

<<岩土钻掘设备>>

图书基本信息

书名：<<岩土钻掘设备>>

13位ISBN编号：9787548701149

10位ISBN编号：7548701144

出版时间：2010-12

出版时间：赵大军 中南大学出版社 (2010-12出版)

作者：赵大军 编

页数：300

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>

## <<岩土钻掘设备>>

### 内容概要

吉林大学赵大军教授担任主编编写的《岩土钻掘设备》系统地阐述了岩土钻掘施工设备的类型、结构、工作原理及其性能和工作特性方面的知识。

全书共分五篇：第一篇对钻机的结构原理及参数的选择进行了详细的分析，第二篇对常用的典型钻机及新型钻机的结构和工作原理进行了介绍，第三篇对岩土工程施工机械的结构和工作原理进行了介绍，第四篇介绍了岩土钻掘用往复泵、离心泵、螺杆泵及空压机的结构和工作原理，第五篇对钻塔和升降工序的附属机具进行了介绍。

《岩土钻掘设备》可作为勘察技术与工程专业本科生教材，也可供岩土钻掘工程施工专业技术人员学习参考。

## &lt;&lt;岩土钻掘设备&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论0.1 岩土钻掘设备的组成及功用0.2 岩土钻掘设备的标准系列0.3 岩土钻掘设备发展概况第一篇 钻机的结构原理第1章 钻机分类及钻进过程分析1.1 钻机的分类1.2 钻孔生产过程的钻速分析及对钻机的要求第2章 钻机的总体结构2.1 总体结构设计的依据2.2 机型与传动形式的选择2.3 钻机的总体布局2.4 钻机整机参数的确定2.5 钻机的机械传动系统第3章 钻机的摩擦离合器3.1 摩擦离合器的功用和要求3.2 摩擦离合器的类型与工作原理第4章 钻机的变速箱和分动箱4.1 变速箱及分动箱的功用与要求4.2 变速箱和分动箱的组成与结构型式第5章 钻机的回转器5.1 回转器的功用、要求和类型5.2 回转器结构分析与特性参数的选择第6章 钻机的卡夹机构6.1 卡夹持机构的功用及工艺要求6.2 卡盘的组成、类型与结构原理6.3 夹持机构第7章 钻机的升降系统7.1 升降系统的作用和要求7.2 升降机的类型和工作原理7.3 升降系统的特性参数7.4 升降机抱闸制动力矩计算第8章 钻机的给进机构8.1 给进机构的功用、要求及类型8.2 给进机构的结构分析8.3 给进机构的特性参数第9章 钻机的冲击机构9.1 冲击机构的功用、要求和类型9.2 冲击机构工作原理分析9.3 冲击机构基本参数第10章 钻机的行走移位机构10.1 行走移位机构的任务、要求和结构类型10.2 活动平台、导轨式移动装置10.3 液压步履机构10.4 半回转机构10.5 滚管滑移机构第11章 钻机的动力机11.1 钻机负载特性及其对动力机的要求11.2 动力机的外特性分析11.3 钻机的功率配备第二篇 典型钻机结构分析第12章 立轴式钻机的结构12.1 XY-4型立轴式钻机12.2 XY-5型立轴式钻机简介第13章 转盘式钻机的结构13.1 SPC-300H型水文水井钻机13.2 GPS-15型工程施工钻机第14章 动力头式钻机的结构14.1 全液压力头式岩心钻机14.2 勘察及锚固钻机第15章 其他类型钻机结构15.1 CZ-22型冲击钻机15.2 CJF-20型冲击反循环钻机15.3 KQ-1500潜水钻机第三篇 岩土工程施工机械第16章 桩基础与地基处理机械16.1 预制桩施工机械16.2 桩架16.3 灌注桩成孔机械16.4 地基处理与加固机械16.5 其他成孔机械16.6 预应力钢筋张拉机械16.7 混凝土输送泵和振动器第17章 地下连续墙施工机械17.1 挖斗式挖槽机17.2 钻削式挖槽机17.3 铣削式挖槽机第18章 非开挖施工机械18.1 定 / 导向钻进施工设备18.2 其他非开挖铺管设备第19章 盾构机械19.1 盾构机械的分类19.2 盾构机的切削机构19.3 盾构机的出碴机构19.4 盾构机的推进机构第四篇 岩土钻掘工程用泵与空压机第20章 岩土钻掘工艺对泵的要求和洗孔参数的选择20.1 岩土钻掘工艺对泵的要求20.2 钻孔洗孔参数的确定第21章 往复泵21.1 往复泵的工作原理及其分类21.2 往复泵的流量计算与分析21.3 往复泵的压头计算及分析21.4 往复泵的功率和效率21.5 往复泵的结构及易损件21.6 往复泵的工作特性及其运行工况第22章 离心泵22.1 离心泵工作原理及结构类型22.2 离心泵的工作参数22.3 离心泵的功率、效率及工作特性第23章 螺杆泵23.1 螺杆泵的结构及特点23.2 螺杆泵的工作原理23.3 螺杆泵的工作参数23.4 螺杆泵的工作特性第24章 空压机24.1 空压机的类型及特点24.2 空压机的工作原理24.3 空压机的工作参数及其选用原则24.4 典型空压机介绍第五篇 钻塔第25章 钻塔的类型、基本参数及结构25.1 钻塔的类型25.2 钻塔的基本参数25.3 钻塔的结构第26章 钻塔受力的计算26.1 垂直载荷的计算26.2 水平载荷的计算参考文献

## &lt;&lt;岩土钻掘设备&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：岩土钻掘设备是指岩土钻掘工程施工中直接应用的机械设备和装置。

包括：钻机、泵、钻塔、动力机、空压机、土石方机械、砘机械等。

钻探是通过在地壳内钻孔取样直接获取岩矿样品，以查明和勘探地质构造及矿产资源的最可靠手段。

各种地质构造、各类矿产资源最终都要通过钻探手段来证实和计算矿产储量。

在过去的几十年里，钻探在我国矿产资源开发中起到了举足轻重的作用。

地质灾害的预防和治理中，很多方法需要进行钻孔，如对各类滑坡（自然滑坡、水库岸边滑坡、采矿切层和道路切线滑坡等）、崩塌和泥石流可采用钻孔桩、连续墙、锚桩、喷锚网、排水等技术方法治理；对塌陷、湿陷、雁塔歪斜、渗漏可用设桩、充填、注浆、旋喷和隔水等方法治理；对地下煤炭的自然可采用钻孔注浆；对地震预警方法之一是通过钻孔下放测试仪器；对地下水 and 土壤污染防治工程要设观测井等。

基础设施工程施工中，广泛采用的灌注桩、沉管桩、地下连续墙、沉井、降水工程、锚固工程、基坑支护工程、顶管工程、盾构施工等都需要使用岩土钻掘设备进行施工。

另外，还通过钻孔方法钻掘矿山竖井、矿山通风井、城市污水处理井、垃圾处理井、核试验井、储油井等。

岩土工程无论应用到哪个领域，都离不开机械设备。

“工欲善其事，必先利其器”，先进的工艺，优良的施工方法，必须要有精良合理的施工设备作保证。

作为勘察技术与工程专业的学生，通过本课程的学习，能够达到能对岩土钻掘设备的评价和选用。

所谓评价就是对岩土钻掘设备的综合评价，包括设备的结构、性能、参数等；选用就是根据施工现场的环境、地貌、地理及地质条件、钻孔目的、钻孔结构、钻孔方法及设备的综合性能，合理选择设备，达到经济、高效地完成施工任务。

另外，能够参与并指导岩土钻掘设备的设计，对设备使用过程中所存在的问题，能提出改进的意见。

<<岩土钻掘设备>>

编辑推荐

《岩土钻掘设备》：教育部高等学校地矿学科教学指导委员会地质工程专业规划教材

<<岩土钻掘设备>>

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>