

<<石材矿山开采技术及设备>>

图书基本信息

书名：<<石材矿山开采技术及设备>>

13位ISBN编号：9787807346104

10位ISBN编号：7807346108

出版时间：2009-9

出版时间：黄河水利出版社

作者：廖原时 编著

页数：257

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>

## <<石材矿山开采技术及设备>>

### 前言

人类为建造建筑物而开采天然石材已有几千年的历史。

作为一个工业行业，如今世界石材开采已经全面进入半机械化、机械化开采时代，新技术、新工艺、新设备层出不穷。

许多沿用千百年的传统开采石材的技艺，随着现代化、机械化开采工艺设备的出现成为历史。

目前，机械化开采饰面石材在发达国家已经成为开采石材矿山的主流。

像开采大理石矿山用的钢丝绳锯机（最早的大理石锯切开采机械，十几年前就已被金刚石串珠锯取代）、金刚石串珠锯、臂式开采锯以及相应的辅助配套机械等设备，已经被广泛用于开采大理石荒料。

像开采花岗岩用的火焰切割机、金刚石串珠锯、各种结构形式的单（多）头台架式凿岩机、车载式凿岩系统、开采圆盘锯、液压劈裂机、液压顶石机、气压和水压顶推袋等花岗岩的主体和辅助开采机械设备，也得到广泛应用。

其中还包括桅杆式起重机在内的各种吊装设备，同样在石材矿山开采中得到推广和使用。

这些设备经过不同形式的搭配组合，形成了不同风格、不同开采工艺和不同生产规模的成套开采设备，基本满足了机械化开采饰面石材的需要。

作者从20世纪80年代中期开始从事石材开采加工技术和设备的研究工作，并考取意大利外交部国际合作中心学习石材开采加工技术，且获得奖学金，于80年代末期到意大利学习国际上最先进的石材开采理论和工艺技术，并得到了实际操作训练。

回国后一直从事石材开采工艺、设备和加工方面的技术管理和研发工作，至今已20年，并多次赴意大利参加各种石材开采加工技术的培训和研讨，对国外石材开采加工技术设备和生产工艺比较了解。

工作期间，作者亲自参与了采用机械化开采工艺技术的花岗石矿山的开发建设，并在国内矿山首次尝试使用了金刚石串珠锯全锯切开采花岗岩的工艺方法，获得成功。

作者将多年学习、实践、收集和积累的大量关于机械化开采石材方面的工艺技术和经验编入本书，根据国内外石材矿山的的具体情况，整理汇编提出了一整套使用石材开采设备、机具露天开采大理石、花岗岩，以及洞采大理石的实用开采技术和开采工艺方法，力求全面展示当今国内外机械化开采饰面石材的最新技术与最先进的工艺方法。

同时介绍了一些传统或已经被取代的开采方法和设备，以介绍和展示机械化开采石材的发展历程。

本书不仅着重介绍目前石材开采的生产技术，同时也对石材开采领域内的未来发展作了一定的预测，作为系统介绍石材矿山开采工艺技术和设备的专业工具书，具有较高的现实指导意义。

## <<石材矿山开采技术及设备>>

### 内容概要

本书以介绍国内外石材矿山的各种开采工艺方法和使用的主要开采辅助设备与刀具、工具为目的，尽可能地用图片、照片和示意图展示这些工艺方法和设备。

全书共分五章，第一章以露天、地下开采石材和锯切、凿岩等方式为主要分类方法，尽量详细地介绍目前国内外开采饰面石材的全部工艺技术和方法；第二章分类介绍各种石材开采工艺方法的特点和适用条件，以及如何根据不同矿体条件选择正确的开采方法和开采设备；第三章全面详细介绍用于石材开采的主体与主流开采设备的特点、性能和适用条件；第四章介绍石材开采的辅助设备、工程机械、吊装等设备的技术性能、特点和部分设备的使用方法；第五章介绍石材开采使用的刀具和辅具。

本书可供从事石材开采的技术人员、企业的决策者和技术工人阅读，也可作为专业书籍供大专院校的师生使用和参考。

## <<石材矿山开采技术及设备>>

### 书籍目录

序前言第一章 饰面石材开采工艺技术 第一节 饰面石材矿山的类型 第二节 饰面石材的劈裂开采方法 第三节 饰面石材的控制爆破劈裂开采方法 第四节 饰面石材的锯切开采方法 第五节 饰面石材的联合开采方法 第六节 建筑装饰石料的开采方法第二章 饰面石材开采工艺技术的应用 第一节 饰面石材矿山开采的基本工艺流程 第二节 软质石材的开采工艺方法 第三节 硬质石材的开采工艺方法 第四节 各种开采方法的特点比较第三章 饰面石材开采设备 第一节 石材开采用凿岩钻孔设备 第二节 石材开采用金刚石串珠锯 第三节 石材开采中使用的臂式切割设备 第四节 石材开采圆盘锯第四章 石材开采的辅助设备 第一节 石材开采辅助设备 第二节 石材矿山常用的起重吊装设备 第三节 石材矿山使用的工程机械第五章 石材开采过程中使用的刀具和辅具 第一节 金刚石串珠绳 第二节 大孔径钻机的钎杆和钻头 第三节 凿岩机的钎杆和钎头 第四节 开采圆盘锯使用的金刚石锯片 第五节 石材开采的其他辅助工具参考文献后记

## <<石材矿山开采技术及设备>>

### 章节摘录

插图：饰面石材开采工艺技术的分类方式有多种，按照石材开采的基本方法可将其分成四类，即劈裂开采法、控制爆破劈裂开采法、锯切法和联合开采法。

劈裂开采法分成人工劈裂、机械劈裂两种，机械劈裂按照劈裂器动力不同分成纯机械装置劈裂和液压劈裂两种。

根据选用爆破材料的不同，控制爆破劈裂开采也可分成各种类型。

锯切法分成机械切割和射流切割两种。

联合开采法是根据不同石材种类和不同矿山类型，将不同开采方法组合形成的开采方法。

按照石材种类不同，饰面石材开采可分成大理石开采、花岗石开采和建筑石料开采三种类型。

这里所指的建筑石料并非建筑砂石料，是与建筑装饰有关的条石、块石、板石、方块石、蘑菇石等多种形状的粗糙饰面石材。

按照石材矿山类型不同，饰面石材开采还可分成露天开采和地下开采。

为了讨论方便，我们按照石材开采的基本方法介绍石材开采的工艺技术。

第一节 饰面石材矿山的类型 石材矿山的类型有露天开采和地下开采两种。

露天开采分成山坡露天开采、凹陷露天开采和井式开采，井式开采实际上是凹陷露天开采的后期阶段，有时也是山洞型开采和井巷型开采的初始阶段；地下开采分成山洞型开采和井巷型开采。

建筑石料通常都从露天矿山开采获得。

一、露天开采型石材矿山 露天开采型石材矿山是指需要先将石材矿体表面的覆盖层和风化层剥离后才能进行开采的石材矿山。

图1.1是露天开采型花岗石矿山。

(一) 山坡露天开采型石材矿山 山坡露天开采型石材矿山的采面一般位于采场侵蚀基准面以上，其特点是开采工作面一般在倾斜的山坡上修建。

图1.2是山坡露天开采型花岗石矿山，图1-3是山坡露天开采型大理石矿山。

## <<石材矿山开采技术及设备>>

### 后记

石材行业从萌芽之日起,迄今已有百余年了,期间虽经一代代创新,但由于没有专门培养技术人才的渠道,仅靠师徒相授的模式,使得每次技术的进步,都显得举步维艰。

现代社会已经进入信息化时代,信息传播的手段、技术更新的速度都在发生着巨大变化。

从某种意义上说,石材专业教育、该行业技术人才的水平,在一定程度上反映了一个国家文化科技水平和现代化的进程。

环顾前人著述,浩如烟海,碑刻著绿,益臻丰富,然对于祖国石材技术之探讨,培养石材专业人才之典籍,欲求得一提纲领之著作,进而进行系统的梳理,作为专业应用之工具,以当入门之径途;遇有疑难,藉此能迅速得以解决。

此类书籍,迄今犹未见之。

石材专业技术自来研求考释的人多致力焉,然均无定而不移之结论,更无系统之丛书。

在此情况下,我们和相关高等院校联合申办了石材技术专业,继之而来的重要工作就是编写系统教材。

从商定之日起,在北京召开编委会人员会议,因为没有任何经验可供借鉴,间有困惑,邮笺南北,质之海内硕彦,反复辨难,至冰释而后爽。

这期间,还组织多次教材编写内容研讨会。

参加编写的人员,既有高等院校经验丰富的教授,又有科研单位专家和多年从事石材事业年富力强的骨干,大家齐心协力,精心写作,顺利地完成了初稿编写任务。

接着,我对初稿作了修订,又反复征求专家们的意见,谬蒙青睐,让我负责完成全书的编审工作。

历经一年多的时间,石材专业教育系列8本教材已经完成,终于出版问世了,随之,我一颗忐忑不安的心也踏实了许多。

至此,我可以向关心石材行业的领导交出一份认真的答卷,也可以向参加编写和为此付出辛劳的同志们、先生们作出一个系统的汇报。

他们研究探索之方法,可谓合乎科学之规律,为我国石材专业教育开辟蹊径,反映了现代石材工业的发展水平,厥功甚伟,是编亦足为典型示范,庶初学者手此编著,瞭如指掌,有所裨益,非浅鲜也。

时间紧迫,虽有小疵而瑕不掩瑜矣。

这里,我诚恳地对我的同志们、先生们说一声谢谢。

承命校定之役,敢献一得之见,循览之余,谨赘数语报命,奢望继是有作,有更多的精美之作问世。

<<石材矿山开采技术及设备>>

编辑推荐

《石材矿山开采技术及设备》：全国石材专业教育重点规划教材。

<<石材矿山开采技术及设备>>

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>