

图书基本信息

书名：<<滑坡监测预警与应急防治技术研究>>

13位ISBN编号：9787030363947

10位ISBN编号：7030363949

出版时间：2012-12

出版时间：科学出版社

作者：殷跃平

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>

书籍目录

前言 第一篇特大型滑坡早期识别U及空间预测技术研究 第1章特大型顺层岩质滑坡失稳机理及识别指标研究 1.1平缓顺层岩质滑坡渗压失稳机理及识别指标 1.2中陡顺层岩质滑坡溃屈失稳机理及识别指标 1.3斜倾顺层岩质滑坡关键块体失稳机理及识别指标 1.4小结 第2章特大型多级旋转滑坡失稳机理及识别特征 2.1多级旋转黄土滑坡形成地质环境特征 2.2典型多级旋转型黄土滑坡基本类型及特征研究 2.3多级旋转型黄土滑坡稳定性分析 2.4黄土滑坡早期识别特征 2.5小结 第3章地震滑坡的启动特征研究 3.1汶川地震地质灾害概述 3.2地震滑坡触发特征分析 3.3地震滑坡触发特征数值模拟验证分析 3.4小结 第4章高速远程滑坡气垫效应研究 4.1高速远程滑坡基本特征 4.2滑坡飞行气垫效应的风洞试验 4.3滑坡飞行数值分析 4.4高速远程滑坡空气动力学特征识别 4.5高速远程滑坡一碎屑流液化一流化效应 4.6小结 第5章特大型滑坡成灾空间特征预测研究 5.1特大型滑坡失稳时间过程特征识别 5.2特大型滑坡成灾空间特征预测研究基本思路 5.3高速远程特大型滑坡边界层特征 5.4特大型滑坡速度及成灾性分类 5.5特大型滑坡现状稳定特征识别 5.6典型特大型滑坡空间预测 5.7小结 第二篇滑坡监测技术与示范 第6章滑坡新型光纤监测传感器研制 6.1传感器材料选择及封装工艺 6.2裂缝监测传感器设计 6.3应变监测传感器设计 6.4小结 第7章滑坡新型光纤监测仪器研制 7.1光纤光栅解调仪设计与调试 7.2分布式光纤监测系统设计与调试 7.3小结 第8章滑坡新型光纤监测系统的应用示范 8.1重庆巫山残联滑坡应用试验 8.2重庆巫山四道沟滑坡监测应用试验 8.3BOTDR与FBG联合监测 8.4小结 第9章滑坡普及型监测预警技术研究 9.1滑坡裂缝监测预警器 9.2滑坡地面形变监测预警仪 9.3滑坡水量监测预警仪 9.4滑坡综合监测预警仪 9.5小结 第三篇滑坡地质灾害应急处置快速治理技术研究 第10章滑坡应急治理预应力锚索快速施工技术研究 10.1潜孔锤跟管钻具结构设计 10.2潜孔锤跟管钻具计算机仿真分析 10.3潜孔锤跟管钻具材料选择及热处理工艺 10.4潜孔锤跟管钻具配套机具设计 10.5潜孔锤跟管钻进设备器具选型配套及钻进工艺 10.6锚索快速下锚技术 10.7锚索快速注浆技术研究 10.8小结 第11章滑坡微型桩群应急治理技术模型试验研究 11.1微型桩抗滑工程室内模型试验 11.2微型桩群治理工程大型物理模型试验 11.3微型桩群治理工程数值模拟研究 11.4小结 第12章滑坡微型桩群应急治理设计与工程示范 12.1微型桩设计计算理论 12.2微型桩的参数设计建议 12.3滑坡微型桩应用示范 12.4小结 第四篇 区域降雨型滑坡泥石流灾害预警技术与示范 第13章区域降雨型滑坡泥石流灾害预警研究 13.1预警指标分类 13.2监测技术方法 13.3预警关键数据获取 13.4预警区划 13.5预警模型 13.6小结 第14章区域降雨型滑坡泥石流灾害监测预警示范 14.1云南哀牢山新平示范区 14.2闽东南德化示范区 14.3小结 第五篇滑坡地质灾害风险评估技术研究 第15章地质灾害风险评估理论与方法研究 15.1地质灾害风险评估主要内容 15.2地质灾害风险评估层次结构 15.3地质灾害风险评估基本理念 15.4地质灾害风险预测评价的理论基础 15.5地质灾害风险评估的基本假设 15.6地质灾害风险评估的基本原则 15.7地质灾害风险评估技术方法概述 15.8地质灾害风险评估指标体系 15.9小结 第16章陕西宝鸡市区地质灾害风险评估示范 16.1示范区基本情况 16.2空间数据库建设 16.3地质灾害的基本类型与发育分布特征 16.4地质灾害形成条件与诱发因素分析 16.5地质灾害风险评估 16.6地质灾害风险管理建议 16.7小结 主要参考文献 后记 《新世纪工程地质学丛书》出版说明

章节摘录

版权页：插图：第4章 高速远程滑坡气垫效应研究 高速远程滑坡具有速度快、滑程远、能量大、冲击破坏力强等特点，其运动形式多种多样（滑动、飞行、滑流、流动等），是一个包括多种功能转换过程的复杂多旋回体系。

在高速运动过程中，滑体内部各部分之间以及与不动体（滑坡床、沟谷两侧山体）间都有相互摩擦和碰撞运动。

在高速强烈摩擦时，滑体与周围的空气之间，与滑带中的水和水汽之间会产生复杂而强烈的流体动力学现象，而这些流体动力学现象和作用大型滑坡产生高速、远程滑动的根本原因（程谦恭等，1999，2000a，2000b，2007，2011；王玉峰等，2012）。

我国西部高山峡谷区是高速远程滑坡的多发区。

例如，1991年9月23日的云南头寨高速远程滑坡、2000年4月9日的西藏易贡巨型高速远程滑坡以及2008年5月12日四川汶川地震诱发的大量高速远程滑坡，均处于高山峡谷地区。

高山峡谷区高速远程滑坡根据活动的时间和空间，可划分为启程、近程和远程三个相互联系的活动阶段。

调查发现，高速远程滑坡各个活动阶段的运动特征显著不同。

启程活动阶段滑体以高速滑动为主，近程活动阶段以凌空整体高速飞行为主，远程活动阶段则以高速远程碎屑流运动为主。

因此，各个活动阶段都有各自不同的流体动力学现象。

在启程活动阶段，锁固段突然被剪断，高度集中的剪应力突然被释放，致使孔隙水压力突然增大；饱水滑带强烈的高速摩擦产生高温，使滑带水突然汽化，产生巨大的水汽化压力，孔隙水压力与水汽化压力二者相耦合，使作用在滑面上的有效应力减小。

这两种流体动力学现象是高速远程滑坡产生启程剧滑的重要原因。

因此，许多高速远程滑坡在离开剪出口时即获得很大的速度，若剪出口高出沟谷最低地面，且具有相当大的“临空”高度的情况下，许多高速远程滑坡均在近程阶段呈现翼状凌空飞行特征，速度和飞机起飞或降落时滑翔速度接近。

在高速飞行运动过程中，一方面，块状或层状岩体因各部位速度的差异或通过相互碰撞会不断地自行解体碎裂；另一方面，滑体在高速运动过程中，通过不同的碰撞方式，例如高空俯冲碰撞、平面折射碰撞和低空仰冲碰撞等方式，与运动路径两侧或前方突出的阻挡山体发生强烈冲击碰撞，而使滑体的运动轨迹呈“之”字形。

高速碰撞运动的结果使滑体破碎解体呈碎屑状或碎块状，随着碎屑流运动速度的不断增大，碎屑颗粒之间相互碰撞作用加剧，碎屑体再次破碎成更小的碎屑颗粒及末状粉尘。

编辑推荐

《滑坡监测预警与应急防治技术研究》图文并茂，理论与实践相结合，可供从事地质灾害防治、工程地质、岩土工程、环境地质、城镇建设等领域的科研和工程技术人员参考，也可供有关院校教师 and 研究生参考使用。

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>