

图书基本信息

书名：<<综采放顶煤工作面岩层控制与工艺参数优选>>

13位ISBN编号：9787811073676

10位ISBN编号：7811073676

出版时间：2006-1

出版单位：中国矿业大学

作者：史元伟，宁宇，齐庆

页数：436

字数：780000

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

我国厚煤层储量约占煤炭总储量的41%。

20世纪60-80年代，一直以分层垮落法开采为主。

伴随着工效低、成本高、顶板事故、采空区发火等事故频繁等问题。

在综合机械化开采发展的过程中，长壁工作面一次采全高技术得到部分发展。

但对超过4~5m的煤层，一次采全高存在技术上和装备上的一些难题。

自从采用放顶煤开采，这种特殊的厚煤层一次采全高开采方法在我国试验成功后，20多年来，得到了迅速推广。

实现了高产量、高工效，且大幅度降低了回采成本。

在技术装备和开采工艺方面也取得显著进步，在总体技术上处于国际领先水平。

但是，我国厚煤层地质和开采条件复杂，用同一种工艺模式进行开采是不适宜的，需要深入研究放顶煤开采的重大理论问题和工艺技术问题，包括：顶板、顶煤的破断、破碎规律及其控制；放顶煤开采的技术可行性和经济合理性问题；放顶煤工作面液压支架选型和参数选择；放顶煤合理工艺参数选择；在特殊条件下，如硬顶煤、难垮落顶板、大倾角煤层等必须采取的处理技术和工艺参数等。

本书以作者和煤炭科学研究总院北京开采所多年来的研究成果为基础，重点研究了以下问题：放顶煤工作面围岩支承压力及围岩、顶煤变形工况分析，在此基础上，提出顶煤冒放性分类、直接顶分类、基本顶分级准则以及支架选型建议；放顶煤工作面矿压显现规律和不同开采条件下岩层和顶煤控制经验；放顶煤工作面提高顶煤回收率的工艺参数研究；放顶煤工作面裂隙性顶板和顶煤的运动规律（离散元法）及工作面围岩、顶煤应力数值分析（现代差分法）。

## 书籍目录

前言概论第一篇 顶煤和顶板力学关系和分类研究 第一章 放顶煤工作面顶煤、围岩应力和形变破断力学分析 第一节 煤壁前方支承压力与煤体损伤变形 第二节 基本顶的临界破断厚度和断裂步距分析 第三节 直接顶工况对于围岩—支架力学系统的作用 第四节 控顶区顶板—顶煤—支架力学相互作用和弹、塑性区计算 第二章 放顶煤工作面围岩分类 第一节 顶煤冒放性分类 第二节 直接顶的冒落特性分类 第三节 放顶煤工作面基本顶分级 第四节 放顶煤液压支架选型第二篇 放顶煤工作面岩层控制、支护阻力和回采工艺研究 第三章 放顶煤工作面岩层控制的改善和支护阻力选择 第一节 “三软”条件下放顶煤工作面围岩控制实践 第二节 不稳定和中等稳定顶板条件下放顶煤工作面矿压显现 第三节 大倾角煤层放顶煤的岩层控制 第四节 硬顶煤条件下煤、岩体超前弱化技术实践 第五节 放顶煤工作面支架载荷计算 第四章 放顶煤工艺参数改善的研究 第一节 顶煤回收率相关因素的国内外研究 第二节 放顶煤工艺参数优化选择 第三节 特殊条件下放顶煤工艺优化实践第三篇 围岩应力和移动规律的数值法分析 第五章 放顶煤工作面顶板运动规律的离散元模拟研究 第一节 工作面推进过程中顶板岩层的垮落规律 第二节 顶板岩块几何参数对岩层移动的影响规律 第三节 顶板岩块不同断裂角平衡条件计算 第六章 运用FLAC软件研究工作面围岩应力和变形 第一节 长壁工作面开采模型 第二节 放顶煤计算模型 第三节 工作面初采阶段煤层弹塑性应力解析计算参考文献

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>