第一图书网, tushu007.com

<<地下洞室围岩稳定非线性理论和方法>>

图书基本信息

书名：<<地下洞室围岩稳定非线性理论和方法>>

13位ISBN编号：9787508484518

10位ISBN编号：7508484517

出版时间：2011-3

出版时间：水利水电出版社

作者：马莎

页数：194

字数：175000

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

内容概要

本书阐述了地下洞室围岩稳定非线性分析的理论和方法，有效运用监测位移等信息快速、简便地评判围岩的稳定性。
全书共分八章。
第一章为绪论；第二章根据监测信息是非规则序列的特点，改进未确知滤波法，结合逻辑分析方法，建立混沌一小波消噪方法，以简便、快速对无规则序列进行剔除奇异值、插补及消除噪音；第三章及第七章是近年来的研究成果；第三章运用了偏最小二乘及神经网络结合方法，优选岩体力学参数；第四章引入混沌理论，改进混沌动力学特征分析方法，提出判别监测位移混沌特性的方法和特征值；第五章着重建立混沌理论和人工神经网络耦合模型，实现洞室围岩位移临短期和长期预报；第六章运用非线性动力学模型和突变理论，探索评价围岩稳定的位移评判标准；第七章建立了围岩松动圈评判方法和围岩位移长期预报方法，评价围岩长期稳定性；第八章是工程实践应用。

本书可供广大工程设计人员、科学研究工作者和大专院校工科专业特别是水利水电专业和岩土专业、地质专业的师生参考。

书籍目录

前言
第一章　研究进展
　第一节　力学参数优选的非线性方法
　第二节　围岩变形预报非线性方法
一、神经网络方法研究现状
二、混沌理论和方法研究现状
三、混沌与神经网络耦合预报方法研究现状
第三节　地下洞室围岩稳定评判方法
本章小结
第二章 非规则监测数据分析方法研究
第一节　原始监测位移
一、相对位移
二、绝对位移
第二节　逻辑分析方法
第三节　改进未确知滤波法剔除奇异值
一、剔除奇异值的常用方法
二、改进的未确知滤波法
第四节　数据插补
一、高阶多项式拟合插补
二、非线性Lagrange内插
三、混沌神经网络短期预测插补
第五节　改进小波消噪方法
一、监测信息的小波变换消噪处理
二、小波消噪改进方法
三、混沌-小波消噪方法
　第六节　工程实例
一、逻辑分析
二、进一步剔除奇异值
三、插补
四、消除噪音
本章小结
第三章　岩体力学参数优化取值的非线性方法研究
第一节　偏最小二乘回归方法
一、基本原理
二、单因变量算法
三、多因变量算法
第二节　偏最小二乘回归-神经网络方法
第三节　工程实例
一、优选单力学参数
二、优选多力学参数
三、PLS-ANN方法优选单力学参数
本章小结
第四章 围岩位移的混沌动力学特性研究
　第一节　分形维数
　第二节　混沌理论

一、混沌定义
二、奇异吸引子
第三节　混沌动力学特征判别方法
一、改进G—P算法
……
第五章　地下洞室围岩位移预报的非线性方法研究
第六章　地下洞室围岩稳定位移突变判据研究
第七章　地下洞室围岩稳定评判方法研究
第八章　瀑布沟水电站地下洞室围岩位移预报及稳定性评判
参考文献

第一图书网, tushu007.com
<<地下洞室围岩稳定非线性理论和方法>>

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