

图书基本信息

书名：<<普通高等教育十一五国家级规划教材>>

13位ISBN编号：9787564614645

10位ISBN编号：7564614641

出版时间：2012-6

出版时间：王德明 中国矿业大学出版社 (2012-06出版)

作者：王德明 编

页数：457

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

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：矿井通风与安全》是教育部普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

全书共14章，内容包括：矿内空气，矿内空气动力学基础，矿井通风阻力，矿井通风动力，局部通风，通风网络风量分配与调节，采区通风，矿井通风系统设计、矿井热害、矿井瓦斯、矿井火灾、矿尘、矿井防治水、矿山救护。

该书内容精练，重视基础，也反映了与本学科发展相关的最新的理论、技术和法规。

《矿井通风与安全》可供全国普通高等院校安全工程，采矿工程、消防工程等专业作为本科教材使用，也可供其他从事矿业工程的管理、设计、研究及工程技术人员阅读参考。

## 书籍目录

前言 第一章矿内空气 第一节矿内空气成分及其基本性质 第二节矿内空气的主要物理参数 第三节矿井气候 复习思考题 第二章矿内空气动力学基础 第一节流体的概念 第二节风流能量与能量方程 第三节风流压力及压力坡度 复习思考题 第三章矿井通风阻力 第一节风流的流动状态 第二节摩擦阻力 第三节局部阻力 第四节通风阻力定律和特性 第五节通风阻力测量 复习思考题 第四章矿井通风动力 第一节自然风压 第二节矿井主要通风机类型及构造 第三节通风机基本参数与特性曲线 第四节矿井主要通风机附属装置 第五节主要通风机运行与管理 复习思考题 第五章局部通风 第一节局部通风方法 第二节局部通风装备 第三节局部通风系统设计 第四节局部通风安全技术装备及管理 复习思考题 第六章通风网络风量分配与调节 第一节矿井通风系统图的绘制 第二节风量分配基本规律 第三节风网的基本形式及通风参数的计算 第四节计算机解算矿井通风网络 第五节矿井风量调节 第六节多台风动机联合运转的相互调节 复习思考题 第七章采区通风 第一节采区通风的基本要求及方式 第二节采区工作面通风方式 第三节采区通风设施 复习思考题 第八章矿井通风系统设计 第一节矿井通风系统的拟定 第二节矿井风量的计算和分配 第三节矿井通风阻力计算 第四节矿井通风设备选型 第五节矿井通风系统安全性评价 复习思考题 第九章矿井热害 第一节矿井热源 第二节矿内热环境 第三节矿井热害防治的一般技术措施 第四节矿井空调系统 复习思考题 第十章矿井瓦斯 第一节瓦斯的基本性质 第二节瓦斯的赋存与含量 第三节瓦斯在煤岩中的流动 第四节矿井瓦斯涌出 第五节瓦斯喷出与突出及其防治 第六节矿井瓦斯爆炸及其预防 第七节矿井瓦斯抽采 第八节瓦斯浓度检测 复习思考题 第十一章矿井火灾 第一节外因火灾 第二节内因火灾 第三节内因火灾的预防 第四节矿内灭火 复习思考题 第十二章矿尘 第一节矿尘的产生及危害 第二节矿尘的性质 第三节煤矿尘肺病 第四节煤尘爆炸及其防治 第五节综合防尘技术 第六节矿尘的监测 复习思考题 第十三章矿井防治水 第一节矿井充水条件 第二节矿井涌水量预测 第三节矿井突水及其预测 第四节矿井水害防治 复习思考题 第十四章矿山救护 第一节矿山救护队 第二节煤矿救护技术装备 第三节矿井灾害预防与处理计划 第四节矿工自救 第五节现场急救 复习思考题 附录 附录 干湿温度与相对湿度的关系表 附录 标准状况下饱和湿空气的绝对湿度 附录 各种类型巷道摩擦阻力系数 $\alpha$  附录 矿用局部通风机主要技术参数 附录 光滑管道局部阻力系数 关键词索引 主要参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：对此要特别慎重，必须制定专门的安全措施。

首先应由救护队佩戴氧气呼吸器进入，测量瓦斯浓度，估算瓦斯积存量。

再根据该区域的通风能力，决定排放速度，一定要确保正常通风风流中的瓦斯浓度不超限。

如果瓦斯积存量较大，应逐渐恢复通风，以免大量瓦斯突然排出造成事故。

排放瓦斯的工作最好在非生产班进行。

在回风涉及的地区内，机电设备应停止运转或切断电流。

开动局部通风机前要检查风扇和开关附近风流中的瓦斯浓度，局部通风机开动后要检查有无循环风和回风中的瓦斯浓度。

独头巷道内发生瓦斯燃烧事故时，一般情况下，不应停止通风，以免瓦斯浓度增加，导致瓦斯爆炸。

（3）抽采瓦斯 这是瓦斯涌出量大的矿井或采区防止瓦斯积聚的有效措施。

（4）经常检查瓦斯浓度和通风状况 这是及时发现和处理瓦斯积聚的前提，瓦斯燃烧和爆炸事故统计资料表明，大多数这类事故都是由于瓦斯检查员不负责任，玩忽职守，没有认真执行有关瓦斯检查制度造成的。

2.防止瓦斯引燃 防止瓦斯引燃的原则，是对一切非生产必需的热源，要坚决杜绝。

生产中可能发生的热源，必须严加管理和控制，防止它的发生或限定其引燃瓦斯的能力。

《煤矿安全规程》规定：严禁携带烟草和点火工具下井；井下禁止使用电炉，禁止打开矿灯；井口房、抽采瓦斯泵房以及通风机房周围20 m内禁止使用明火；井下需要进行电焊、气焊和喷灯焊接时，应严格遵守有关规定，对井下火区必须加强管理；瓦斯检定灯的各个部件都必须符合规定；等等。

采用防爆的电气设备。

目前广泛采用的是隔爆外壳。

即将电机、电器或变压器等能发生火花、电弧或赤热表面的部件或整体装在隔爆和耐爆的外壳里，即使壳内发生瓦斯的燃烧或爆炸，不致引起壳外瓦斯事故。

对煤矿的弱电设施，根据安全火花的原理，采用低电流、低电压，限制火花的能量，使之不能点燃瓦斯。

供电闭锁装置和超前切断电源的控制设施，对于防止瓦斯爆炸有重要的作用。

因此，局部通风机和掘进工作面内的电气设备，必须有延时的风电闭锁装置。

高瓦斯矿井和煤（岩）与瓦斯突出矿井的煤层掘进工作面，串联通风进入串联工作面的风流中，综采工作面的回风道内，倾角大于 $12^\circ$ 并装有机电设备的采煤工作面下行风流的回风流中，以及回风流中的机电硐室内，都必须安装瓦斯自动检测报警断电装置。

在有瓦斯或煤尘爆炸危险的煤层中，采掘工作面只准使用煤矿安全炸药和瞬发雷管。

如使用毫秒延期电雷管，最后一段的延期时间不得超过130 ms。

在岩层中开凿井巷时，如果工作面中发现瓦斯，应停止使用非安全炸药和延期雷管。

打眼、爆破和封泥都必须符合有关规程的规定。

必须严格禁止放糊炮、明火爆破和一次装药分次爆破。

编辑推荐

《普通高等教育"十一五"国家级规划教材:矿井通风与安全》可供全国普通高等院校安全工程,采矿工程、消防工程等专业作为本科教材使用,也可供其他从事矿业工程的管理、设计、研究及工程技术人员阅读参考。

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>