

<<双护盾TBM的应用与研究>>

图书基本信息

书名：<<双护盾TBM的应用与研究>>

13位ISBN编号：9787508490915

10位ISBN编号：7508490916

出版时间：2011-10

出版时间：水利水电出版社

作者：山西省万家寨引黄工程管理局

页数：265

字数：409000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<双护盾TBM的应用与研究>>

### 内容概要

本书以山西万家寨引黄工程为主，结合其他同类工程的经验，对双护盾全断面岩石掘进机在调水工程中的应用进行了系统总结。

全书介绍了双护盾全断面岩石掘进机的发展过程、设备性能与国内外应用情况；讨论了使用该类掘进机对前期地质勘探工作的要求与施工地质编录方法、地质适宜性评价方法与评价指标、适宜使用范围与局限；研究了衬砌管片的结构型式、设计计算方法与防渗系统设置；提出了施工场地布置、开挖、管片安装、豆砾石回填灌浆、施工质量评定标准；还较为详细地介绍了掘进机通过各类不良地质洞段的应对措施及施工缺陷处理方法。

通过近10年连续观测资料分析，检验了双护盾岩石掘进机的使用效果。

本书可供从事掘进机专业工作的研究、设计、施工、监理、管理人员及相关专业的大专院校师生参考。

# <<双护盾TBM的应用与研究>>

## 书籍目录

- 前言
- 第一章 概述
  - 第一节 常用名词术语
  - 第二节 隧洞掘进机的发展脉络和分类
  - 第三节 双护盾掘进机在我国的应用和主要经验
  - 第四节 双护盾掘进机的优点和局限性
  - 第五节 双护盾掘进机的系统构成和主要指标
  - 第六节 双护盾掘进机快速成洞技术
- 第二章 使用条件
  - 第一节 地质条件
  - 第二节 单洞长度条件
  - 第三节 适宜的洞径范围
  - 第四节 坡度条件
  - 第五节 上覆岩层厚度
- 第三章 隧洞地质
  - 第一节 对前期地质勘察工作的要求
  - 第二节 地质条件评估
  - 第三节 双护盾全断面岩石掘进机施工隧洞围岩分类及适宜性评价
  - 第四节 双护盾全断面岩石掘进机隧洞施工地质
- 第四章 设备选型
  - 第一节 钻爆法与掘进机施工的比较
  - 第二节 开敞式与双护盾掘进机的比较
  - 第三节 主要技术参数的确定
  - 第四节 主要部件的选用
  - 第五节 后配套系统的选用
- 第五章 隧洞衬砌设计
  - 第一节 衬砌设计概述
  - 第二节 衬砌结构同围岩相互作用机理
  - 第三节 建筑材料与结构构造
  - 第四节 设计条件、荷载及结构设计计算
  - 第五节 衬砌环的体型设计
  - 第六节 防渗设计
- 第六章 掘进机施工
  - 第一节 施工总体布置
  - 第二节 掘进机组装
  - 第三节 掘进与衬砌
  - 第四节 预制混凝土管片生产
  - 第五节 隧洞施工质量检测与评定
  - 第六节 掘进速度与工期
- 第七章 管片结构型式与安装效果
  - 第一节 管片结构型式
  - 第二节 管片衬砌型式的逐步完善
  - 第三节 六边形管片安装效果
  - 第四节 豆砾石回填灌浆
  - 第五节 不同管片结构型式分析比较

## <<双护盾TBM的应用与研究>>

- 第八章 特殊地质洞段施工
  - 第一节 软弱围岩洞段
  - 第二节 溶洞洞段
  - 第三节 突发涌水洞段
  - 第四节 坚硬岩石洞段
- 第九章 缺陷处理
  - 第一节 缺陷处理的必要性
  - 第二节 缺陷处理的技术原则
  - 第三节 土洞段处理
  - 第四节 渗水洞段处理
  - 第五节 岩溶洞段处理
  - 第六节 断层破碎带和裂隙密集带处理
  - 第七节 错台与接缝处理
- 第十章 安全监测和运行效果
  - 第一节 隧洞安全监测
  - 第二节 隧洞运行情况
  - 第三节 隧洞施工对地下水影响研究
- 第十一章 结论与展望
  - 第一节 主要经验
  - 第二节 双护盾掘进机的使用限制
  - 第三节 双护盾掘进机的前景

## <<双护盾TBM的应用与研究>>

### 章节摘录

版权页：插图：最初的掘进机是开敞的。

1965年美国罗宾斯公司制造了第一台单护盾掘进机；1973年，针对意大利南部两条拟建在高度风化破碎、软硬不匀的花岗岩岩体中的隧道施工，借鉴盾构机防护技术，由意大利SELI公司同美国罗宾斯公司共同设计、罗宾斯公司制造，完成了第一台144151双护盾掘进机。

对于岩石隧洞的衬砌，最初使用的是四边管片，仅仅是作为临时支护和为掘进机提供前进的推力。管片同隧洞岩壁之间亦无任何充填。

掘进机通过后尚需现浇筑混凝土作为最终衬砌。

后来，为了缩短工期和降低造价，开始了采用单层管片作为最终衬砌结构的尝试，也获得了成功。

20世纪80年代，人们创造性地使用了六边形管片衬砌，从而使隧洞掘进机快速成洞技术显现出了巨大优势。

此项起源于意大利的蜂窝形管片衬砌加豆砾石灌浆的成洞技术，在希腊EVINOS工程中成功运用之后，在中国得到了大面积推广，并在实践中持续改进，逐步成熟，形成了技术完整、全面配套的现代隧洞快速机械化施工的一次成洞技术。

由于它适应围岩变化能力强，实现了快速掘进与快速衬砌的统一，成洞速度与施工安全的统一，因而体现了当今隧道施工的先进水平。

先进的地下工程技术是21世纪的发展新领域，因而也被土木工程界称作“隧道（地下）工程世纪”。双护盾掘进机快速成洞技术将因此得到更大的发展。

## <<双护盾TBM的应用与研究>>

### 编辑推荐

《双护盾TBM的应用与研究》由中国水利水电出版社出版。

<<双护盾TBM的应用与研究>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>