

<<掘进机截割的关键技术研究>>

图书基本信息

书名：<<掘进机截割的关键技术研究>>

13位ISBN编号：9787111228189

10位ISBN编号：7111228189

出版时间：2008-1

出版时间：机械工业

作者：李晓豁

页数：188

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>

<<掘进机截割的关键技术研究>>

内容概要

部分断面掘进机是集截割、装载、转运、行走、降尘于一身的综合机组，是目前机械化掘进工作面的重要设备。

掘进机的截割性能是整机工作性能的综合体现，是直接决定整机工作的可靠性、经济效益和生产率的关键。

本书针对掘进机在截割方面存在的实际问题，以煤岩的机械特性分析、截齿和截割头截割的理论和实验研究为基础，对掘进机截割的关键技术进行了全面、系统、深入的研究，找出了各种复杂因素对掘进机截割性能的影响，建立了一套完整的掘进机截割头设计的理论和方法，提出了进一步提高和改进掘进机工作性能的措施和解决目前中型、重型掘进机截割的关键问题的方法，为该型掘进机的设计、制造、使用和改进提供了可靠的依据和有效的方法，从根本上解决了截割头以及掘进机在截割上存在的突出问题。

本书可供从事掘进机设计、研究、使用和技术管理以及煤矿安全与环境保护工作的工程技术人员参考，也可作为高等院校有关专业本科生、研究生的参考书。

<<掘进机截割的关键技术研究>>

作者简介

李晓豁，男，教授，博士生导师，现任辽宁工程技术大学机械工程学院副院长，机械设计及理论学科(博士点学科)学术带头人，车辆工程学科带头人；兼任中国机械工程学会机械工业自动化分会委员、中国振动工程学会动态测试专业委员会委员、中国重型机械工业协会矿山机械分会委员、

<<掘进机截割的关键技术研究>>

书籍目录

前言第1章 煤岩力学性能的测定 1.1 抗截强度测定装置及其原理 1.1.1 抗截强度测定装置的组成
1.1.2 抗截强度测定装置的工作原理 1.1.3 抗截强度测定装置的特点 1.2 煤岩性质测定第2章 截齿
截割性能的实验研究 2.1 刀形截齿的截割实验研究 2.1.1 问题的提出 2.1.2 前角及前刃面形状
对截割过程的作用 2.1.3 实验的系统与方法 2.1.4 实验结果的分析 2.1.5 载荷的相关分析和频
谱分析 2.2 镐形截齿的截割实验研究 2.2.1 实验台的组成及特点 2.2.2 试样的制备及其力学性
能 2.2.3 截齿截割时的三向力测定 2.2.4 实验数据的整理 2.2.5 实验值与理论值的比较
2.2.6 结论 2.3 不同排列方式及截割参数的实验研究 2.3.1 实验的材料及系统 2.3.2 实验的内
容及结果第3章 截割头的结构和几何参数的研究 3.1 纵轴式截割头 3.1.1 结构型式的研究 3.1.2
结构参数的研究 3.2 横轴式截割头 3.2.1 结构型式的研究 3.2.2 影响截割头最大直径的因素分
析 3.3 截齿切削宽度的计算及其影响的研究 3.3.1 问题的提出 3.3.2 截齿切削宽度的确定
3.3.3 截齿切削宽度的影响 3.3.4 结论 3.4 截线间距及其截齿位置的研究 3.4.1 截线间距及其
影响的研究 3.4.2 最佳截线间距的确定 3.4.3 截齿的相对位置的确定第4章 截割头的运动分析
4.1 纵轴式截割头 4.1.1 运动分析 4.1.2 运动的简化 4.1.3 运动的模拟研究 4.2 横轴式截割
头 4.2.1 运动分析 4.2.2 运动的模拟研究第5章 截割头的动力学参数及模拟研究 5.1 截割头载荷
的确定 5.1.1 纵轴式截割头 5.1.2 横轴式截割头 5.2 截割头载荷的模拟研究 5.2.1 纵轴式截
割头 5.2.2 横轴式截割头 5.3 掘进机钻进工况截割头载荷的模拟研究 5.3.1 截割头的载荷模型
5.3.2 模拟程序设计 5.3.3 模拟实例与结果分析 5.3.4 结论 5.4 随机载荷的模拟研究
5.4.1 硬质包裹体在煤层中分布的模拟研究 5.4.2 掘进机截割头随机载荷的模拟研究第6章 掘进机
动力学行为的研究 6.1 横轴式掘进机垂直截割的动力学模型 6.1.1 基本假设 6.1.2 掘进机的数
学模型 6.1.3 结论 6.2 横轴式掘进机横向截割的动力学行为研究 6.2.1 假设与简化 6.2.2 运
动微分方程的建立 6.2.3 模拟程序设计与结果分析 6.2.4 结论第7章 截割头工况参数的研究 7.1
截割速度 7.1.1 对截割能力的影响 7.1.2 对截割头载荷的影响 7.2 横切速度 7.2.1 对生产率
的影响 7.2.2 对截割头载荷的影响 7.3 工况参数影响的综合分析 7.3.1 对块度的影响 7.3.2
对截割效率的影响 7.4 结论第8章 截割头工作规范的研究 8.1 操作方法及其影响的研究 8.1.1 掏
槽深度 8.1.2 吃刀深度 8.1.3 横切速度 8.1.4 截割方式 8.1.5 结论 8.2 截割头缺齿运行及
其影响的研究 8.2.1 问题的提出 8.2.2 缺齿运行时的载荷模拟 8.2.3 结果分析 8.2.4 结论
第9章 截割头的计算机辅助设计 9.1 纵轴式截割头的计算机辅助设计 9.1.1 截齿排列的计算机辅助
设计 9.1.2 截割工况参数的优化设计 9.1.3 结论 9.2 横轴式截割头的计算机辅助设计 9.2.1
几何模拟及优化 9.2.2 运动学及动力学优化 9.2.3 计算机辅助设计软件 9.3 截割头工况参数模
糊优化的模型及其解法研究 9.3.1 模糊优化设计数学模型的建立 9.3.2 最优水平截集上非模糊优
化模型 9.3.3 结论 9.4 基于产尘量最小的掘进机参数优化设计研究 9.4.1 设计变量的选择
9.4.2 优化目标的建立 9.4.3 约束条件的确定 9.4.4 优化方法的选择与程序设计 9.4.5 优化实
例及其结果分析第10章 截割头的改进与实验 10.1 问题的提出 10.2 存在的问题分析 10.3 改进方案
10.4 方案的比较及最佳方案的确定 10.4.1 载荷及其性能参数 10.4.2 截割块度与效率 10.5 改
进截割头的实验 10.5.1 工作面自然情况 10.5.2 试验结果及分析附录 附录I 常用截齿 附录
不同前角的截齿 附录 不同前刃面隆起角的截齿 附录 具有不同前角和前刃面隆起角的截齿
附录 粒度分布参考文献

<<掘进机截割的关键技术研究>>

编辑推荐

《机械工业出版社高水平著作出版基金资助项目·掘进机截割的关键技术研究》由机械工业出版社出版。

<<掘进机截割的关键技术研究>>

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>