

图书基本信息

书名：<<煤矿瓦斯治理和利用先进技术及示范>>

13位ISBN编号：9787564603366

10位ISBN编号：7564603364

出版时间：2009-12

出版时间：中国煤炭工业技术委员会煤矿安全专家委员会 中国矿业大学出版社 (2009-12出版)

作者：中国煤炭工业技术委员会煤矿安全专家委员会 编

页数：430

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>

## 内容概要

科学技术是治理煤矿瓦斯的保障。

中国煤炭工业技术委员会煤矿安全专家委员会编著的《煤矿瓦斯治理和利用先进技术及示范》分六篇，内容包括瓦斯抽采技术、煤与瓦斯突出和爆炸防治技术、通风、监控和应急救援技术、瓦斯利用技术、瓦斯治理的管理经验、煤矿瓦斯治理与利用示范工程。本书给供相关人员参考阅读。

## 书籍目录

第一篇 瓦斯抽采技术 煤层气开发产能预测技术 煤层气测试技术 煤层气规模开发与安全高效采煤一体化技术 地面钻井抽采采动区瓦斯技术 地面钻井抽采卸压区及采空区瓦斯技术 井下区域性递进式瓦斯预抽技术 井下采动裂隙带探测技术 “三软”低透气性高瓦斯极不稳定煤层瓦斯综合治理技术 双套瓦斯抽采系统分源治理瓦斯技术 地面钻井“一井三用”技术 单一低透气性高突厚煤层瓦斯综合抽采技术 水力冲割煤层卸压抽采瓦斯技术及装备 千米水平定向钻机 井下钻孔轨迹测量技术与装备 液压履带式钻机 履带式钻机 履带行走式钻机 反井钻机施工工艺技术 与装备 V锥流量传感器 煤矿用聚乙烯瓦斯抽放管道 本煤层瓦斯抽采封孔技术 煤矿井下塑料管道焊接装置 巷道排瓦斯自动调速装置 第二篇 煤与瓦斯突出和爆炸防治技术 地质动力区划及瓦斯灾害预测技术 煤与瓦斯突出多指标精细网格区域预测技术 掘进工作面瓦斯涌出动态预测技术 煤矿瓦斯含量快速测定方法及预测突出危险性技术 瓦斯含量法预测煤与瓦斯突出技术 穿层钻孔高压水射流增透防突技术 高压磨料射流钻割一体化防突技术 高压自旋转射流割缝增透防突技术 高压脉冲水射流割缝增透抽采技术 煤矿井下定向压裂增透消突技术 高压脉动注水防治煤与瓦斯突出技术及装备 急倾斜煤层自卸压保护开采防突技术 伪俯斜采煤工作面自卸压保护开采防突技术 深孔定向聚能水封爆破技术 近距离下保护层开采及卸压瓦斯抽采技术 急倾斜煤层石门揭突出煤层及固化煤体技术 深井井筒揭煤深孔爆破强化抽采快速揭穿技术 近水平特厚易自燃突出煤层石门揭煤技术 松软突出煤层顺层钻孔施工工艺技术 与装备 松软突出煤层钻进技术及装备 松软突出煤层深孔钻进技术与工艺 突出煤层顺层钻孔远控施工技术 与装备 大直径扩孔石门快速揭煤技术及装备 分段式封孔注水防突及降尘技术 WKT—E系列无线电波透视技术 煤与瓦斯突出预警成套技术 声发射预测深部矿井动力灾害技术及装备 矿用防爆电气分级闭锁技术及装备 巷道快速密闭墙技术及装备 KJH—D防爆探地雷达 DTC—150防爆地质超前探测系统 电磁法矿井地质构造超前探测仪 瑞利波井下地质构造超前探测仪 煤矿三级瓦斯地质图 瓦斯煤尘爆炸自动抑爆装置 第三篇 通风、监控和应急救援技术 矿井通风系统智能分析技术 GCG500型粉尘浓度传感检测技术 KJ333煤矿安全生产监控系统 KJ405T人员管理系统 KJ208井下人员定位跟踪管理系统 ZJC38车载矿山救灾指挥系统 KJ90CF瓦斯抽放监控系统 KJ332瓦斯抽放监控系统 煤矿安全远程联网集中监管系统 煤矿井下无线移动瓦斯监测系统 煤矿安全生产综合监控系统 矿用隔爆兼本质安全型风机自动调速装置 矿用过滤湿式旋流除尘器 采煤机尘源跟踪高压喷雾降尘技术及装备 KTN101矿用救灾指挥装置 KTWI22矿用救灾无线通信装置 KTWN01矿用救灾无线指挥装置 GJGI0H红外甲烷传感器 红外气体浓度传感检测技术 正压氧气呼吸器 隔绝式正压氧气呼吸器 KBZIA头盔摄录装置 深部矿井热害预测及控制成套技术与装备 地面制冰地温热害治理技术 第四篇 瓦斯利用技术 煤层气发电技术 中高浓度瓦斯发电技术 煤矿瓦斯细水雾输送及低浓度瓦斯发电技术 煤矿瓦斯发电及输送安全工艺技术 具有气体预处理系统的大功率燃气发电机组 燃气内燃机煤矿瓦斯高效发电技术 含氧煤层气低温分离液化技术 煤层气液化技术 液化煤层气加压汽化作为发动机燃料技术 煤层气焙烧氧化铝技术 煤矿乏风氧化装置 煤矿瓦斯利用经济评价技术 瓦斯发电气体预处理技术 低浓度瓦斯发电余热利用技术 第五篇 瓦斯治理的管里经验 煤矿井下瓦斯抽采管理经验 瓦斯治理三超前的管理经验 矿井地质构造三级物探技术 煤矿生产安全风险管理系统 ..... 第六篇 煤矿瓦斯治理与利用示范工程

## 章节摘录

版权页：插图：地质动力区划及瓦斯灾害预测技术一、技术概况 地质动力区划主要应用于煤与瓦斯突出区域预测研究工作。

基于地质动力区划的煤与瓦斯突出区域预测技术是辽宁工程技术大学自20世纪90年代在国家科技攻关项目、国家“973”项目、国家自然科学基金项目等资助下，在与国内外科研单位、高等院校和煤矿企业开展大量合作研究工作的基础上，形成的一套煤与瓦斯突出区域预测方法。

以本项技术为基础完成的“煤与瓦斯突出的地质动力区划”、“高瓦斯、易自燃厚煤层群适用放顶煤开采的瓦斯综合防治技术”、“煤与瓦斯突出危险性区域预测研究”等项目获得煤炭工业科技进步一等奖（2006年、2008年）、煤炭工业科技进步二等奖（1999年、2007年）、辽宁省科技进步奖二等奖（2000年、2008年）等科技奖励10余项。

地质动力区划是地球动力学的一个新分支，它主要根据地形地貌的基本形态和主要特征决定于地质构造形式的原理，通过对地形地貌的分析，查明断裂的形成与发展，确定活动断裂及断块间的相互作用方式。

利用地应力测量、数值分析、3S（GIS、GPS、RS）等技术手段，确定区域地质构造形式、构造背景和岩体应力状态等，划分地质动力灾害危险区域，为人类工程活动提供地质环境信息，并预测工程活动可能产生的地质动力效应。

辽宁工程技术大学根据中国大陆的构造特点，在地质动力区划方法基础上，引入分形理论、GIS技术、岩体应力分析和多因素模式识别等理论和方法，丰富和深化了地质动力区划理论和方法。

在此基础上提出了“不同矿区、不同矿井、不同煤层、不同构造和应力条件下，矿井动力现象具有不同的模式”的观点，建立了“煤与瓦斯突出多因素模式识别概率预测方法”。

研究成果广泛应用于淮南、平顶山、鹤壁、阜新、鸡西等矿区的瓦斯灾害预测工作。

该项研究成果从战略性高度提出瓦斯灾害预测预防技术途径，对局部检测使用和解危措施的选择和实施具有重要指导意义。

二、主要技术原理及特点 基于地质动力区划的煤与瓦斯突出区域预测技术在系统研究煤与瓦斯突出机理，查明影响煤与瓦斯突出的主要影响因素及其定量化分析的基础上，确定煤与瓦斯突出危险性的概率预测准则，建立煤与瓦斯突出危险性多因素模式识别概率预测模型，运用多因素模式识别技术进行综合智能分析，应用神经网络和模糊推理方法确定预测区域各单元的危险概率。

将研究区域划分成有限个单元，分析各因素对单元的影响，预测每个单元的突出危险性概率。

对区域煤与瓦斯突出的危险性进行分类，依据研究确定的临界值划分井田内的煤与瓦斯突出危险区、突出威胁区和无突出危险区，对煤与瓦斯突出危险性做出评估和预测。

应用GIS等技术完成煤与瓦斯突出危险性预测分析系统的开发，实现煤与瓦斯突出预测的可视化管理，提高瓦斯灾害预测的准确性。

本项目研究成果为煤与瓦斯突出等矿井动力现象预测预防提供了决策依据。

一方面为瓦斯灾害预测奠定了理论基础，另一方面对瓦斯灾害的检测和采取解危措施具有重要指导意义。

其技术路线如图1所示。

基于地质动力区划的煤与瓦斯突出区域预测方法的主要技术内容包括：瓦斯灾害预测理论研究；瓦斯灾害影响因素的定量化分析与评价；瓦斯灾害多因素模式识别预测；瓦斯灾害危险性概率分析与危险区域划分；瓦斯灾害区域预测信息系统开发。

编辑推荐

《煤矿瓦斯治理和利用先进技术及示范》由中国矿业大学出版社出版。

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>