第一图书网, tushu007.com

# <<岩心钻探学>>

## 图书基本信息

书名：<<岩心钻探学>>

13位ISBN编号：9787562511274

10位ISBN编号：7562511276

出版时间：1997-09

出版时间：中国地质大学出版社

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

第一图书网, tushu007.com

# <<岩心钻探学>>

## 书籍目录

目录
前言
绪论
一 地质勘探工作的阶段
二 钻探工程的分类（按服务内容）
三 钻探工程的基本过程
第一章 岩石的性质
第一节 岩石的组成和组织特点
一 岩石的组成和分类
二 岩石的结构和构造
第二节 岩石的自然性质
一 岩石的密度和孔隙度
二 岩石的含水性和透水性
第三节 岩石的力学性质
一 岩石的强度
二 岩石的硬度
三 岩石的弹性和塑性
四 岩石的研磨性
第四节 岩石可钻性及按可钻性分级
一 岩石可钻性的概念
二 岩石可钻性的划分方法
第二章 岩石破碎机理和岩石破碎过程的基本概念
第一节 碎岩工具与岩石作用的主要方式
第二节 外载作用下的岩石应力状态
一 集中载荷作用在弹性半无限体上的应力状态（布西涅司克问题）
二 平底圆柱形压头压入时岩石的应力状态
三 球形压头压入时岩石的应力状态
四 轴向力和切向力共同作用时压头下方岩石的应力状态
第三节 岩石在外载作用下的破碎过程
一 岩石的变形破碎方式
二 平底压模压入时的岩石变形破碎过程
三 球状切削具压入时的岩石变形破碎过程
四 尖楔状切削具压入时的岩石变形破碎过程
第四节 岩石破碎效果指标
一 机械钻速
二 回次钻速
三 技术钻速
四 经济钻速
五 循环钻速
六 总平均钻速
第三章 钻孔结构设计及钻前准备工作
第一节 钻孔结构设计
一 钻孔结构设计的依据
二 钻孔结构设计的内容
第二节 拟定施工技术措施 编制“ 钻孔地质技术指示书 ”

第三节 钻前准备工作
一 钻场的确定和布置
二 修筑地盘 地基
三 基台的安装
四 钻探设备的安装
五 冲洗液净化系统的布置
六 验收 校正与开孔
第四章 岩心钻探钻具
第一节 岩心钻具的组成
第二节 钻杆柱
一 钻杆柱的功用和结构
二 钻杆柱的材质和要求
三 钻杆使用注意事项及其优化
第三节 套管及其附属工具
第五章 岩心钻机
第一节 概述
一 岩心钻探设备
二 岩心钻机的基本组成
三 岩心钻机的技术参数
第二节 立轴式岩心钻机
一 XY－4型钻机
二 CKB－4型钻机
第三节 转盘式岩心钻机
一 XP－4型钻机
二 CKB－8型钻机
第四节 移动回转器式岩心钻机
一 钻石－300型钻机
二 HC－150型钻机
第六章 岩心钻探用泵
第一节 概述
一 岩心钻探用泵的功用
二 钻探工作对泵的要求
三 岩心钻探用泵的类型及技术性能
第二节 岩心钻探用泵的典型结构
一 BW－200型泥浆泵
二 BW－250型泥浆泵
三 HB3－120/40型泥浆泵
第三节 往复式泥浆泵的附件
一 压力表
二 空气室
三 安全阀
四 卸荷阀
五 底阀及滤清器
第四节 岩心钻探用泵基本性能参数的确定
一 泵量的确定
二 泵压的确定
三 泵功率的确定

第一图书网, tushu007.com



第七章 钻塔
第一节 概述
一 对钻塔的基本要求
二 钻塔的类型
三 国产钻塔的主要技术参数
第二节 钻塔的结构
一 四脚钻塔
二 三脚钻塔
三 A型钻塔
四 桅杆型钻塔
第三节 升降工序附属机械与工具
一 拧管机
二 夹持器
三 提引器
四 游动滑车
五 水龙头
第八章 岩心钻探用动力机
第一节 柴油机
第二节 电动机
第九章 硬合金钻进
第一节 概述
第二节 硬合金钻进的孔底碎岩过程
一 硬合金切削具的碎岩过程
二 硬合金切削具的磨损
第三节 制造硬合金钻头的材料
一 钻头体钢管
二 硬质合金
三 钻探用硬合金切削具
四 焊条的成分和特性
第四节 取心式硬合金钻头的结构要素
一 钻头体
二 切削具出刃
三 切削具的镶焊角
四 切削具在钻头底面上的排列
五 切削具在钻头底面上的数目
六 钻头上的水口和水槽
七 前苏联生产的硬合金钻头的结构要素尺寸
第五节 取心式硬合金钻头的结构及应用范围
一 取心式硬合金钻头的分类
二 磨锐式硬合金钻头
三 自磨式硬合金钻头
第六节 硬合金钻头的制造工艺
第七节 取心硬合金钻头的钻进工艺
一 钻头的选择
二 磨锐式硬合金钻头的钻进规程
三 自磨式硬合金钻头的钻进规程
四 不同地层的钻进特点

第十章 金刚石钻进
第一节 钻探用金刚石
一 金刚石的分类
二 金刚石的性质
三 金刚石的品级和粒度
第二节 金刚石的预处理
一 金刚石的整粒处理
二 浑圆化处理
三 抛光处理
四 金属镀膜处理
第三节 金刚石钻头和扩孔器
一 金刚石钻头的种类和代号
二 金刚石钻头的规格和标准
三 金刚石钻头胎体和胎体中的金刚石参数
四 金刚石钻头的水路系统
五 金刚石钻头的制造
六 金刚石扩孔器
第四节 金刚石钻进工艺
一 金刚石钻头的选择与使用
二 金刚石钻进规程的论证与确定
三 金刚石钻头的磨损和钻具的振动
第十一章 牙轮钻头和刮刀钻头钻进
第一节 概述
第二节 牙轮钻头钻进
一 牙轮钻头的发展简况
二 牙轮钻头钻进的特点及应用
三 牙轮钻头的工作原理
四 牙轮钻头的结构
五 牙轮钻头的分类和编号
六 小直径牙轮钻头的结构及其合理应用范围
七 小直径牙轮钻头的钻进工艺
八 小直径牙轮扩孔器
第三节 刮刀钻头钻进
一 概述
二 刮刀钻头碎岩原理
三 刮刀钻头刀翼的结构参数
四 刮刀钻头的结构及其合理应用范围
五 刮刀钻头的钻进工艺
第十二章 冲击回转钻进
第一节 冲击器
一 液动冲击器
二 风动冲击器
第二节 冲击回转钻进用的钻头
一 冲击回转钻进用钻头的特点
二 主要类型
第三节 设备及附属装置
一 液动冲击回转钻进对钻探设备的要求

二 风动冲击回转钻进的主要设备及附属装置
第四节 冲击回转钻进工艺
一 冲击回转钻进破碎岩石原理
二 冲击回转钻进规程的选择
第十三章 岩矿心采取
第一节 岩矿心采取的要求和影响因素
一 对钻探采集岩矿心的要求
二 影响岩矿心采取的因素
第二节 岩矿心按采取难易的分类和保全岩矿心的途径
一 岩矿心按采取难易的分类
二 提高岩矿心采取质量的途径
第三节 冲洗液孔底反循环钻具取心
一 建立冲洗液孔底反循环的方法
二 几种有代表性的冲洗液孔底反循环钻具
第四节 双层岩心管钻具取心
一 双层岩心管钻具的结构特点
二 几种有代表性的双层岩心管钻具
第五节 水力输送岩心
一 水力输送岩心原理和钻探设备
二 水力输送岩心钻进工艺
第六节 采集岩粉和补取岩样
一 采集岩粉
二 补取岩样
第七节 岩矿心装箱和保存
第十四章 绳索取心钻进
第一节 绳索取心钻进的优缺点及应用范围
一 优点
二 缺点
三 应用范围
第二节 绳索取心钻具
一 绳索取心钻具的技术要求
二 绳索取心钻具的规格和型号
三 绳索取心钻具的结构和工作原理
第三节 钻杆、附属设备及工具
一 钻杆
二 绳索取心绞车
三 钻杆夹持器
四 提引器
五 拧管机
第四节 钻进参数及工艺过程
一 钻进参数的选择
二 钻进工艺过程
三 钻进冲洗液
四 操作注意事项
第十五章 地下坑道钻探
第一节 坑道钻探的特点及应用范围
一 坑道钻探的特点

二 坑道内钻孔的特点
三 坑道钻探的应用范围
第二节 坑道钻探的主要设备
一 坑道钻机
二 水泵
三 坑道钻探设备的选择
第三节 坑道钻探的钻场布置及设备安装
一 以钢绳 滑轮系统升降钻具的钻机（地表钻机用于坑内钻探）
二 专用机械液压或全液压钻机
第四节 坑道钻进工艺
一 钻进工艺参数
二 绳索取心钻进
三 钻具的润滑与防震
四 升降钻具
五 钻孔弯曲与测量
六 水平孔钻进的功率消耗
七 孔内事故与复杂情况
第十六章 钻孔冲洗及护壁
第一节 概述
一 钻孔冲洗液的功用
二 钻探对冲洗液的要求
三 钻孔冲洗方式
四 冲洗介质的分类 特点及其使用范围
第二节 冲洗液的物理化学基础
一 分散体系及其基本性质
二 粘土及其胶体化学性质
三 冲洗液流变学
第三节 冲洗液的性能及其测定
一 泥浆的相对密度和固相含量
二 泥浆的流变性能
三 泥浆的漏斗粘度及其测量
四 泥浆的滤失性及其造壁性
五 泥浆的其他性能
第四节 泥浆处理剂及其作用原理
一 泥浆处理剂的分类
二 无机处理剂
三 有机处理剂
第五节 常用冲洗液的配制原理 特点及其应用
一 乳状液
二 泥浆
三 无粘土冲洗液
第六节 空气洗井及泡沫洗井
一 空气洗井
二 泡沫洗井
第七节 泥浆的制备 净化及废浆处理
一 泥浆的制备
二 泥浆的净化

三 废泥浆的处理
四 泥浆的维护管理
第十七章 钻孔弯曲与定向钻进
第一节 钻孔弯曲与定向钻进的概念
第二节 钻孔空间位置要素
一 钻孔轨迹的基本要素
二 钻孔轨迹的弯曲强度
三 钻孔轨迹的遇层角
四 偏靶距
第三节 钻孔弯曲的原因和规律
一 钻孔弯曲的条件
二 钻孔弯曲的原因
三 钻孔弯曲的某些规律性
第四节 钻孔弯曲的测量方法与仪器
一 钻孔弯曲测量原理
二 非磁性矿区常用测斜仪
三 磁性矿区常用测斜仪
四 钻孔轨迹的绘制
第五节 定向钻孔轨迹设计
一 定向钻孔的实际应用
二 初级定向钻孔轨迹的设计
三 受控定向钻孔轨迹的设计
第六节 钻孔人工弯曲的技术手段
一 造斜工具
二 定向方法和仪器
三 造斜专用钻头
第七节 定向造斜工艺
一 定向造斜计算
二 定向钻孔施工工艺
第八节 岩心定向方法和器具
一 打印法
二 刻痕法
三 钻眼法
第十八章 测量和控制钻进过程的技术手段
第一节 概述
第二节 监测单个钻进参数及钻进指标的仪表
一 钻压和泵压测量仪表
二 泵量测量仪表
三 钻速测量仪表
四 转速测量仪表
五 转矩测量仪表
第三节 监测多个钻进参数及钻进指标的综合仪表
一 JZC－1型钻参仪
二 HDK型钻参仪
三 KyPC 系列钻进参数监测仪
四 PyMB1型钻进过程参数综合记录仪
第四节 实现钻进过程监测与控制的微机系统

一 DDW－3钻探微机多功能监测系统
二 XDW－1微机实钻智能监控系统
三（一）nektpohhka－C5型微机监控钻进生产过程
四 qxOHT型钻进信息检测智能系统
五 onthm型恒钻速系统
六 DATA－sENTRY钻井数据自动监测系统
第十九章 钻孔护壁堵漏和封孔止水
第一节 复杂地层概述
一 复杂地层的地质成因
二 影响地层复杂程度和特点的地质因素
三 复杂地层的分类
四 造成孔内复杂情况的工艺技术因素
五 孔内复杂情况的分析判断
六 处理孔内复杂情况的一般方法
第二节 钻孔护壁堵漏的基本原理
一 孔壁失稳的分析
二 稳定孔壁的基本原理
三 钻孔漏失的分析
四 预防和治理钻孔漏失的基本方法
第三节 水泥浆液护壁堵漏
一 护壁堵漏的特点及对水泥浆的要求
二 水泥的种类及特点
三 常用水泥简介
四 水泥外加剂
五 水泥浆灌注工艺
第四节 化学浆液护壁堵漏
一 脲醛树脂浆液
二 水玻璃浆液
三 聚丙烯酰胺浆液
第五节 其他护壁堵漏材料及方法
一 脲醛树脂水泥球堵漏
二 堵漏片堵漏
三 干粉堵漏法
四 沥青护壁堵漏
五 套管护孔
第六节 钻孔止水和封孔
一 钻孔止水的目的
二 止水的种类和方法
三 孔内封隔器
四 封孔
第二十章 勘探岩心钻主要安全技术
第一节 钻探队的安全组织与检查制度
一 钻探队的安全组织
二 安全检查制度
三 钻场的安全制度
第二节 钻探工人的培训和安全教育
一 培训

二 安全教育
第三节 钻探设备的安全设施与安全操作
一 钻塔的安全设施
二 钻探机械的安全设施
三 钻探机械的安全操作
第四节 钻探操作安全技术
一 修筑地基
二 钻探设备的安装 拆卸和搬运
三 钻进
四 升降钻具
五 下降和提升套管柱
六 处理孔内事故
第五节 钻探机场的一般安全技术
一 个人和机场内的安全防护
二 机场照明
三 机场安全用电
四 机场安全防火措施
五 防风 防洪 防寒
第二十一章 钻探施工组织与管理
第一节 钻探施工设计及计划
一 编制施工设计的依据
二 施工设计的编写步骤
第二节 钻探工作组织及管理
一 钻探工作组织
二 钻探管理
第三节 钻孔技术档案
参考文献

第一图书网, tushu007.com



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