

<<露天采矿机械>>

图书基本信息

书名：<<露天采矿机械>>

13位ISBN编号：9787502453480

10位ISBN编号：7502453482

出版时间：2010-9

出版时间：冶金工业出版社

作者：李晓豁

页数：223

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;露天采矿机械&gt;&gt;

## 前言

近20年,我国露天采矿工业迅速发展,通过引进技术与自主研发相结合,国产露天采矿设备的技术有了很大的进步和提高,已接近和达到世界先进水平,这对我国露天矿产量的提高、推动露天采矿工业的进步起到了积极的促进作用。

然而,近年来国内有关露天采矿机械的教材、著作却很少,与我国露天采矿工业的发展不相适应,很难满足露天采矿工业不断发展的需要,也难以满足该领域工程技术人员的要求。

为此,特编写了本书。

本书重点介绍了露天采矿的钻孔机械、挖掘机械和装运机械等主要机械设备,也介绍了常用的前装机和推土机等辅助机械。

由于半连续或连续开采工艺在条件适宜的露天矿采用得越来越多,书中也简要介绍了露天矿用的排土机和破碎站。

本书在编写方法上,采用以典型代一般、由整机到部件的程序,对每一种设备,通过具有代表性的机型,介绍其主要组成、结构原理并对其主要机构进行详细的分析,达到对该类设备更深入、更全面的了解,系统性较强,便于学习掌握。

在编写过程中,注意理论联系实际,尽量反映露天采矿机械的发展、现状和前景。

由于篇幅所限,本书只阐述一些最基本的理论计算和选型原则,为便于读者掌握学习要点,每章最后都给出了一些复习思考题。

本书可作为采矿工程专业的露天采矿机械课程的教材,也可供从事露天开采、露天采矿机械研究、设计、制造、使用与维修和管理等人员参考。

本书在编写过程中,得到了露天采矿机械的制造厂家、使用单位的大力支持和帮助,并参考了国内外有关学者和专家的文献,在此一并表示由衷的感谢。

由于编者水平所限,书中不足之处,诚恳地希望广大读者批评指正。

## <<露天采矿机械>>

### 内容概要

本书系统、全面地介绍了用于露天采矿的潜孔钻机、牙轮钻机、凿岩钻车、机械式单斗挖掘机、液压单斗挖掘机、轮斗挖掘机、前端式装载机、铲运机、矿用推土机、排土机、半移动喂给式破碎站等钻孔机械、挖掘机械和装运机械的结构、原理、主要参数计算与选型原则。

本书可作为高等院校机械工程、矿山机电工程、采矿工程的教学用书，也可供从事露天开采、露天采矿机械研究、设计、制造、使用与维修和管理等人员参考。

<<露天采矿机械>>

书籍目录

1 钻孔机械 1.1 潜孔钻机 1.2 牙轮钻机 1.3 露天凿岩钻车 复习思考题2 挖掘机械 2.1 机械式单斗挖掘机  
2.2 液压单斗挖掘机 2.3 轮斗挖掘机 复习思考题3 装运机械 3.1 前端式装载机 3.2 露天铲运机 3.3 矿用  
推土机 3.4 排土机 3.5 半移动喂给式矿用破碎站 复习思考题附录 附表1 岩石普氏分级 附表2 岩石凿碎  
比功分级 附表3 岩石磨蚀性分类参考文献

## &lt;&lt;露天采矿机械&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：钻孔机械是露天采矿中钻爆法崩落岩石的重要设备之一，可根据露天采矿深孔爆破法的需要，在岩体上钻进一定孔径、一定深度和一定方向的、供爆破装填炸药用的炮孔。

钻孔作业是一个繁重而费用昂贵的工序，露天开采的钻孔成本约占每吨采掘物开采总成本的16%~36%。

采掘和运输设备的生产能力、寿命和作业效率都与采掘物的爆破质量有关。

因此，钻孔机械对整个露天矿的生产具有重要意义。

钻孔机械的种类繁多，为了获得较高的劳动生产率、降低钻孔成本，必须根据不同岩石的物理机械性质，选择经济合理的钻孔方法，确定各种具体条件下最适合的机械类型。

根据机械破碎岩石的方法，钻孔机械可分为以下几种：（1）旋转式钻机：多刃切削钻头钻机、金刚石钻头钻机等，多用于在中硬以下的岩石或煤中钻孔。

（2）冲击转动式钻机：各种类型凿岩机、潜孔钻机和钢绳冲击式钻机等，可用于中硬以上的岩石中钻孔。

（3）旋转冲击式钻机：牙轮钻机，适用于中硬以上的岩石钻孔。

除了上述用钻头破碎岩石的各种钻机以外，还有许多特殊钻机。

按照其破岩原理，特殊钻机分为机械凿岩、热力剥落凿岩、熔融气化凿岩和化学凿岩等几种形式。

机械凿岩有腐蚀、侵蚀、爆破、挤压、钻粒、火花、火花冲击和超声波等方法；热力剥落凿岩分火钻、电分解、高频电流、电感应和微波等方法；熔融气化凿岩有原子核反应、熔融、电弧等离子、电子束和激光方法；化学凿岩有氟腐蚀等方法。

露天钻机根据可以钻孔的深度划分为深孔钻机和浅孔钻机两种，根据钻孔方向不同，钻机分有垂直钻孔、倾斜钻孔和水平钻孔三种。

1-1潜孔钻机1-1.1概述潜孔钻机是利用潜入孔底的冲击器与钻头对岩石冲击破碎形成钻孔的机械，它是为适应地下采矿的要求而发展起来的。

由于孔深的增加，气腿式凿岩机已不能满足要求，而重型导轨式凿岩机虽然通过接杆能钻较深的孔，但随着钻孔的加深，钻杆质量增大，能量传递效率降低，使钻孔速度下降。

潜孔钻机的特点是，钻杆的冲击能量不受钻孔深度的影响。

这种破岩方法是由美国英格索兰公司于1932年提出的，50年代初开始在露天矿应用。

之后，世界各国对潜孔钻机进行了大量的研究和改进，制造了各种类型的潜孔钻机和冲击器。

我国于1956年引进井下潜孔钻机，60年代开始自行设计露天潜孔钻机，并在中小型露天矿逐步推广和应用。

到70年代末，我国露天矿使用的潜孔钻机占全部钻孔机械的60%~70%。

目前，中小型露天矿的钻机仍然广泛使用潜孔钻机。

几十年来，我国先后研制了多种型号的潜孔钻机，这些钻机在我国露天矿钻孔工作中发挥了巨大的作用。

<<露天采矿机械>>

编辑推荐

《露天采矿机械》：高等学校规划教材

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>