

<<采矿环境工程学>>

图书基本信息

书名：<<采矿环境工程学>>

13位ISBN编号：9787810215169

10位ISBN编号：7810215167

出版时间：1991-12

出版时间：中国矿业大学出版社

作者：R.D.兰马(澳)

译者：戚宜欣/等

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>

## <<采矿环境工程学>>

### 内容概要

#### 内容提要

全书包括十三章,系统地论述了矿井通风、瓦斯、有害气体、气候调节以及水、火、爆炸、噪音、辐射及照明以及环境的计算机监测等内容。

书后附录介绍了计算机在通风技术上的具体应用并附有源程序。

本书可供矿业高等院校通风安全、采煤及其他有关专业学生学习和教师教学参考,也可供从事煤炭工业科研、设计及现场工程技术人员参考。

## &lt;&lt;采矿环境工程学&gt;&gt;

## 书籍目录

- 目录
- 译者的话
- 前言
- 1 绪论
- 2 矿井通风工程
  - 2.1 矿井通风
    - 2.1.1 矿内大气的基本流态
    - 2.1.2 矿井通风的基本原理
  - 2.2 矿井风流流动的动力
    - 2.2.1 自然通风
    - 2.2.2 机械通风
    - 2.2.3 流动的基本规律 层流和紊流
    - 2.2.4 Atkinson方程
  - 2.3 巷道通风阻力及矿井风流分布
    - 2.3.1 串联风路
    - 2.3.2 并联风路
    - 2.3.3 混联风路
    - 2.3.4 通风网络分析
    - 2.3.5 模拟计算机
  - 2.4 矿用扇风机及其运转
    - 2.4.1 风机压、功率和效率 风机待性曲线
    - 2.4.2 风机定律
    - 2.4.3 特性系数
    - 2.4.4 离心式风机或径流风机
    - 2.4.5 轴流式风机
    - 2.4.6 风机的比较
    - 2.4.7 风机和通风系统
    - 2.4.8 风机的串联
    - 2.4.9 风机的并联
    - 2.4.10 风机的部分并联
    - 2.4.11 风机的部分串联
    - 2.4.12 自然通风与风机串联
    - 2.4.13 辅助扇风机
    - 2.4.14 反风
    - 2.4.15 风量调节
  - 2.5 辅助通风的计算
    - 2.5.1 漏风风筒中的风流分析
    - 2.5.2 长距离掘进辅助通风系统的设计原则
    - 2.5.3 影响辅助通风的参数
  - 2.6 风巷的经济尺寸
  - 2.7 通风测量
    - 2.7.1 仪器
    - 2.7.2 风压测量
    - 2.7.3 风量测量
  - 2.8 参考文献

## &lt;&lt;采矿环境工程学&gt;&gt;

## 3 矿井有窑气体及其防治

## 3.1 矿内大气

## 3.2 危害

## 3.2.1 毒气危害

## 3.2.2 爆炸危害

## 3.3 矿井有害气体的产生与防治

## 3.4 矿井有害气体的检测与监测

## 3.4.1 供实验室分析用的矿内大气的取样

## 3.4.2 检测和监测仪器

## 3.5 爆破产生的有害气体及其防治

## 3.5.1 爆破产生的有害气体

## 3.5.2 爆破有害气体的防治

## 3.6 柴油机产生的有害气体及其防治

## 3.6.1 柴油机废气的排放

## 3.6.2 排气的控制

## 3.6.3 柴油设备的维护

## 3.6.4 井下柴油设备使用的规定

## 3.7 参考文献

## 4 井工煤矿的瓦斯及其防治

## 4.1 煤层中瓦斯的赋存

## 4.2 煤中瓦斯涌出

## 4.3 煤层的瓦斯含量

## 4.3.1 直接法

## 4.3.2 间接法

## 4.4 瓦斯压力的测量

## 4.5 矿井巷道内的瓦斯涌出

## 4.5.1 掘进巷道瓦斯涌出量的估算

## 4.5.2 长壁工作面和房柱盘区瓦斯涌出量的估算

## 4.6 矿井瓦斯的涌出的防治

## 4.6.1 煤层预抽瓦斯

## 4.6.2 采后抽放

## 4.6.3 瓦斯抽放钻孔的打法

## 4.6.4 地面瓦斯抽放站的规划

## 4.6.5 高瓦斯矿的矿井设计

## 4.6.6 巷道中瓦斯层的处理

## 4.7 参考文献

## 5 矿尘及其防治

## 5.1 矿尘对生理的影响

## 5.1.1 影响健康程度的因素

## 5.1.2 临界值

## 5.2 气载矿尘的采样、测定和分析

## 5.2.1 MRE 113A型重力矿尘采样器

## 5.2.2 TBF 50型重力矿尘采样器

## 5.2.3 CPM 3型重力矿尘采样器

## 5.2.4 光散射矿尘测定仪

## 5.2.5 射线矿尘测定装置

## 5.2.6 小型矿尘采样器

<<采矿环境工程学>>

- 5.2.7 监控性矿尘测量
- 5.3 矿尘源
- 5.4 矿尘的防治
  - 5.4.1 单一作业的防尘措施
  - 5.4.2 医学观察
- 5.5 参考文献
- 6 矿井辐射及其防治
  - 6.1 辐射的危害
  - 6.2 辐射剂量
    - 6.2.1 工作级的测量
  - 6.3 氡气的涌出及来源
    - 6.3.1 通风区域内氡的浓度及其工作级
  - 6.4 辐射的防治
    - 6.4.1 劳动力管理
  - 6.5 参考文献
- 7 矿井气候及其调节
  - 7.1 矿内大气对生理的影响
    - 7.1.1 散热机理
  - 7.2 大气冷却能力的测量
  - 7.3 影响矿内气候的因素
    - 7.3.1 矿内热源
    - 7.3.2 水分的来源
    - 7.3.3 矿井巷道中的热传导
  - 7.4 矿内气候的调节
  - 7.5 带有再循环的局部重叠式通风系统
  - 7.6 参考文献
- 8 矿内爆炸及其防治
  - 8.1 瓦斯和煤尘
  - 8.2 瓦斯爆炸
    - 8.2.1 瓦斯引燃的原因
    - 8.2.2 瓦斯爆炸的预防
  - 8.3 煤尘爆炸
    - 8.3.1 影响煤尘爆炸的因素
    - 8.3.2 防止煤尘爆炸的方法
  - 8.4 硫铁矿尘的爆炸
  - 8.5 参考文献
- 9 矿井火灾及其防治
  - 9.1 明火灾
    - 9.1.1 可燃物
    - 9.1.2 火灾的潜在热源
    - 9.1.3 火灾检测
    - 9.1.4 灭火剂
    - 9.1.5 灭火设备
    - 9.1.6 灭火
  - 9.2 煤的自燃
    - 9.2.1 煤炭自燃倾向性的测定
    - 9.2.2 影响煤炭自燃的因素

## <<采矿环境工程学>>

- 9.2.3 煤自燃的预防
- 9.2.4 自燃的监测
- 9.2.5 自燃的防治
- 9.3 井工矿硫铁矿石的氧化与自燃
- 9.4 井下火区的封闭
  - 9.4.1 火区所需的最小风量
  - 9.4.2 隔爆墙的设计与构筑
  - 9.4.3 防火墙内外的压力平衡
  - 9.4.4 远距离封闭系统
- 9.5 灭火的组织机构
  - 9.5.1 培训
  - 9.5.2 发现火灾后的处理方法
  - 9.5.3 灭火设施
  - 9.5.4 通讯
  - 9.5.5 矿图
  - 9.5.6 灭火作业的实施
- 9.6 矿井已封闭区的启封
  - 9.6.1 火区的启封方法
- 9.7 参考文献
- 10 通风设计与环境的计算机监测
  - 10.1 通风设计
    - 10.1.1 矿井通风的需风量
    - 10.1.2 风机的压力
    - 10.1.3 矿井配风
  - 10.2 环境的计算机监测
    - 10.2.1 远程监测系统的技术要求
    - 10.2.2 远程监测系统的元件
    - 10.2.3 矿井环境监测系统的传感元件
    - 10.2.4 数据传输系统
    - 10.2.5 信息显示与记录
  - 10.3 参考文献
- 11 矿井水及其防治
  - 11.1 水的循环
    - 11.1.1 地下水
    - 11.1.2 土壤和岩石中水的赋存
    - 11.1.3 水质
    - 11.1.4 地下水源
  - 11.2 地下水的运动
    - 11.2.1 渗透率测定
    - 11.2.2 矿井涌水量的预测
    - 11.2.3 地下水测控仪
    - 11.2.4 地下水流动分析
    - 11.2.5 示踪剂的应用
  - 11.3 矿井水的影响
  - 11.4 矿井水的防治
    - 11.4.1 露天矿水的防治
    - 11.4.2 井工矿水的防治

<<采矿环境工程学>>

- 11.4.3 泵与排水
- 11.5 参考文献
- 12 矿井噪音及其防治
  - 12.1 振动的特性
    - 12.1.1 声压
    - 12.1.2 声的密度与功率
    - 12.1.3 噪音的直向传播特性
    - 12.1.4 声压级的叠加
    - 12.1.5 音源距离的影响
    - 12.1.6 音频谱
    - 12.1.7 声音的吸收
    - 12.1.8 临界距离
  - 12.2 声音的测量
    - 12.2.1 开域声音的测量
    - 12.2.2 封闭环境中消散噪音的测量
    - 12.2.3 大空间内的测量
  - 12.3 噪音的影响
    - 12.3.1 人耳
    - 12.3.2 允许声级
  - 12.4 噪音的防治
  - 12.5 噪音源及其控制
  - 12.6 参考文献
- 13 矿井照明
  - 13.1 光的特性
    - 13.1.1 明亮度和眩光
  - 13.2 井下光源
    - 13.2.1 普通照明灯
    - 13.2.2 个体灯具
  - 13.3 井工矿的照明方法
    - 13.3.1 固定式照明系统
    - 13.3.2 移动式照明系统
  - 13.4 露天矿照明
  - 13.5 矿井照明标准
  - 13.6 矿井测光法
    - 13.6.1 照度测量
    - 13.6.2 亮度测量
    - 13.6.3 反射率测量
  - 13.7 矿井照明系统的设计
    - 13.7.1 照度的计算
    - 13.7.2 亮度的计算
  - 13.8 参考文献
- 附录I 解算矿井通风网络的BASIC语言程序
- 注释
- 术语
- 输入
- 输出
- 例

<<采矿环境工程学>>

例1数据输入

数据输出

例2 数据输入

数据输出

例8数据输入

数据输出

源程序

附录 辅助通风计算的BASIC语言程序

程序1

例

例1数据输入

数据输出

例2数据输入

数据输出

例3数据输入

数据输出

源程序

程序2

例

例1数据输入

数据输出

例2数据输入

数据输出

源程序

附录 空气 水蒸汽混合体的湿度特性

定义

湿度方程

湿度图

计算

参考文献

附录 矿内大气与火灾气体的爆炸性

Ellicott扩展

参考文献

<<采矿环境工程学>>

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>