanxi 710048, China; 2. Xi'an University of Science and Technology, Xi'an, Shaanxi 710054, China)

Abstract

The rock around tunnel is usually loosened by blasting excavation behaviors. The nonlinear plastic properties in the loose area influence greatly the measurements of tunnel deformation. A new back analysis method is proposed based on the simulation of construction sequence step by step. The measured displacement is divided into elastic and plastic parts according to the different tunneling states. A back analysis method for the elastoplastic displacements of broken rock zone around tunnel is proposed based on the measured plastic deformations. An example shows that the proposed back analysis method is reliable and useful for tunnel engineering.

Key words [rock mechanics](#) [deformation monitoring of surrounding rock](#) [broken rock zone](#) [back analysis of displacements](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(197KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“岩石力学”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [李 宁](#)
- [段小强](#)
- [陈方方](#)
- [袁继国](#)