

学术论文

复杂条件下地铁隧道马头门施工技术与监测分析

蒋青青1, 黄晓阳1, 周 恺2, 陈占锋1

(1. 中南大学 资源与安全工程学院, 湖南 长沙 410083; 2. 北京中隧建筑有限公司深圳地铁5号线5307标项目部, 广东 深圳 518000)

收稿日期 2009-6-25 修回日期 2009-8-31 网络版发布日期 接受日期

摘要 地铁隧道马头门是整个隧道结构的薄弱环节, 在复杂条件下施工时容易发生拱顶坍塌或引起地表及周围构筑物的过大沉降。以深圳地铁5号线怡景路站~黄贝岭站区间隧道的马头门工程为例, 介绍马头门工程的施工技术和监测方法。施工经验及监测分析表明: (1) 采用二重管注浆、中空锚杆注浆、大管棚支护、小导管注浆相结合的支护方法并根据监测结果进行动态施工, 能有效地控制地表及周围构筑物的沉降; (2) 二重管注浆对地下构筑物及周围土体的加固具有明显作用; (3) 管棚施工法简便快速, 能防止拱顶大面积坍塌, 但可能导致土层失水, 引起地表沉降; (4) 开挖时快速封闭支护结构是控制马头门洞内水平收敛的有效途径。

关键词 [隧道工程](#); [地铁隧道](#); [马头门施工](#); [监测分析](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [2010-S1-039](#)

通讯作者:

作者个人主页: [蒋青青1](#); [黄晓阳1](#); [周 恺2](#); [陈占锋1](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(434KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“隧道工程; 地铁隧道; 马头门施工; 监测分析”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [蒋青青](#)

· [黄晓阳](#)

· [周 恺](#)

· [陈占锋](#)