

<<深部岩石工程围岩分区破裂化效应>>

图书基本信息

书名：<<深部岩石工程围岩分区破裂化效应>>

13位ISBN编号：9787504649249

10位ISBN编号：7504649244

出版时间：2008-11

出版时间：中国科学技术出版社

作者：中国科协学会学术部 编

页数：134

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>

## <<深部岩石工程围岩分区破裂化效应>>

### 内容概要

随着经济建设与国防建设的不断发展，深部岩体工程越来越多，如逾千米乃至数千米的矿山（如金川镍矿和南非金矿等）、锦屏二级引水隧洞及辅助洞、核废料的深层地下存储、深部地下防护工程等。

深部岩体工程在开挖洞室或巷道时，围岩变形和破坏等出现了一系列新的科学现象。

除了岩爆和围岩挤压大变形以外，围岩的分区破裂化现象也吸引了很多岩石力学工作者的关注。

在深部岩体工程开挖洞室或坑道时，在其洞室围岩中会产生交替的破裂区和非破裂区的现象，这种现象在相关文献中称之为分区破裂化现象（Zonal disintegration）。

这种现象于20世纪70年代在南非2073米深的金矿中采用岩石潜望镜首次被观察到的，20世纪80年代开始，俄罗斯科学院西伯利亚分院对分区破裂化连续地进行了深部矿井现场观测和实验室模拟试验研究，并进行了理论分析的探索，多次指出：分区破裂化实质在于洞室围岩破裂区和非破裂区的交替，这与浅层的地下巷道围岩变形和破坏已知理论概念在原则上是不同的。

国内在20世纪70年代末和80年代初，有部分学者曾在深部矿井现场实测中也测到了巷道围岩变形的力学形态——拉应变和压应变交替产生的现象。

近几年来，中国学者开始关注并开展了分区破裂化现象系统研究：指出深部围岩分区破裂现象是一个与空间、时间效应密切相关的科学现象；并归纳出了分区破裂化现象主要特征参数；定性分析了分区破裂化现象产生的机理和产生的条件；提出了这一领域的研究方向。

2006年以后，中国学者在一些学报上相继发表了这方面的研究成果。

## <<深部岩石工程围岩分区破裂化效应>>

### 书籍目录

分区破裂化研究现状和一些思考深部开挖洞周围岩分区破裂化机理分析与试验验证分区破裂化是要研究峰后的曲线岩石厚壁圆筒卸压试验与围岩区域性断裂问题研究用钻孔电视观测围岩分区破裂化用传统破坏理论对分区破裂化现象的解释宋义敏潘一山分区破裂化正确认识与准确定位对金属矿山深部开采的重大意义深部围岩力学形态——拉压域特征分区裂隙化的有关实验和讨论分区破裂化现象的存在性与普遍性关于深部岩石工程围岩分区破裂化效应的思考几个问题思考与请教积极推进“新理论”研究探讨利用数值流形元计算材料裂缝产生和发展的可行性用物理语言分析围岩分区破裂化通过深埋隧道围岩变形演化过程探讨围岩分区破裂问题拉伸裂缝先于剪切破裂出现时，可能形成分区破裂化高地应力地区大型水电工程中的岩体分区破裂问题及思考分区破裂化现象的现场观测分析与数值模拟从弹塑脆性模型解的不唯一性，探讨岩石破裂可能出现的新现象锦屏二级水电站引水隧道的数值模拟分区破裂化的实验研究深部围岩的塑性变形及分区破裂化现象深部围岩分区破裂化现象的现场及试验观测及其工程应用总结专家简介

## <<深部岩石工程围岩分区破裂化效应>>

### 章节摘录

分区破裂化研究现状和一些思考 本次沙龙活动没有权威，没有领导，作为牵头的科技人员，我先发言，提供以下一些观点供大家讨论。

我在研究分区破裂化现象的过程中，与南京解放军理工大学、山东大学等单位的人员共同做了一些具体工作。

第一，通过南非和俄罗斯矿山的实测数据以及我们自己在我国实测的淮南煤矿深部巷道（700多米）、锦屏水电站二级辅助洞巷道现场的实测数据显示：在深部的巷道、围岩里确实存在分区破裂化的现象。

锦屏水电站辅助洞，原来实测的目标是“松动圈”，经过数据整理后，发现“松动圈”只是个笼统的概念，“松动圈”的整体中发现里面是分离的破裂区，中间隔有非破裂区，这些问题稍后可由山东大学的同志介绍。

第二，什么叫分区破裂化？我们与俄罗斯和南非的研究人员对分区破裂化的理解是一致的，就是围岩里面破裂区和非破裂区交替发生的现象（破裂区—非破裂区—破裂区—非破裂区）。

破裂区是破裂区裂缝相对密集的区域，非破裂区也可以称为亚破裂区，不是说里面没有一点裂纹，而是裂纹相对稀疏的区域。

第三，分区破裂化、围岩松动圈和滑移线的分区破裂化是什么概念？

哪些相同、哪些不同？

相同的如刚才所讲，锦屏辅助洞原来的概念叫松动圈，可能几米范围内有一个松动圈，实际上发现中间是由若干个破裂区和非破裂区交替发生所组成的。

有可能分区破裂化这个区域和传统的松动圈指的是一回事，但如果传统的松动圈指的是一个破裂区的话就不一样了，围岩的剪切引起滑移线；如果这个分布区是若干个滑移线分布区，中间有非破裂区，像割开的状况就是一样的；如果仅是滑移线分布就不一样。

这是我理解的异同点。

.....

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>