

<<煤矿瓦斯及其防治>>

图书基本信息

书名：<<煤矿瓦斯及其防治>>

13位ISBN编号：9787122122650

10位ISBN编号：7122122654

出版时间：2011-11

出版时间：化学工业出版社

作者：赵铁桥

页数：313

字数：502000

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>

## &lt;&lt;煤矿瓦斯及其防治&gt;&gt;

## 前言

前言 我国煤矿灾害严重,长期以来,煤矿事故总量和百万吨死亡率居高不下。究其原因:一方面是开采的自然条件较差,另一面是开采技术相对落后,灾害防治与控制能力相对不强,手段较缺乏。

为此,一场在煤矿掀起的以“一通三防”为重点的安全治理整顿工作在全国范围内迅速铺开。

为了配合搞好煤矿安全治理整顿工作,国家安全生产监督管理局于2002年在辽宁铁法召开了进入新世纪首次全国煤矿瓦斯治理经验交流会,在这次会议上提出了“先抽后采、以风定产、监测监控”的瓦斯综合治理十二字方针。

随着治理整顿工作的不断深入,为了巩固成果,夯实基础,2005年又在全国煤矿开展了瓦斯集中整治活动。

以瓦斯治理为中心的全国性煤矿安全生产工作会议相继召开,诸如《国务院关于预防煤矿生产安全事故的特别规定》、《国务院关于特大安全事故行政责任追究的规定》、《安全生产许可证条例》、《煤矿安全生产基本条件规定》,一系列有关安全生产的法律法规、条例和规定、标准、规范等相继出台。

经过几年的努力,从2006年开始,全国煤矿安全生产形势开始好转,在产量年年攀升的情况下,安全生产各项指标不断刷新,煤矿百万吨死亡率在2009年首次降到1以下。

成绩的取得凝聚着许多管理者和科技工作者的智慧、汗水和心血,有多少人为此付出了生命的代价。

纵观全国煤炭工业的现状和发展趋势,煤矿安全生产与煤矿瓦斯治理工作任重道远!

在瓦斯事故中,尤以煤与瓦斯突出事故的次数居多,危害最大。

就全国的情况而言,一是煤矿突出危险性越来越严重,治理难度越来越大。

2008年煤矿瓦斯等级鉴定,全国煤与瓦斯突出矿井计754处(占全国煤矿井总数12577个的6%),比2007年增加了55处;二是煤与瓦斯突出事故仍时有发生,2008年全国煤矿发生重大突出事故10起,占重特大瓦斯事故的55.6%。

湖南是煤矿瓦斯灾害严重的省份之一。

现以湖南的情况为例加以说明,“九五”期间湖南煤矿共发生各类事故1761起,死亡3423人,其中瓦斯事故524起,死亡1780人,分别占全省煤矿同期事故次数和死亡人数的29.75%和52%。

2003年煤矿重大瓦斯事故次数和伤亡人数分别占煤矿重大伤亡事故次数和人数的77.10%和82.50%

;2004年煤矿重大瓦斯事故次数和伤亡人数分别占煤矿重大伤亡事故次数和人数的71.40%和73.60%。

而这两年煤与瓦斯突出伤亡人数占煤矿瓦斯事故伤亡人数的57.39%和57.43%。

由此可见,要控制煤矿重大伤亡事故,则首先必须控制煤矿瓦斯事故。

要控制住煤矿瓦斯事故,就必须先控制煤与瓦斯突出伤亡事故。

瓦斯对煤矿安全生产来说是一大危害,但瓦斯又是一种矿藏,如能把煤层瓦斯在采煤前安全有效地开采出来,作为能源和工业原料,将能化害为利,变废为宝。

搞好煤矿瓦斯治理和瓦斯的开采利用,是煤矿安全生产的客观要求;是煤炭工业可持续发展的需要;是国民经济又好又快和可持续发展的需要;是以人为本、构建和谐社会的需要。

要做好这项工作,一要靠持续稳定的政策支持;二要靠科学技术的进步;三要提高煤矿职工对瓦斯、瓦斯灾害的认识,提高防治瓦斯的技术措施设计能力、实施能力和管理能力。

为了做好瓦斯防治和开发利用的科学普及工作,为更多从事煤矿开采教学、科研、设计人员提供可参考或借鉴的技术方法,特别是为煤矿现场提供瓦斯防治的实用技术和管理经验,笔者凭自己长期在煤矿通风瓦斯工作岗位上工作经历的体会,也综合自己在矿井通风和瓦斯防治的探索研究,在博采众长的基础上编写了这本书。

由于本人学识水平有限,书中缺点和错误在所难免,在以此与大家学习和交流的同时,还望各位学者、专家和同仁批评指教。

本书在编写过程中得到了湖南煤矿安全监察局宋元明局长、湖南安全技术职业学院院长李海涛教授、湖南煤业集团总工程师赵斌教授级高级工程师、国家安全生产监督管理局长沙安全培训中心原

<<煤矿瓦斯及其防治>>

副校长查永康、湖南安全技术职业学院副院长龚声武教授的热情鼓励和指导。

赵斌总工程师对本书做了全面审阅。

在此一并致以衷心感谢！

赵铁桥 2011年9月

## <<煤矿瓦斯及其防治>>

### 内容概要

本书在全面搜集国内煤矿瓦斯防治技术资料的基础上，提炼其精华编写而成。在编写过程中除了注重煤矿瓦斯基础知识、瓦斯防治技术和管理的系统介绍，更注重技术方法、管理经验的介绍。本书包含煤矿瓦斯基础知识、煤矿瓦斯地质、矿井瓦斯预测、瓦斯防治技术和瓦斯的综合利用等主要内容，对新技术新工艺也做了及时跟进，是教学、科研、设计和生产技术人员必备之书。

## &lt;&lt;煤矿瓦斯及其防治&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第一章 矿井瓦斯基础知识

## 第一节 煤成气和矿井瓦斯

- 一、煤成气
- 二、矿井瓦斯及其主要成分
- 三、矿井瓦斯的主要性质

## 第二节 瓦斯的成因

## 第三节 煤层瓦斯赋存和瓦斯含量

- 一、煤层瓦斯赋存的基本形态
- 二、煤层瓦斯的解吸特性
- 三、影响煤层吸附瓦斯的主要因素
- 四、煤层瓦斯浓度

## 第四节 煤层瓦斯的运移和分带

- 一、煤层瓦斯的运移
- 二、煤层瓦斯的分带

## 第五节 矿井瓦斯涌出

- 一、矿井瓦斯涌出的基本形式
- 二、矿井瓦斯涌出量
- 三、影响矿井瓦斯涌出的因素
- 四、矿井瓦斯涌出来源
- 五、矿井瓦斯等级及其鉴定
- 六、矿井瓦斯储量和涌出量计算

## 第六节 煤与瓦斯突出

- 一、概述
- 二、煤与瓦斯突出动力现象分类及其基本特征
- 三、煤与瓦斯突出的分类及一般规律
- 四、采掘工作面突出及其特点
- 五、煤与瓦斯突出前的预兆
- 六、煤与瓦斯突出的机理
- 七、矿井煤与瓦斯突出危险程度分级
- 八、煤与瓦斯突出的分级管理

## 第七节 煤层瓦斯参数的测定

- 一、煤层瓦斯压力的测定
- 二、煤层瓦斯含量的测定
- 三、煤的瓦斯放散指数( $p$ )的测定
- 四、煤的坚固性系数的测定
- 五、软煤坚固性系数的确定
- 六、煤的比表面积测定
- 七、煤层透气性系数
- 八、瓦斯涌出系数测定
- 九、煤巷瓦斯涌出系数C值测算
- 十、百米钻孔瓦斯流量衰减系数的测定

## 第二章 煤矿瓦斯地质

## 第一节 概述

- 一、瓦斯地质研究的内容
- 二、瓦斯地质研究的意义

## <<煤矿瓦斯及其防治>>

- 三、瓦斯地质研究的历史和现状
- 第二节 瓦斯·地质区划论
  - 一、概述
  - 二、瓦斯·地质区划的基本原则
  - 三、瓦斯·地质区划论应用
  - 四、井田瓦斯·地质区划
- 第三节 瓦斯地质图
  - 一、瓦斯地质图的种类和主要内容
  - 二、瓦斯地质图的编制方法
- 第三章 矿井瓦斯预测
  - 第一节 煤层瓦斯浓度预测
  - 第二节 矿井瓦斯涌出量预测
  - 第三节 煤层瓦斯压力预测
  - 第四节 煤与瓦斯突出危险性预测
    - 一、煤与瓦斯突出预测分类
    - 二、勘探时期煤与瓦斯突出危险性预测
    - 三、生产矿井煤与瓦斯突出危险性预测
- 第四章 矿井瓦斯灾害及其防治
  - 第一节 矿井瓦斯爆炸与燃烧及其防治
    - 一、瓦斯爆炸的机理
    - 二、瓦斯爆炸的条件
    - 三、影响瓦斯爆炸界限的因素
    - 四、瓦斯爆炸的效应
    - 五、瓦斯爆炸原因分析
    - 六、防治瓦斯爆炸的措施
  - 第二节 瓦斯窒息事故及其防治
    - 一、概述
    - 二、瓦斯窒息事故的分类
    - 三、瓦斯窒息事故的防治
  - 第三节 矿井煤与瓦斯突出及其防治
    - 一、概述
    - 二、区域性综合防治突出措施
    - 三、局部防治突出措施
    - 四、防治煤与瓦斯突出的安全防护措施
    - 五、防治煤与瓦斯突出的管理措施
    - 六、煤与瓦斯突出动态管理
- 第五章 矿井瓦斯抽采与利用
  - 第一节 矿井瓦斯及开采
    - 一、概述
    - 二、矿井瓦斯抽采
  - 第二节 地面钻孔抽采煤层瓦斯
    - 一、地面裸孔抽采煤层瓦斯
    - 二、地面钻孔预排煤层瓦斯
    - 三、地面钻孔水力压裂煤层抽排瓦斯
    - 四、二氧化碳泡沫压裂抽采煤层瓦斯
    - 五、地面弯曲定向钻孔抽采煤层瓦斯
  - 第三节 矿井瓦斯利用

## <<煤矿瓦斯及其防治>>

- 一、瓦斯的提纯和储存
- 二、煤层气民用
- 三、生产化工产品
- 四、发电
- 五、汽车燃料
- 六、我国一些矿区的煤层气利用发展规划

### 附录

- 一、矿井瓦斯等级鉴定规范
- 二、《防治煤与瓦斯突出规定》解读
- 三、煤与瓦斯突出矿井鉴定规范
- 四、煤矿瓦斯抽放规范
- 五、煤矿瓦斯抽采基本要求

### 参考文献

<<煤矿瓦斯及其防治>>

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>