

<<地下凿岩设备>>

图书基本信息

书名：<<地下凿岩设备>>

13位ISBN编号：9787502435820

10位ISBN编号：7502435824

出版时间：2004-11

出版时间：冶金工业出版社

作者：周志鸿 等

页数：255

字数：402000

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;地下凿岩设备&gt;&gt;

## 前言

凿岩是一种在岩（矿）石中钻凿出特定要求眼孔的工程技术，是矿山生产和石方工程的首要工序。它广泛应用于冶金、化工行业等各类矿山和地质、石油、建筑、水电、交通、国防等领域的石方工程中。

在露天矿山常称大直径凿岩作业为穿孔，煤炭系统则称凿岩为钻眼，有时也将回转切削钻孔方式称为钻眼，而这种方式主要用于软岩和煤层的凿岩作业。

按破碎岩石的不同方法，凿岩可分为机械方法和非机械方法凿岩两大类。

机械方法凿岩根据不同的破碎机理，可分为四种方式，即：（1）冲击破碎，用于破碎中硬度以上岩石，如冲击式凿岩机就属此种方式；（2）切削破碎，用于软岩和煤层，回转钻机和电钻属此种方式；（3）碾压破碎，用于中硬度以上岩石，牙轮钻机属此种方式；（4）磨削破碎，用于硬岩取岩芯，金刚石钻机属此种方式。

非机械方法凿岩有高压水射流凿岩、热力凿岩和激光、电子束、超声振动切削以及等离子焰等方法。在地下矿山采掘作业中，主要用机械方法凿岩，因其影响后续工序和工程施工的速度、质量、安全和成本，所以得到使用部门、设计制造部门、研究工作者的高度重视。

近些年来地下凿岩设备发展非常迅速，不断推陈出新，已形成百花齐放的局面。

因此，如何根据具体条件选好用好凿岩设备，是使用单位的领导、技术人员、操作与维修人员的重要工作。本书的主要目的就是为上述人员提供这方面的知识。

书中主要讲述凿岩设备的工作原理、结构性能、选型和使用维修方面的内容，对凿岩机械的发展史也做了简述，使读者了解其发展过程与动态，更便于结合具体情况选用凿岩设备。

## <<地下凿岩设备>>

### 内容概要

本书简述了地下凿岩设备的发展简史与趋势，对凿岩对象——岩石的性质做了概括介绍。书中重点讲述了各种地下凿岩设备（含钻具）的工作原理、结构与性能、选型和使用维修等方面的内容。

同时，对国内外一些先进设备（含钻具）了做了介绍。

本书可供从事地下采掘的工程技术人员、采掘设备的使用及维修人员阅读，也可作为大专院校相关专业的教学用书或参考书。

## &lt;&lt;地下凿岩设备&gt;&gt;

## 书籍目录

1 概论 1.1 凿岩设备发展简史与趋势 1.2 冲击凿岩作业所需基本功能与设备组成 1.3 地下凿岩设备的分类  
2 岩石性质与凿岩原理 2.1 岩石的物理力学性质 2.2 岩石的可钻性分级 2.3 凿岩原理  
3 冲击凿岩钎具 3.1 概述 3.2 钎头 3.3 钎杆  
4 气动凿岩机 4.1 气动凿岩机的分类、结构组成与应用范围 4.2 气腿式凿岩机的构造及其动作原理 4.3 YSP45上向式凿岩机 4.4 气腿式凿岩机和附属装置 4.5 气动凿岩机主要性能参数的计算与分析 4.6 气动凿岩机国内外产品概况 4.7 气动凿岩机的使用、维护与故障处理  
5 液压凿岩机 5.1 液压凿岩机的分类与工作原理 5.2 液压凿岩机的主要性能参数、结构参数与选型 5.3 国外液压凿岩机的产品概况 5.4 国内液压凿岩机的研制与使用概况 5.5 液压凿岩机基本结构 5.6 液压凿岩机的液压系统与自动控制 5.7 液压凿岩机的使用与维修  
6 其他动力的凿岩机 6.1 概述 6.2 电动凿岩机 6.3 水压凿岩机  
7 掘进钻车 7.1 掘进钻车的分类与组成 7.2 掘进钻车的基本部件与系统 7.3 国产掘进钻车 7.4 国外掘进钻车 7.5 掘进钻车的选择、使用与维修  
8 采矿钻车 8.1 采矿钻车的分类 8.2 采矿钻车的基本动作和组成 8.3 国产采矿钻车 8.4 国外采矿钻车 8.5 采矿钻车的维护与保养  
9 地下潜孔钻机 9.1 地下潜孔钻机的基本组成、工作原理与工作参数 9.2 地下非自行式潜孔钻机 9.3 地下自行式潜孔钻机 9.4 潜孔钻机的使用与维护 9.5 水压潜孔钻机  
10 地下潜孔凿岩钻具 10.1 潜孔冲击器 10.2 钻头 10.3 钻杆参考文献

## &lt;&lt;地下凿岩设备&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：凿岩作业的主要对象是岩（矿）石，为了合理地选用（或设计）钎具和凿岩机械，以及探求高效率、低能耗的岩石破碎方法，必须对岩石的物理力学性质有所了解。

2.1.1 岩石的组织与构造岩石是有一定化学成分和构造特点的矿物集合体，是组成地壳的主要物体。岩石按成因的不同可分为岩浆岩、沉积岩和变质岩三大类。

（1）岩浆岩是由一种高温硅酸盐熔融体冷凝、结晶出来的矿物组成，它又分为深成岩和表流岩。深成岩为致密的晶体构造，具有较大的强度，这类岩石有花岗岩、正长岩、闪长岩等；表流岩则多为玻璃质构造，具有很高的硬度，这类岩石有玄武岩、安山岩、流纹岩等。

（2）沉积岩是地表或近地表的岩石受到风化（机械破碎或化学分解），经过搬运和沉积，再经沉岩作用（压固、胶结和再结晶）而形成的岩石。

它主要是由黏土类矿物、碳酸盐和二氧化硅类矿物所组成，如石灰岩、砂岩、页岩等。

（3）变质岩是由已存在的岩浆岩和沉积岩，因为物理和化学条件的改变，使原有岩石的矿物成分和结构构造发生变化而形成的。

这一形成过程，一般是在高温高压条件下进行的，故变质岩以形成变质矿物、片理和重结晶为特征，如大理岩就是石灰岩的变质岩。

岩石的组织是指构成岩石的矿物颗粒的成分、大小、形状及其相互间的排列位置，以及连接这些颗粒的胶结物质的种类和连接特点而言的。

一般岩石可分为粗粒组织、斑状组织、玻璃状组织。

岩石颗粒越致密，含孔隙越少，岩石就越坚固。

## <<地下凿岩设备>>

### 编辑推荐

《地下凿岩设备》：地下采掘与工程机械设备丛书

<<地下凿岩设备>>

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>