

《矿井粉尘控制关键理论及其技术工艺》

图书基本信息

书名：《矿井粉尘控制关键理论及其技术工艺的研究与实践》

13位ISBN编号：9787502038021

10位ISBN编号：7502038027

出版时间：2011-5

出版社：周刚 煤炭工业出版社 (2011-05出版)

作者：周刚

页数：194

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《矿井粉尘控制关键理论及其技术工艺》

内容概要

《矿井粉尘控制关键理论及其技术工艺的研究与实践》以理论分析为基础，以技术工艺工程实践为核心，汇集了近年来矿井粉尘防治的最新科技成果。书中系统地阐述了矿井采掘工作面防尘的基本原理及相关的粉尘治理措施。全书共7章，内容包括：绪论，煤层结构与煤尘的基本微观性质，射流雾化及喷雾降尘的基础理论，厚煤层组合式注水技术及工艺，薄煤层炮采工作面防尘技术及工艺，综掘工作面防尘技术及工艺，综采（放）工作面防尘技术及工艺。

《矿井粉尘控制关键理论及其技术工艺》

书籍目录

1绪论 1.1国内外矿井粉尘防治技术的研究与发展 1.2矿井采掘工作面粉尘防治技术分类 1.3矿井粉尘防治技术展望 2煤层结构与煤尘的基本微观性质 2.1煤层结构 2.2煤体孔隙率、比表面积及其测定 2.3煤尘的粒度、粒径分布及其测定 2.4煤尘的湿润性及其测定 2.5煤尘的荷电性及其测定 3射流雾化及喷雾降尘的基础理论 3.1喷嘴射流雾化机理 3.2粉尘绕雾滴的运动分析 3.3喷雾降尘机理 3.4基于颗粒动力学理论的雾滴场与粉尘场流动数学模型 4厚煤层组合式注水技术及工艺 4.1煤层注水降尘机理 4.2注水钻孔相关参数 4.3组合式注水工艺 4.4厚煤层组合式注水技术应用效果分析 4.5厚煤层组合式注水的特点和作用 5薄煤层炮采工作面防尘技术及工艺 5.1薄煤层炮采工作面现场粉尘分析 5.2湿式打眼工艺及其完善 5.3薄煤层干式打眼泡沫除尘技术工艺 5.4薄煤层短壁快速注水技术 5.5快速注水表面活性剂添加工艺 5.6薄煤层炮采工作面多功能全自动爆破喷雾系统 6综掘工作面防尘技术及工艺 6.1综掘工作面局部通风方式 6.2综掘工作面封闭式控尘系统 6.3综掘封闭式控尘技术试验与应用 6.4薄煤层综掘封闭式降尘技术 7综采（放）工作面防尘技术及工艺 7.1综放工作面粉尘浓度和分散度分布规律 7.2综放工作面负压二次降尘技术及其装置的研发 7.3综放工作面液压支架喷雾降尘装置的优化设计 7.4综放工作面综合降尘智能控制系统 参考文献

章节摘录

版权页：插图： 兖矿集团7对矿井的全尘降尘率，随割煤方向变化的规律性并不明显，南屯煤矿、东滩煤矿、兴隆庄煤矿及杨村煤矿的全尘降尘率，在逆风割煤时其降尘率略高于顺风割煤时的降尘率；呼吸性粉尘的降尘率，除兴隆庄煤矿外，其他各矿的降尘率，在逆风割煤时呼吸性粉尘的降尘率都略高于顺风割煤时的降尘率，应该说，呼吸性粉尘的降尘率与割煤方向存在一定的变化关系。分别反映了兖矿集团各矿顺风割煤和逆风割煤时，在放煤口测尘点处的全尘降尘率与呼吸性粉尘降尘率的对比关系，从图中可以看出，兴隆庄煤矿的煤层降尘率比其他矿的明显要高，这是因为兴隆庄煤矿在放煤口安设了负压二次降尘设备并坚持使用，同时该矿的煤层原始水分也较高，所以，在放煤口处的降尘率较之其他矿要高。这从另一个侧面也反映了使用好防尘设施的重要性。该图还反映出，在实施煤层注水后，大多数矿井无论在顺风割煤还是在逆风割煤时，呼吸性粉尘的降尘率要比全尘的降尘率要高，这对于改善采煤工作面环境，降低煤尘危害性，保障井下工人身体健康至关重要。割煤方向的变化对放煤口的全尘和呼吸性粉尘的降尘率影响不大，几乎没有什么影响，这与测尘现场的实际情况比较吻合，因为放煤口的尘缘主要来源于放煤，而测尘点也在后部，因此，割煤方向对其不会有太大影响，从图4-32可以看出，顺风割煤和逆风割煤时的呼吸性粉尘的降尘率几乎重合。

4.5厚煤层组合式注水的特点和作用

通过上述对兖矿集团组合式煤层注水钻孔布置及封孔方式、注水区域、注水系统、注水压力、动压（脉冲式）注水强度与注水流量的关系、动压（脉冲式）注水流量与时间的关系、吨煤注水量及单孔注水流量的对比和分析，可知厚煤层组合式注水技术具有其明显的特点与作用。

4.5.1厚煤层组合式注水的特点

（1）针对厚煤层可注水孔隙率低、单一注水方式降尘效果差的现状，将常用的超前工作面静压区、动压区注水和利用地面蓄水池静压注水系统、直接利用井下脉冲式煤层注水泵动压注水系统等多种煤层注水方式有机地结合在了一起。

（2）厚煤层组合式注水是一个广义上的概念，并不是说只要进行煤层注水，就必须在注水工作面全面实施集各种单一注水工艺为一体的厚煤层组合式注水，而是要根据采煤工作面的实际情况，有计划、有目的地实施组合式注水的某种具体的实现形式，如选择利用地面蓄水池静压注水系统配以超前工作面动压区注水，还是选择直接利用井下脉冲式煤层注水泵动压注水系统配以超前工作面静压区注水等方式。

（3）厚煤层组合式注水需要与采煤工作面现场的生产系统工艺相匹配，这样才能够做到不恶化工作面劳动环境、不影响正常生产作业的情况下，发挥厚煤层组合式注水的最大降尘效果。而必须经过一套系统的设计和实现上述目标。

（4）厚煤层组合式注水的效果是多种单一注水方式降尘效果的集中、统一体现，因此，要想提高厚煤层组合式注水的最终效果，就必须对单一注水方式最基本的注水技术参数进行优化设计，如封孔方式、注水压力、注水流量等。

《矿井粉尘控制关键理论及其技术工艺》

编辑推荐

《矿井粉尘控制关键理论及其技术工艺的研究与实践》可供普通高等学校、科研院所相关领域的研究和教学人员，以及从事煤炭行业的工程技术人员参考使用。

《矿井粉尘控制关键理论及其技术工艺》

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:www.tushu000.com