

<<矿山注浆堵水帷幕稳定性及监测方>>

图书基本信息

书名：<<矿山注浆堵水帷幕稳定性及监测方法>>

13位ISBN编号：9787502450939

10位ISBN编号：7502450939

出版时间：2009-11

出版时间：冶金工业出版社

作者：张省军，袁瑞甫 编著

页数：131

字数：118000

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>

## <<矿山注浆堵水帷幕稳定性及监测方>>

### 前言

我国很多地区的地下矿床水文地质条件相当复杂，涌水量大，用疏干方法难以达到降压排水安全开采的目的，合理可行的方法就是查清水源，构筑注浆帷幕截源，然后再辅以疏干方法达到降压排水的目的。

注浆堵水帷幕就是在矿区地下主要进水通道上采用注浆的方法构筑帷幕，堵截地下水，以确保安全开采的一种防治水技术措施。

其方法是于地面（或井下）布置足够的注浆钻孔，用注浆泵或自然压力，将充填材料注入钻孔，并通过钻孔扩散到进水的岩石裂隙或岩溶中去，这样，裂隙、岩溶就被充填，多个注浆钻孔相连，形成帷幕隔水墙切断含水层或径流通道的水流。

注浆堵水（防渗）帷幕封堵了地下水的主要进水通道，解决了常规疏干排水开采的弊端，节省了疏干排水费用，大大减少了矿山开采对自然环境的破坏，使矿山的治水工作有了根本性的突破，成为地下开采矿山尤其是大水矿山中广泛应用的一项防治水技术。

矿山注浆堵水帷幕形成后，随着开采深度和开采范围的增加，采掘活动越来越靠近堵水帷幕，帷幕附近的开采活动必然引起帷幕及附近区域岩体的应力状态发生变化，从而对帷幕的稳定性造成影响；同时，随着开采深度的增加，帷幕内外也将产生较大水力压差，水力压差越高，帷幕受到的水的渗透作用也越大，帷幕的稳定程度也就越差。

## <<矿山注浆堵水帷幕稳定性及监测方>>

### 内容概要

本书共7章，主要是以张马屯铁矿注浆堵水帷幕为工程背景，测试了注浆帷幕体试样的力学性质、透水性、声发射特性等，通过建立矿山三维地质及力学模型，分析了帷幕注浆区域的应力场分布情况；介绍了监测注浆帷幕区域稳定性的矿山微震监测系统，并对微震监测数据和背景应力场分布进行了对比研究，分析了注浆帷幕稳定性指数，同时，还介绍了基于微震信息的突水预期指标确定方法。

本书可供从事地下开采矿山动力灾害防治，尤其是防治水研究的科研单位、生产企业的工程技术人员参考，也可供大专院校的教师和学生阅读，对其他岩土工程技术人员也有一定指导作用。

## 书籍目录

1 绪论 1.1 地层注浆技术及其发展概况 1.1.1 注浆技术概述 1.1.2 注浆技术发展概况 1.2 注浆堵水帷幕概述 1.3 主要研究内容和方法 2 注浆堵水帷幕常规监测方法及评价指标 2.1 注浆堵水帷幕稳定性研究现状 2.2 注浆帷幕稳定性常规监测方法及评价 2.2.1 注浆堵水帷幕稳定性常规监测方法 2.2.2 注浆帷幕稳定性监测方法的评价 2.3 微震监测方法及应用现状 3 张马屯铁矿注浆堵水帷幕概况 3.1 矿山概况 3.2 水文地质条件 3.2.1 区域水文地质概况 3.2.2 矿区水文地质 3.2.3 矿床水文地质条件 3.2.4 矿床构造 3.3 注浆堵水帷幕概况 3.3.1 帷幕建设情况和参数 3.3.2 帷幕区水文地质条件分析 3.4 注浆堵水帷幕堵水效果及分析 3.4.1 放水试验情况和基本资料 3.4.2 帷幕堵水效果 3.5 注浆帷幕体岩石力学性质试验 4 注浆帷幕体渗透性及声发射特征试验 4.1 注浆帷幕体渗透特性试验 4.1.1 试验设备及试样参数 4.1.2 Darcy流的渗透特性 4.1.3 试验方法和步骤 4.1.4 渗透试验结果及分析 4.2 注浆帷幕体试样声发射特征实验 4.2.1 实验设备及方法 4.2.2 实验结果及分析 5 注浆帷幕区域应力场分布及稳定性数值分析 5.1 三维建模工具简介 5.2 三维地质模型建立 5.3 三维力学模型建立 5.4 应力场计算分析 5.4.1 水压下初始应力场计算(未开挖) 5.4.2 开采条件下应力场计算(开挖) 5.5 三维稳定性分析 5.5.1 RFPA离心机的基本原理 5.5.2 模型介绍及力学参数 5.5.3 模拟结果及分析 6 注浆帷幕稳定性微震监测方法 6.1 微震监测系统设计 6.1.1 微震监测系统的选择 6.1.2 传感器的选择 6.1.3 Paladin数据采集装置 6.1.4 MMS微震监测系统 6.2 微震监测系统的安装与调试 6.2.1 准备工作 6.2.2 传感器安装 6.2.3 线缆安装 6.2.4 Paladin系统安装 6.2.5 微震监测系统的调试 6.3 微震监测远程无线数据传输技术 6.4 微震监测数据与应力场分布对比分析 6.4.1 噪声波形数据库建立与滤波处理 6.4.2 微震事件定位精度及其影响因素分析 6.4.3 背景应力场与微震事件分布对比分析 7 注浆帷幕体失稳突水预警指标分析 7.1 经验法确定失稳预警指标 7.2 微震事件空间分布分维值判别法 7.2.1 注浆帷幕体试样分维值计算 7.2.2 现场微震信号分维值计算 7.3 分维值变化所代表的意义参考文献

## 章节摘录

插图：工业CT探测方法：工业CT的透视作用，可以查清帷幕区域内的导水构造、岩溶发育程度及注浆效果，配合钻探工程可以查明帷幕的薄弱环节等。

通过分析不同时期的工业CT探测数据，配合井下水量、水压的测量分析，可达到对注浆堵水帷幕稳定性的监测目的。

2.2.2 注浆帷幕稳定性监测方法的评价上述三种帷幕稳定性监测方法是目前多数地下矿山采取的监测方法，对帷幕的稳定性起到了积极的作用，有效地保证了矿井生产的安全，但也存在着明显的不足：

(1) 不能进行24h实时监测和分析。

三种监测方法基本上是采取人工定点、定时监测，监测数据反映测点的瞬时隋况，不能反映岩体内在的变化关系。

同时其监测数据受人员、环境、仪器等因素影响较大。

<<矿山注浆堵水帷幕稳定性及监测方>>

编辑推荐

《矿山注浆堵水帷幕稳定性及监测方法》是由冶金工业出版社出版的。

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>