

学术论文

浅埋偏压连拱隧道非对称支护结构受力性状分析

王亚琼¹, 张少兵^{1, 2}, 谢永利¹, 赖金星¹

(1. 长安大学 公路桥梁与隧道陕西省重点实验室, 陕西 西安 710064; 2. 西安地下铁道公司, 陕西 西安 710055)

收稿日期 2009-12-26 修回日期 2010-5-21 网络版发布日期 接受日期

摘要 针对浅埋偏压连拱隧道施工中出现的受力非对称问题, 结合药水峡连拱隧道的实际情况, 通过有限元分析与现场监测, 分析浅埋偏压连拱隧道非对称支护结构的受力性状, 采用非对称设计方法对支护结构进行优化。结果表明: 对浅埋偏压连拱隧道支护结构进行非对称设计施工是可行的; 连拱隧道先施工洞室的受力大于后施工洞室, 此结果与隧道偏压状态关系不明显; 浅埋偏压连拱隧道围岩压力分布宜按圆形洞室的径向荷载考虑。因此, 在进行类似浅埋偏压连拱隧道设计施工时, 应注意施工顺序, 支护结构可进行非对称设计。

关键词 [隧道工程](#); [连拱隧道](#); [浅埋偏压](#); [非对称结构](#); [受力性状](#); [数值模拟](#); [现场监测](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [2010-S1-096](#)

通讯作者:

作者个人主页: [王亚琼¹](#); [张少兵^{1;2}](#); [谢永利¹](#); [赖金星¹](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDE \(504KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(OKB\)](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“隧道工程; 连拱隧道; 浅埋偏压; 非对称结构; 受力性状; 数值模拟; 现场监测”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [王亚琼](#)

· [张少兵](#)

·

· [谢永利](#)

· [赖金星](#)