

学术论文

高水压岩质盾构隧道施工期结构内力分析

夏炜洋1, 何川1, 晏启祥1, 谢红强2

(1. 西南交通大学 地下工程系, 四川 成都 610031; 2. 四川大学 水力水电学院, 四川 成都 610065)

收稿日期 2007-6-14 修回日期 2007-7-25 网络版发布日期 2007-9-25 接受日期 2007-9-25

摘要 在使用大型跨江海盾构法进行水下隧道施工时, 主要存在的流固耦合问题是: 掘进过程中引起的流固耦合效应对管片结构内力的改变。结合重庆主城排水过长江盾构隧道工程, 选取典型断面, 按连续介质理论, 采用有限元数值模拟手段进行分析。对该典型断面采取水土合算和考虑耦合效应2种方式来计算管片结构内力分布, 并与现场实测数据进行验证。研究表明, 在水下盾构法施工期间, 管片截面最大内力出现在刚拼装完时, 长期地下水渗流会减小管片截面内力。从流固耦合角度来研究管片结构受力特征, 可为类似的工程设计及施工提供有益的参考。

关键词 [关键词: 隧道工程; 盾构法; 高水压; 流固耦合; 管片内力](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [夏炜洋1](#); [何川1](#); [晏启祥1](#); [谢红强2](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(388KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“关键词: 隧道工程; 盾构法; 高水压; 流固耦合; 管片内力”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [夏炜洋](#)

· [何川](#)

· [晏启祥](#)

· [谢红强](#)