

学术论文

锁脚锚管和仰拱注浆对控制大断面海底隧道位移的有效性分析

周宇

(厦门路桥建设集团有限公司, 福建 厦门 361009)

收稿日期 2007-6-18 修回日期 2007-7-19 网络版发布日期 2007-9-25 接受日期 2007-9-25

摘要 厦门海底隧道两端陆域软弱地段大断面浅埋暗挖施工中, 部分断面拱顶下沉偏大。对量测数据进行分析后发现, 隧道发生的整体下沉(包括开挖中的各部整体下沉和初期支护全环封闭后的整体下沉)是构成隧道拱顶下沉量偏大的一个重要因素。为控制隧道结构变形过大这一问题, 施工中根据经验采用锁脚锚管和仰拱注浆。为探知两种处理措施的实际效果, 首先利用设计文件提供及现场试验获取的支护结构及围岩的物理力学参数, 对其进行数值模拟。然后通过对数值模拟结果与现场实测数据进行综合分析, 得出以下结论: 锁脚锚管在控制开挖中隧道发生的整体下沉方面比较有效, 可减小拱顶下沉约17%, 减小水平收敛约12%; 仰拱注浆比较适于控制初期支护封闭后隧道发生的整体下沉, 可减小拱顶下沉约18%; 另外这两种措施都能在一定程度上减小洞周围岩塑性区范围, 并提高支护结构安全性。

关键词 [关键词: 隧道工程; 海底隧道; 拱顶下沉; 锁脚锚管; 仰拱注浆; 位移控制](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 周宇

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(286KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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; 海底隧道; 拱顶下沉; 锁脚锚管; 仰拱注浆; 位移控制”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [周宇](#)