

<<动态变形观测与预报>>

图书基本信息

书名：<<动态变形观测与预报>>

13位ISBN编号：9787802331389

10位ISBN编号：7802331382

出版时间：2007-2

出版时间：中国农业科学技术出版

作者：栾元重

页数：253

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>

## <<动态变形观测与预报>>

### 内容概要

石油、天然气、煤炭等资源的开发，引起了土地的塌陷，道路和建筑的破坏；现代大型建（构）筑物（如大坝等）的施工与运营，会产生变形。

当变形超过一定限度时，危及建（构）筑物的安全；沿海城市地表下沉；海水面的上升危及沿海城市的生存；同时，泥石流及地震的频繁发生，给社会和人民生命财产带来了巨大的损失。

实现灾害预报和防治的基础工作是开展变形观测和变形分析。

随着科学技术的进步和新技术、新手段、新仪器的不断出现，如卫星遥感技术、InSAR技术、传感技术、各类电子测量仪器及测地机器人等技术广泛地应用于变形监测工程；新兴的数学理论和计算机技术、数据库技术、GIS理论已成功地应用于变形分析与变形预报。

人类在征服自然灾害和地质灾害的斗争中，及时研究和分析实践中存在的问题，及时总结其中的经验和教训，于变形观测、变形分析、变形预报及灾害控制理论和技术的不断进步和完善大有裨益。

基于此，作者编写了此书。

本书分为变形观测与变形预报两大部分，侧重于变形观测方法和变形分析技术的论述。

变形观测的主要内容包括：变形观测的基本方法和桥梁、大坝、建筑物及矿山地表变形观测技术。

论述了变形监测网的布设方法，垂直位移与水平位移的监测方法，GPS、测地机器人、InSAR、工业测量、三维激光扫描仪的变形观测方法。

变形预报主要内容包括：变形数据管理系统软件与变形预报数学模型，给出了基准转换模型和相对变形分析方法。

对变形体的趋势项、周期项、随机项分类进行了建模，并实现了叠合建模技术。

在本书编撰过程中，笔者尽可能吸收了该领域的最新研究成果。

文字叙述尽量深入浅出，并尽可能结合实例，以便于参阅者使用。

## <<动态变形观测与预报>>

### 作者简介

栾元重，男，1963年5月生，博士，博士后，现为山东科技大学测绘科学与技术学科博士生导师、教授。

栾元重同志1985年7月毕业于山东矿业学院（山东科技大学）矿山测量专业，后又在中南工业大学（中南大学）硕士研究生毕业，同济大学博士研究生毕业，并且完成了博士后科研工作已出站。主要从事基于“3S”灾害监测与控制理论与方法的教学和科研工作，先后出版了《采动损害观测技术》、《变形观测与动态预报》两部著作，在国内外刊物上发表论文60余篇。获得山东省、国家测绘局、国家安监总局多项科技奖励、主持完成了多项纵横向课题，为企业创造了巨大的经济和社会效益。

## &lt;&lt;动态变形观测与预报&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论 第一节 灾害的表现形式 第二节 变形观测的基本内容 第三节 变形观测的基本方法 第四节 变形分析的发展与应用 第二章 变形观测技术 第一节 变形观测内容、精度与周期 第二节 观测点的结构与埋设 第三节 基坑回弹观测- 第四节 水平位移观测 第五节 水平移动的准直测量方法 第六节 倾斜观测 第七节 流体静力水准测量简介 第八节 挠度观测与裂缝观测 第九节 GPS变形观测技术 第十节 变形监测机器人(工业测量)简介 第十一节 InsAR在地表变形监测中的应用 第三章 建(构)筑物变形观测与变形分析 第一节 工业与民用建筑物变形观测 第二节 大坝变形观测 第三节 桥梁变形观测 第四节 监测网数据处理 第五节 回归分析 第六节 位移量显著性检验及其估计 第七节 位移与应变 第八节 由边长变化量求地应变 第九节 监测网基准转换 第十节 基准点稳定性分析与变形参数计算 第十一节 不稳定点变形位移参数计算 第四章 矿山地表与岩层移动观测 第一节 矿山岩层移动的基本概念 第二节 地表岩移观测站设计与观测方法 第三节 基于GIS岩移观测数据处理与可视化系统 第四节 崔庄煤矿23.01与23.03工作面地表移动规律 第五节 地表移动概率积分法参数的确定方法 第六节 开采沉陷预计概率积分法基本原理 第七节 覆岩导水裂缝带高度观测技术 第五章 地表移动多层递阶周期预测 第一节 地表移动多层递阶预测 第二节 时变参数预计方法 第三节 多层递阶周期分析 第六章 变形监测数据叠合模型 第一节 地表移动趋势项分析 第二节 监测数据周期运动分析 第三节 地表移动随机项预测模型 第四节 鲁西煤矿监测数据模型叠合分析参考文献

<<动态变形观测与预报>>

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>