

<<软弱围岩隧道稳定性变形控制技术>>

图书基本信息

书名：<<软弱围岩隧道稳定性变形控制技术>>

13位ISBN编号：9787114100437

10位ISBN编号：7114100434

出版时间：2012-9

出版时间：人民交通出版社

作者：朱永全，李文江，赵勇 著

页数：211

字数：220000

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>

<<软弱围岩隧道稳定性变形控制技术>>

内容概要

本书系统介绍了软弱围岩隧道空间施工变形特征和变形的主要影响因素，进行了隧道体系、不同施工阶段隧道稳定性及极限位移的定义，介绍了基于塑性应变突变理论的围岩稳定性分析方法和极限位移的确定方法，给出了基于非线性屈曲原理的支护结构承载能力分析方法，并提出了软弱围岩隧道变形控制基准，还介绍了包括开挖、支护、掌子面稳定、拱脚稳定、支护补强、超前支护以及空间变形监测与反馈在内的软弱围岩隧道变形控制技术体系，以及软弱围岩安全施工方法及有关建议。

本书强调理论与实践相结合，从理论分析、数值模拟和现场试验等方面论述软弱围岩施工大变形的特点和变形控制技术。

全书共分八章，主要包括绪论：软弱围岩隧道变形特征分析、软弱围岩隧道大变形影响因素研究、软弱围岩隧道稳定性判别技术研究、软弱围岩施工技术现状及建议、软弱围岩隧道变形控制关键技术、软弱围岩隧道施工变形控制基准研究等内容，最后给出结语。

本书可供隧道工程科研、设计、施工技术人员参考，亦可作为研究生教学用书。

书籍目录

第1章 绪论

- 1.1 软弱围岩的含义及其工程特征
- 1.2 国内外研究现状
- 1.3 本书的研究重点和主要成果

第2章 软弱围岩隧道变形特征分析

- 2.1 软弱围岩隧道变形特征的研究意义和手段
- 2.2 工况及计算模型
- 2.3 洞周位移发展规律
- 2.4 掌子面挤出变形特征
- 2.5 拱脚变形特征
- 2.6 小结

第3章 软弱围岩隧道大变形影响因素研究

- 3.1 软弱围岩隧道大变形问题
- 3.2 软弱围岩隧道大变形机理的解析分析
- 3.3 软弱围岩隧道大变形机理的数值分析
- 3.4 小结

第4章 软弱围岩隧道稳定性判别技术研究

- 4.1 隧道体系
- 4.2 施工过程中软弱围岩隧道稳定性

.....

第5章 软弱围岩施工技术现状及建议

第6章 软弱围岩隧道变形控制关键技术

第7章 软弱围岩隧道施工变形控制基准研究

第8章 结语

附录

参考文献

章节摘录

可缩式支护方法 设置足够预留变形，在超前锚管或锚杆支护下，隧道开挖后及时架设可缩式钢架等支护体系，允许围岩产生较大变形，释放围岩压力，但要保持支护结构完整条件下的围岩压力与支护抗力平衡，防止围岩过度松弛，导致隧道围岩压力增大。

可缩式支护结构工艺复杂，技术要求高，施工工期较长。

分阶段综合控制法 设置足够预留变形和二次支护空间，在超前锚管或锚杆支护下，开挖后先设置中短系统锚杆、钢架、喷混凝土支护，约束围岩的初期变形；根据现场监测结果，在距掌子面后方适当位置设置系统长锚杆补强加固围岩，必要时采用网喷混凝土或钢架喷混凝土支护补强。

该方法先期支护因刚性不足，仅能约束围岩的初期变形，难以控制后期变形，利用补强方式分阶段地提高支护刚性来控制位移，使隧道趋于稳定。

该方法不允许先期支护发生破损，因此施工中监测反馈技术至关重要；在工作面后方施作补强锚杆有利于长锚杆施工，有利于锚杆数量与质量检查，也有利于施工平行作业。

在埋深、地应力水平不高时，刚性控制理念在技术上是可行的，经济上是合理的，但在埋深相对较大，尤其是地应力较高的条件下，选用柔性控制技术较为合适。

6.1.2 软弱围岩隧道变形控制技术体系 (1) 现状及存在的问题 随着高速铁路建设的发展，我国铁路隧道正逐步向着长、大、深的方向发展，其面临的地质条件复杂性是前所未有的，软弱围岩大变形问题也随之突显。

近年来大量的以科技攻关成果为技术依托的典型工程的建设成功，极大地推动了隧道施工技术的进步，深埋软弱围岩隧道变形控制技术水平得到了明显的提高。

.....

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>