

<<复杂构造煤层采掘突出敏感指标临界值>>

图书基本信息

书名：<<复杂构造煤层采掘突出敏感指标临界值研究>>

13位ISBN编号：9787502459659

10位ISBN编号：7502459650

出版时间：2012-5

出版时间：冶金工业出版社

作者：姚向荣

页数：163

字数：146000

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>

## <<复杂构造煤层采掘突出敏感指标临界值>>

### 内容概要

《复杂构造煤层采掘突出敏感指标临界值研究》(作者姚向荣)系统地论述了试验区煤层瓦斯放散动力学特性研究、煤与瓦斯突出预测敏感指标数学模型的建立、煤层瓦斯突出危险性的跟踪考察、煤层突出危险性预测敏感指标的研究。

其中,详细介绍了敏感指标及其临界值的现场测定与考察、掘进工作面突出预测(效果)检验数据的分析、试验目标区13—1煤层  $h_2$ 的测定以及试验区敏感指标临界值的确定方法。

《复杂构造煤层采掘突出敏感指标临界值研究》可供煤矿企业的工程技术及管理人员、相关科研单位的科研人员及院校师生阅读和参考。

## 书籍目录

## 绪论

- 0.1 概述
- 0.2 潘谢矿区瓦斯分布规律
- 0.3 研究的理论基础
- 0.4 研究内容
- 0.5 关键技术研究目标与路线
- 0.6 采掘突出敏感预测技术综述
- 1 试验矿井目标煤层瓦斯放散动力学特性研究
  - 1.1 煤层钻屑瓦斯解吸指标测定
  - 1.2 B11—2煤层考察钻孔煤芯瓦斯解吸规律
  - 1.3 考察钻场穿层钻孔11—2煤层煤芯解吸规律
  - 1.4 试验区煤层瓦斯压力测定
    - 1.4.1 瓦斯压力测试钻孔施工
    - 1.4.2 钻孔的封闭技术
    - 1.4.3 速凝水泥发泡技术测压工艺
  - 1.5 —796m II—2煤西翼回风上山瓦斯压力测定参数
    - 1.5.1 预测孔揭煤工艺流程
    - 1.5.2 前探(测压)钻孔
    - 1.5.3 煤层瓦斯压力测试结果
    - 1.5.4 瓦斯压力达到2MPa时抽采钻孔布置
    - 1.5.5 瓦斯压力达到0.74~2MPa时卸压排放钻孔布置
    - 1.5.6 实测结果分析
  - 1.6 试验区掘进工作面瓦斯参数测定
    - 1.6.1 钻屑瓦斯解吸指标K1值测定
    - 1.6.2 钻屑量指标 测定
    - 1.6.3 钻孔瓦斯涌出初速度q测定
    - 1.6.4 预测结论
    - 1.6.5 前探钻孔施工工艺
    - 1.6.6 防突预测钻孔布置
    - 1.6.7 工作面下顺槽掘进期间突出预测验证
  - 1.7 煤层瓦斯含量测定
    - 1.7.1 影响煤层瓦斯含量的主要因素
    - 1.7.2 高压吸附法原理
  - 1.8 煤层透气性确定
    - 1.8.1 煤层透气性影响因素
    - 1.8.2 煤层透气性系数测定方法
- 2 煤与瓦斯突出参数与危险性分析
  - 2.1 煤与瓦斯突出预测敏感指标的无量纲化与标准
  - 2.2 建立煤与瓦斯突出预测敏感指标的敏感度函数
    - 2.2.1 建立各离散指标与其数学期望的函数表达式
    - 2.2.2 确定预测指标的敏感度函数
  - 2.3 确定敏感指标、临界值的程序
  - 2.4 目标煤层瓦斯突出参数测试
    - 2.4.1 煤体坚固性系数  $f$  值的测定
    - 2.4.2 煤层煤样瓦斯放散初速度  $q$  的测定

## <<复杂构造煤层采掘突出敏感指标临界值>>

### 2.5 试验目标煤层突出危险性分析

#### 2.5.1 目标煤层突出危险区域预测方法

#### 2.5.2 试验区目标煤层突出危险性分析

#### 2.5.3 目标煤层瓦斯特性试验分析

### 3 试验矿区目标煤层瓦斯突出危险性跟踪考察

#### 3.1 试验目标区工程考察

#### 3.2 考察目标与考察指标

#### 3.3 预测指标结果分析

### 4 试验目标煤层突出危险性与敏感指标预测方法研究

#### 4.1 预测指标敏感性分析方法

##### 4.1.1 “三率”分析法

##### 4.1.2 模糊聚类分析法

##### 4.1.3 灰色关联分析法

#### 4.2 预测指标敏感性“三率”分析结果

##### 4.2.1 顾(南区)试验目标煤层敏感指标“三率”分析结果

##### 4.2.2 预测指标敏感性模糊聚类分析结果

##### 4.2.3 预测指标敏感性灰色关联分析结果

#### 4.3 试验区目标敏感指标确定

##### 4.3.1 钻屑量和瓦斯解吸指标的测定

##### 4.3.2 钻屑量指标的理论分析

### 5 煤层敏感指标预测钻孔施工与合理封孔深度确定

#### 5.1 煤层预测钻孔封孔工艺

##### 5.1.1 预测钻孔基础参数

##### 5.1.2 穿层预测钻孔的设计

##### 5.1.3 钻孔的封孔工艺

#### 5.2 煤层巷道“三带”的确定

##### 5.2.1 “三带”的测定原理

##### 5.2.2 应力集中带的测定方法

##### 5.2.3 瓦斯敏感指标抽放试验

### 6 试验区煤层采掘突出敏感预测指标临界值

#### 6.1 采掘敏感指标及临界值现场测定与考察

#### 6.2 掘进工作面突出预测(效果)检验数据分析

##### 6.2.1 11-2南翼回风斜巷石门突出预测(效检)数据考察

##### 6.2.2 —796m南13—1底板回风大巷突出预测(效检)数据考察

##### 6.2.3 南二11-2煤回风大巷掘进突出预测数据考察

#### 6.3 潘井试验目标区突出危险性预测

##### 6.3.1 试验区揭煤快速测压

##### 6.3.2 试验目标区13—1煤层 $h_2$ : 测定

##### 6.3.3 “三率”法确定突出预测敏感指标及临界值

##### 6.3.4 灰色关联分析方法确定突出预测敏感指标及其临界值

### 7 研究预期结果与建议

### 参考文献

## &lt;&lt;复杂构造煤层采掘突出敏感指标临界值&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：目前采用的预测方法，特别是工作面突出预测方法，比较简单实用，但仍有一定的工程量（如需打钻等），预测作业时间仍需4~5h，作业时仍有一定危险性，并对生产有一定影响，因此开展非接触式连续预测方法研究很有必要。

其主要途径有：利用声发射（AE）技术连续监测工作面前方煤体破裂声响；利用环境监测系统对工作面的瓦斯涌出动态变化特征的监测来预报突出危险性。

此外，还可以利用煤体温度场、电磁场等变化特征进行预测。

区域预测工作应结合地质勘探资料，根据区域指标和构造地质标志编制区域瓦斯地质预测图，并划分突出危险带。

加强采掘工作面前方10~30m地质破坏预测方法研究及延期性突出的预测方法研究。

至今国内外对突出潜在强度的预测仍是一项空白，预测突出潜在强度对突出矿井的分级管理及指导选用合理、有效、经济的防突措施很有意义。

#### （4）综合性防范矿井瓦斯突出灾害。

防范矿井瓦斯突出灾害是一种综合性的系统工程，是矿井生产过程中的一项重要工作，必须全方位强化安全管理，并应用最新、有效的技术，来实现安全生产。

淮南矿区瓦斯爆炸基本上得到了控制，但煤与瓦斯突出事故却接二连三地发生。

随着生产的延深，一些原本是非突出的煤层已转化为突出煤层，非突出矿井升级为突出矿井。

突出对安全生产的威胁越来越大，防治突出成为瓦斯治理的重点和难点。

为此，淮南矿区采取下述综合性措施来防范矿井瓦斯突出灾害的发生：1）“预测、预报、预警”防突综合预报方法。

#### 综合防突，预报先行。

研究和统计表明，突出煤层中真正具有突出危险的区域只占煤层总面积的20%~30%。

突出危险预测预报的最大意义在于找出和划分煤层突出危险性区域，节省防突费用，使防突措施更具针对性。

区域预测主要用D、K指标法，受测压资料的制约，突出煤层危险性区域划分不完整，缺乏超前指导性。

日常防突指标法（钻屑量S、钻孔瓦斯初速度q、钻屑解吸指标K1值）预报中，既有“经预报有突出危险”而未发生突出的情况，也有“预报无突出危险”结果却发生突出的实例，点预报可信度低。

突出机理是复杂的，其发生条件和规律至今尚不明了，奢望用一种方法获得准确的预报结果暂不现实。

淮南矿区把开展防突预测预报方法研究作为防突工作的突破口，采用多种先进的预报技术手段，为建立一套适合矿区条件的“预测、预报、预警”防突综合预报方法做了很多工作。

## <<复杂构造煤层采掘突出敏感指标临界值>>

### 编辑推荐

《复杂构造煤层采掘突出敏感指标临界值研究》可供煤矿企业的工程技术及管理人员、相关科研单位的科研人员及院校师生阅读和参考。

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>