

学术论文

厦门机场路隧道施工对砌体结构建筑物的影响分析

徐礼华^{1, 2}, 艾心荧^{1, 2}, 余佳力^{1, 2}, 李 祺³, 何亚伯^{1, 2}

(1. 武汉大学 土木建筑工程学院, 湖北 武汉 430072; 2. 武汉大学 岩土与结构工程安全湖北省重点实验室, 湖北 武汉 430072;
3. 武汉中科智创岩土技术有限公司, 湖北 武汉 430071)

收稿日期 2009-8-10 修回日期 2009-11-9 网络版发布日期 接受日期

摘要 隧道施工必然会使地表产生变形, 从而对地表建筑物产生不利影响。针对厦门机场路梧村山隧道施工实际, 通过现场监测和有限元模拟计算, 分析隧道施工对地表砌体结构建筑物的影响。研究表明: 掌子面CRD1~4开挖期间对建筑物的沉降影响最大; 施工紧凑时隧道开挖对建筑物的影响小, 反之影响大; 施工过程中应严格控制注浆压力和注浆量, 注浆速度宜慢不宜快, 以保证建筑物整体均匀抬升; 不均匀沉降作用下建筑物底层反应最明显, 且抵抗下凹变形的能力比抵抗上凸变形的强; 裂缝主要分布于底层纵墙的门窗洞口处, 且沿纵墙沉降较小侧向较大侧斜向上升, 裂缝开展随不均匀沉降的增大而加剧, 反之则减缓。

关键词 [隧道工程](#); [隧道施工](#); [砌体结构](#); [裂缝](#); [差异沉降](#); [注浆](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [2010-03-19](#)

通讯作者:

作者个人主页: [徐礼华^{1,2}](#); [艾心荧^{1,2}](#); [余佳力^{1,2}](#); [李 祺³](#); [何亚伯^{1,2}](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(633KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“隧道工程; 隧道施工; 砌体结构; 裂缝; 差异沉降; 注浆”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [徐礼华](#)

· [艾心荧](#)

· [余佳力](#)

· [李 祺](#)

· [何亚伯](#)