

<<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>

## &lt;&lt;岩心钻探学&gt;&gt;

## 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 and 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”

## <<岩心钻探学>>

### 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

## &lt;&lt;岩心钻探学&gt;&gt;

## 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

## <<岩心钻探学>>

### 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

## <<岩心钻探学>>

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

## &lt;&lt;岩心钻探学&gt;&gt;

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

## &lt;&lt;岩心钻探学&gt;&gt;

- 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



## <<岩心钻探学>>

- 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 and 安全教育
  - 一 培训

## <<岩心钻探学>>

### 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

<<岩心钻探学>>

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>