

论文

爆炸荷载下盾构管片的动力响应分析

刘扬, 宋春明, 卢浩

解放军理工大学 国防工程学院, 南京 210007

收稿日期 2013-7-8 修回日期 2013-9-10 网络版发布日期 2014-3-15 接受日期

摘要 在综合国内外有关隧道抗爆理论和方法的基础上, 忽略管片的变形, 将管片假设为刚体, 提出了一种爆炸荷载作用下管片结构动力分析的简化计算方法, 该方法能模拟管片与管片之间、管片与螺栓间以及地基与结构间的相互作用。随后利用该方法对南京地铁进行了抗爆动力响应分析, 得到了隧道的位移和速度时程曲线, 研究了管片参数变化对结构动力响应的影响。计算结果表明, 简化计算方法能准确反映隧道管片结构在爆炸荷载作用下的动力响应, 是一个简便实用的计算方法, 所得结果可为管片结构抗爆设计提供具有一定的参考价值。

关键词 [爆炸荷载](#); [盾构隧道](#); [抗爆分析](#); [简化计算](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [刘扬](#); [宋春明](#); [卢浩](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(1382KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [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“爆炸荷载; 盾构隧道; 抗爆分析; 简化计算”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [刘扬, 宋春明, 卢浩](#)