

规划与设计

青岛地铁线路埋深的思考

华福才^{1,2}

(1. 北京交通大学, 北京 100044; 2. 北京城建设计研究总院有限责任公司, 北京 100037)

摘要: 结合已开工建设的青岛地铁一期工程(3号线)的工程实际,针对青岛城市特色及地铁工程特点,对地铁线路埋深进行了分析总结思考。依据不同的规范及理论公式进行地铁隧道覆跨比推算,并进行横向对比分析,得到一个相对合理的量化理论值。针对3号线工程实施过程中出现的技术及非技术难题,从施工技术、环境影响、工程经济、功能需求和出入口的设置等角度对花岗岩地层中地铁隧道的埋深进行了较为深入的定性分析。采用定量和定性分析相结合手段,充分利用青岛地铁既有硬质花岗岩自身良好的自稳条件,从降低施工难度,减少对周边环境影响,节约工程投资等角度出发,建议青岛市后续地铁线路宜选择适当埋深、暗挖方法,地铁隧道覆跨比选择对于车站隧道采用0.9~1.1,区间隧道采用0.5~0.6比较适合青岛地区隧道工程。

关键词: 青岛地铁 埋深 覆跨比 花岗岩 矿山法

Comments on Cover Thickness of Qingdao Metro

HUA Fucai^{1,2}

(1. Beijing Jiaotong University, Beijing 100044, China; 2. Beijing Urban Engineering Design & Research Institute Co., Ltd., Beijing 100037, China)

Abstract: Comments are made on the cover thickness of Metro works, with No. 3 line of Qingdao Metro as an example. The cover span ratio of Metro tunnels is calculated according to different codes and theories and a rational quantitative theoretical value is obtained by means of comparison and analysis. Qualitative analysis is made on the cover thickness of Metro tunnels located in granite strata in terms of construction technology, environmental influence, engineering economical efficiency, functional requirements and entrance/exit arrangement. Recommendations are made on the subsequent construction of other lines of Qingdao Metro, so as to overcome the construction difficulties, minimize the influence on the surrounding environment and reduce the cost.

Keywords: Qingdao Metro cover cover span ratio granite mining method

收稿日期 2011-12-01 修回日期 2012-05-02 网络版发布日期

DOI: 10.3973/j.issn.1672-741X.2012.03.014

资助项目:

通讯作者:

作者简介: 华福才(1974—),男,江西于都人,2000年毕业于中国矿业大学工程力学专业,硕士,高级工程师,从事地铁工程设计与技术研究工作。

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 张红伟, 荣亮. 高深埋小曲线段盾构过中间风井施工技术[J]. 隧道建设, 2012,32(1): 103-106
2. 刘宏岳, 梁奎生, 段建庄. 地震反射波CDP叠加技术在台山核电海域花岗岩孤石探测中的应用[J]. 隧道建设, 2011,31(6): 657-661
3. 张常光, 徐飞, 张庆贺, 张振光, 周禾. 盾构在矿山法隧道中远距离推进关键技术浅析[J]. 隧道建设, 2010,30(增刊1): 194-198
4. 郭陕云. 隧道工程的技术进步和理念创新与建筑方法分类及术语的规范化[J]. 隧道建设, 2010,30(6): 621-624
5. 孙国庆. 超前大管棚施工工艺及参数优化研究[J]. 隧道建设, 2010,30(5): 495-507
6. 茅为中, 王云龙, 张念. 地铁隧道覆跨比和高跨比对地表沉降的影响[J]. 隧道建设, 2010,30(3): 242-245
7. 娄掌印. 多臂凿岩台车在矿山法暗挖隧道超前预注浆施工中的应用技术研究[J]. 隧道建设, 2009,29(5): 582-586

扩展功能

本文信息

▶ Supporting info

▶ PDF(767KB)

▶ [HTML全文]

▶ 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

本文关键词相关文章

▶ 青岛地铁

▶ 埋深

▶ 覆跨比

▶ 花岗岩

▶ 矿山法

本文作者相关文章

PubMed

8. 陈利杰·含孤石软弱围岩浅埋隧道施工方法[J]. 隧道建设, 2009,29(4): 455-458
9. 周华贵, 谭满生, 徐玉峰·矿山法地铁隧道结构耐久性分析及二次衬砌结构计算[J]. 隧道建设, 2008,28(3): 298-301
10. 张远荣, 裴国禄, 谢惜谦·白石岭隧道坍方冒顶的处理与经验体会[J]. 隧道建设, 2008,28(2): 232-236
11. 郭陕云·再议隧道工程新奥法[J]. 隧道建设, 2007,27(增刊): 1-4
12. 谢君泰·湖底隧道采用暗挖法方案施工技术研究[J]. 隧道建设, 2007,27(增刊): 361-364
13. 王宁, 谢益民·地铁联络通道在软土地基中土体加固方法浅析[J]. 隧道建设, 2007,27(增刊): 513-517
14. 马小汀·盾构法隧道与矿山法隧道对接施工技术[J]. 隧道建设, 2006,26(增刊1): 22-24
15. 张学军, 戴润军·盾构在矿山成洞段推进技术[J]. 隧道建设, 2006,26(增刊1): 25-27,44
16. 郭陕云·隧道施工技术方案及方法遴选之我见[J]. 隧道建设, 2006,26(6): 7-11
17. 朱成杰·城市地铁暗挖隧道特殊地段施工技术[J]. 隧道建设, 2006,26(6): 62-65
18. 牟松, 程瑞明·蛟洋隧道进口与斜井间两种施工方案的探讨[J]. 隧道建设, 2003,23(3): 46-48
19. 刘松·矿山法修建海底隧道最小埋深的探讨[J]. 隧道建设, 2003,23(3): 4-6
20. 马小汀·盾构法隧道与矿山法隧道对接施工技术[J]. 隧道建设, 0,(): 25-27
21. 郭陕云·隧道施工技术方案及方法遴选之我见[J]. 隧道建设, 0,(): 523-527
22. 朱成杰·城市地铁暗挖隧道特殊地段施工技术[J]. 隧道建设, 0,(): 578-581

文章评论

反 馈 人	<input style="width: 95%;" type="text"/>	邮箱地址	<input style="width: 95%;" type="text"/>
反 馈 标 题	<input style="width: 95%;" type="text"/>	验证码	<input style="width: 60px;" type="text"/> 2031