

<<钻探设备>>

图书基本信息

书名：<<钻探设备>>

13位ISBN编号：9787116002722

10位ISBN编号：7116002723

出版时间：1994-10

出版时间：地质出版社

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>

<<钻探设备>>

内容概要

内 容 简 介

本书介绍了除动力机外的钻探地面设备。

第一篇较详细地介绍了国产岩芯钻机、地下钻机、水井钻机、

工程钻机与砂矿钻机的构造，对岩芯钻机的参数选择及结构原理作了较详细的分析；第二篇对水井、工程钻

机的结构原理及其特点作了一定的分析；第三篇对钻探用往复泵、离心泵与螺杆泵的工作原理和结构原理作了

详细介绍；第四篇介绍了钻塔及升降工序附属设备。

书后附有国内外钻探设备主要技术性能表。

本书是高等院校探矿工程专业学习“钻探设备”课程的统编教材，适用于60～65学时教学。

也可供钻探技

术人员、钻机设计人员及中等专业学校有关师生参考。

<<钻探设备>>

书籍目录

目 录

绪论

- 一、钻探设备的组成
- 二、钻机的分类
- 三、国内钻探设备发展概况
- 四、钻探设备标准系列
- 五、岩芯钻探生产过程的四级钻速分析及对钻机的要求

第一篇 岩 芯 钻 机

第一章 岩芯钻机的构造

第一节 XY - 4型立轴式钻机

- 一、机械传动系统及主要部件
- 二、钻机的液压传动系统

第二节 其它立轴式岩芯钻机

- 一、XY - 5型立轴式钻机
- 二、TK - 3型立轴式钻机
- 三、CS - 3型立轴式钻机
- 四、YL - 10型立轴式钻机

第三节 钻石 - 300型动力头式钻机

- 一、钻机的结构
- 二、钻机的液压系统

第四节 HC - 150型动力头式钻机

- 一、钻机的结构
- 二、钻机的液压系统

第五节 地下钻机

- 一、地下钻机的工作特点及对地下钻机的要求
- 二、钻石100A - F型地下钻机
- 三、ZSK - 50型采场地质钻机

第二章 岩芯钻机的参数和结构原理

第一节 钻机的回转系统

- 一、回转系统的功用及钻进工艺对回转系统的要求
- 二、回转系统特性参数的选择
- 三、回转器的类型、结构与计算

第二节 钻机的卡盘

- 一、卡盘的功用及钻进工艺对卡盘的要求
- 二、卡盘的组成、类型与结构原理
- 三、卡盘的受力计算

第三节 钻机的升降系统

- 一、升降系统的作用及钻进工艺对升降系统的要求
- 二、机械式升降系统特性参数的选择
- 三、升降机的类型与工作原理
- 四、升降机的结构形式
- 五、抱闸的受力计算

第六、辅助制动装置—水刹车与电磁刹车

第四节 钻机的给进系统

- 一、给进系统的功用及钻进工艺对给进系统的要求

<<钻探设备>>

- 二、给进系统特性参数的选择
- 三、给进机构的类型及结构原理
- 四、给进自动化的方向
- 第五节 钻机的机械传动系统
 - 一、机械传动系统的组成
 - 二、机械传动系统的任务
 - 三、对机械传动系统的要求
 - 四、确定机械传动系统的一般步骤和原则
 - 五、变速箱的结构与参数
 - 六、分动箱结构
 - 七、摩擦离合器
- 第六节 钻机驱动设备的选择
 - 一、动力机类型的选择
 - 二、钻探设备的驱动方案
 - 三、钻机和机台功率配备
 - 四、钻进时钻机所需功率
 - 五 钻机能力参数
- 第二篇 水井、工程、砂矿钻机
- 第一章 水井钻机的构造
 - 第一节 水井钻机的特点与类型
 - 第二节 SPC - 600R型钻机
 - 一、钻机的机械传动系统
 - 二、钻机的主要部件
 - 三、钻机的液压系统
 - 第三节 其它水井钻机简介
 - 一、QZ - 200型钻机
 - 二、CZ - 22型冲击钻机
 - 三、T - 4W型钻机
- 第二章 工程钻机的构造
 - 第一节 工程钻机的特点及类型
 - 第二节 G - 3型工程地质勘察钻机
 - 一、钻机的机械传动系统
 - 二、钻机的主要部件
 - 三、钻机的液压系统
 - 第三节 其它工程地质勘察钻机简介
 - 一、sH30 - 2型钻机
 - 二、JK - 1型钻机
 - 第四节 工程施工钻机简介
 - 一、BQZ型螺旋钻机
 - 二、GzQ型潜水钻机
 - 三、GJC - 40HF 型转盘式钻机
 - 四、GJD - 1500型钻机
 - 五、GLP - 150型水平孔钻机
- 第三章 水井、工程钻机的结构原理
 - 第一节 水井、工程钻机的总体结构
 - 一、钻机的多功能性和工作机构的多用性
 - 二、钻机的装载形式和驱动方案

<<钻探设备>>

三、车装钻机的总体布局特点

四、钻机的传动方式和操纵方式

五、钻机的部件设置及选型

六、工程地质勘察钻机轻便化的途径

第二节 转盘

一、转盘的基本参数

二、转盘的结构

第三节 冲击机构

一、冲击机构的功用、要求、参数和类型

二、曲柄连杆、游梁式冲击机构

三、曲轴、超越离合器式冲击机构

四、液压冲击机构

第四节 振动机构

一、影响振动钻进的因素

二、离心式机械振动发生器的工作原理

三、离心式振动发生器的主要参数

四、振动锤的工作原理

第五节 行走移位机构

一、行走移位机构的任务、要求和结构类型

二、活动平台、导轨式移动装置

三、液压步履机构

四、半回转机构

五、滚管滑移机构

第六节 泵组和泥浆净化装置

一、泵组的特点与类型

二、泥浆净化设备

第四章 砂矿钻机

第一节 砂矿钻探的特点及其对砂矿钻机的要求

一、砂矿床的地层特点

二、砂矿床勘探的一般要求

三、砂矿床的钻进工艺特点

四、对砂矿钻机的要求

第二节 砂矿钻机的构造

一、SZC - 168型钻机

二、SZC - 325型砂矿钻机

三、AP - 1000型钻机

四、Mini - 200型全液压砂矿勘探钻机

五、“勘察号” yBCP - 25型砂矿勘探钻机

六、振动钻

第三篇 钻探用泵

第一章 钻探工艺对泵的要求和洗孔参数的选择

第一节 钻探工艺对泵的要求

第二节 洗孔参数的确定

一、冲洗液量的确定

二、压力损失的确定

三、洗孔功率

第二章 往复泵

<<钻探设备>>

第一节 往复泵的工作原理及其分类

一、往复泵的工作原理

二、往复泵的分类

第二节 往复泵的流量

一、理论平均流量

二、理论瞬时流量及流量不均匀度

三、实际流量及流量的调节

第三节 往复泵的压头

一、实际液体不稳定流的伯努利方程

二、吸入过程液缸内压头变化规律

三、往复泵的吸入高度

四、排出过程液缸内压头变化规律

五、往复泵的有效压头

第四节 往复泵的功率和效率

一、往复泵的功率

二、往复泵的效率

三、泵的驱动功率

第五节 空气室的工作原理与计算

一、空气室的工作原理

二、空气室的计算

第六节 泵阀

一、泵阀的工作

二、往复泵的临界往复次数

第七节 往复泵的构造

一、BW - 250型泵

二、BW - 100型泵

三、BW - 1200型泵

四、曲柄连杆机构的受力分析

五、附件

第八节 往复泵的易损件

一、活塞和缸套

二、柱塞、活塞杆和密封圈

三、阀盘与阀座

第九节 往复泵的工作特性及其运行

一、往复泵的工作特性

二、往复泵的运行工况

三、往复泵的临界工况

第三章 螺杆泵

第一节 螺杆与衬套的形状

一、螺杆的形状

二、衬套的形状

第二节 装配状态的衬套螺杆副

第三节 衬套螺杆副的运动状态

第四节 螺杆泵的流量、压力和功率

一、流量

二、压力

三、功率与效率

<<钻探设备>>

第四章 离心泵

第一节 离心泵的构造

第二节 离心泵的工作原理

一、叶轮内液体的速度图

二、离心泵的基本能量方程（欧拉方程）

三、反应系数

四、有限叶片叶轮的理論揚程

第三节 相似理论在离心泵中的应用

一、离心泵的相似概念及基本公式

二、比转数

第四节 离心泵的功率、效率及泵内损失

一、离心泵的功率和效率

二、泵内损失

第五节 离心泵的临界吸入高度

第六节 离心泵的特性曲线

第七节 离心泵的运行

一、单泵运行工况

二、运行注意事项

三、泵的运行效率

四、离心泵的联合运行

第四篇 钻塔

第一章 钻塔的类型与结构

第一节 钻塔的类型及其参数

一、钻塔的使用要求

二、钻塔的类型

三、钻塔的基本参数

第二节 钻塔的结构

一、四脚钻塔

二、A型钻塔

三、三脚钻塔

四、桅杆及轻便钻塔

第二章 钻塔的计算

第一节 钻塔的载荷计算

一、垂直载荷的计算

二、水平载荷的计算

第二节 钻塔的强度校核

一、有关钻塔桁架结构的一般概念

二、钻塔强度校核的内容及方法

三、钻塔受载时杆件内力的计算

——马克斯威尔—克列蒙那图解法

四、钻塔杆件强度及稳定性校核

五、钻塔及桅杆整体稳定性校核

六、前面敞开的小断面桅杆稳定性校核

七、绷绳的计算

八、钻塔基座的计算

第三节 钻塔的安装和迁移

一、钻塔的整体竖立

<<钻探设备>>

二、半组成拉立式四脚钻塔的立塔

三、钻塔的整体搬移

第三章 升降工序附属设备

第一节 拧管机

一、NY - 1型液压拧管机

二、TK - 2N型悬吊式液压拧管机

第二节 夹持器

一、球夹式夹持器

二、脚踏式夹持器

第三节 提引器

一、爬杆斜脱式提引器

二、自动挂脱式提引器

三、球夹式提引器

第四节 游动滑车

第五节 水龙头

一、小口径钻进用水龙头

二、轻便式水龙头

三、深孔用水龙头

附录 钻塔结构自振周期的计算

附表

附表1地质矿产部液压给进立轴式岩芯钻机技术参数

附表2冶金工业部液压给进立轴式岩芯钻机技术参数

附表3中国有色金属工业总公司液压给进立轴式岩芯钻机技术参数

附表4煤炭工业部液压给进立轴式岩芯钻机技术参数

附表5核工业部液压给进立轴式岩芯钻机技术参数

附表6苏联液压给进立轴式岩芯钻机技术参数

附表7日本利根液压给进立轴式岩芯钻机技术参数

附表8国内几种全液压动力头式岩芯钻机主要技术参数

附表9国外几种全液压动力头式岩芯钻机主要技术参数

附表10部分地下钻机性能参数

附表11国内转盘式水井钻机技术特性参数

附表12动力头式水井钻机技术特性参数

附表13国内常用钢绳冲击钻机主要技术特性参数

附表14国内转盘式工程勘察钻机技术特性参数

附表15机械动力头式工程勘察钻机技术特性参数

附表16液压动力头式工程勘察钻机技术特性参数

附表17国内螺旋钻孔机技术特性参数

附表18国内潜水工程施工钻机技术特性参数

附表19日本潜水钻机技术特性参数

附表20国内大口径转盘式钻机技术性能参数

附表21国内移动回转器式工程施工钻机技术性能参数

附表22国内水平孔钻机技术特性参数

附表23日本TOP系列水平孔钻机技术特性参数

附表24砂矿勘探钻机性能表

附表25国内往复式泥浆泵的类型及其技术性能

附表26国外往复式泥浆泵的类型及其技术性能

附表27部分螺杆泵技术规格

<<钻探设备>>

附表28砂泵技术性能

附表29B（BA）型离心泵技术规格

附表30潜水泵技术性能

附表31JD型深井泵主要技术性能

附表32J型深井泵技术性能

附表33SG系列钻塔的性能参数

参考文献

<<钻探设备>>

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>