

<<磨削工艺技术>>

图书基本信息

书名：<<磨削工艺技术>>

13位ISBN编号：9787538156362

10位ISBN编号：7538156364

出版时间：2009-4

出版时间：辽宁科学技术出版社

作者：曹甜东，盛永华 主编

页数：275

字数：380000

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>

## <<磨削工艺技术>>

### 前言

当前,我国正由制造大国向制造强国迈进,“嫦娥一号”的胜利升空、“歼十战斗机”和“一万五千吨水压机”的研制成功等都是重要的标志。

这些具有自主知识产权产品的问世,是创新设计和制造的成果。

进入21世纪以来,机械制造业有了新的进步与发展,从事机械加工各工种的操作人员日益增多。

为适应工艺技术不断发展的需要,操作者的工艺、技能水平亟待提高。

编写切削工艺技术丛书,是希望对他们在切削工艺理论、工艺和技能等方面的提高,有所裨益。

本书注重理论联系实际和工艺分析,力求图文并茂,内容翔实,以便于读者的理解与运用。

《磨削工艺技术》是切削工艺技术丛书中的一册,本书由曹甜东(荆楚理工学院)、盛永华(番禺职业技术学院)主编,参加编写的人员有刘长青(第二章、第五章、第八章、第十二章),李平(第四章、第六章、第七章、第十一章),田锐(第三章、第十五章),曹甜东(第一章、第九章、第十章)、盛永华(第十三章、第十四章)。

全书由徐鸿本、李银怀审定。

限于编者的水平,存在的不妥之处,敬请读者批评指正,同时谨向丛书中参考文献的作者,一并表示诚挚的谢意。

## <<磨削工艺技术>>

### 内容概要

本书着重阐明磨削加工的基本原理与工艺技术问题，主要内容包括：磨削基本原理，磨削工具，各种表面的磨削工艺，珩磨，高速磨削，精密、复杂件磨削，难磨材料的磨削以及数控磨削与编程等。

书中以多种典型实例对与磨削质量、生产率密切相关的技术问题进行分析，以利于读者的借鉴与运用。

本书是磨床操作者丰富工艺知识、提高磨削技能极具实用价值的读本，亦可作为培训磨床操作人员的教材，同时也是大、中专院校、职业技术学院机械类专业学生进行“工程实训”（金工实习）时的良好读物和从事机械加工工艺技术、管理以及“工程实训”指导人员的参考书。

## &lt;&lt;磨削工艺技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 磨削加工技术概述	1.1 磨削加工方法与分类	1.2 磨削加工技术发展趋势	1.2.1 磨削理论研究	1.2.2 磨削工艺研究
第二章 磨削基本原理	2.1 磨削运动及磨削用量的基本参数	2.1.1 磨削加工的相对运动	2.1.2 磨削用量的基本概念	2.2 磨削加工的特点及过程
	2.2.1 磨削加工的特点	2.2.2 磨削过程	2.3 磨削过程中的力和热	2.3.1 磨削力
	2.3.2 磨削热	2.4 磨削液	2.4.1 切削液的作用	2.4.2 切削液的种类
	2.4.3 磨削液的供给方法	第三章 磨料与磨具	3.1 概述	3.1.1 磨具的结构及分类
	3.1.2 磨具的特性	3.2 普通磨料磨具	3.2.1 普通磨料的品种、代号	3.2.2 普通磨料粒度
	3.2.3 普通磨具结合剂代号、性能及应用	3.2.4 普通磨具的硬度代号及应用	3.2.5 普通磨具组织号及其应用	3.2.6 普通磨具的强度
	3.2.7 普通磨料磨具形状尺寸及标记代号	3.3 超硬磨料磨具	3.3.1 概述	3.3.2 超硬磨具的品种代号及磨料粒度
	3.3.3 超硬磨具的使用特点	3.4 磨料磨具的选择和使用	3.4.1 普通磨料磨具的选择	3.4.2 超硬磨料磨具的选择
	3.5 磨具(砂轮)的平衡与修整	3.5.1 砂轮的平衡	3.5.2 砂轮的修整	第四章 精密量具和量仪
	4.1 量具	4.1.1 游标卡尺	4.1.2 千分尺	4.1.3 杠杆式卡规
	4.1.4 游标万能角度尺与正弦规	4.1.5 百分表与千分表	4.2 量仪	4.2.1 扭簧比较仪
	4.2.2 气动量仪和电感量仪	4.2.3 圆度测量仪	4.2.4 双管显微镜	4.2.5 电动轮廓仪
	4.3 量块	第五章 回转面磨削	5.1 外圆磨削	5.1.1 外圆磨削的形式
	5.1.2 磨床工作台的调整和外圆磨削砂轮的选择、安装及修整	5.1.3 工件的装夹	5.1.4 外圆磨削的方法	5.1.5 外圆磨削常见质量问题及防止措施
	5.1.6 轴类零件磨削加工实例	5.2 内圆磨削	5.2.1 内圆磨削的形式	5.2.2 内圆磨削的特点
	5.2.3 砂轮选择及其正确使用	5.2.4 工件的装夹	5.2.5 内圆磨削的方法	5.2.6 内圆磨削常见质量问题及防止措施
	.....	第六章 平面磨削	第七章 刀具和成形面的磨削	第八章 无心外圆磨削
		第九章 花键轴磨削	第十章 螺纹磨削	第十一章 齿轮磨削
		第十二章 珩磨	第十三章 高速磨削	第十四章 精密复杂件及难磨材料的磨削
		第十五章 数控磨削	参考文献	

## &lt;&lt;磨削工艺技术&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：第一章 磨削加工技术概述1.2 磨削加工技术发展趋势磨削加工是机械制造中重要的加工工艺。随着机械产品精度、可靠性和寿命要求的不断提高，高硬度、高强度、高耐磨性、高功能性的新型材料的广泛应用，给磨削加工提出了许多新问题，诸如材料的磨削加工性及表面完整性、超精密磨削、高效磨削和磨削自动化等问题亟待解决。

当前，磨削加工技术正朝着使用超硬磨料磨具，开发精密及超精密磨削，高速、高效磨削工艺及研制高精度、高刚度的自动化磨床的方向发展。

1.2.1 磨削理论研究磨削理论是磨削工艺技术发展的基础，磨削工艺技术与实践的发展为磨削理论的研究提供了机遇和新课题。

1.磨削机制研究磨削机制研究是根据弹塑性力学、断裂力学、摩擦学、切削学、计算机等基础科学，研究磨粒切削机制、切屑的形成、磨削力、磨削热与磨削温度分布及磨削区接触弧长等问题，通过理论分析，建立模型、进行试验考查和模拟与仿真，探讨磨削过程变化的内在规律。

2.磨削工具——砂轮的研究磨料磨具行业主要研究新型磨料、超硬超微磨料磨具特性和新型磨具开发等问题。

重点集中在砂轮磨损、砂轮形貌、磨损监测与控制、砂轮修整技术及智能化磨削工具上。

如将传感器置于砂轮的金属毂上，这样既可监测磨削过程，又可监测修整过程，还可探测工具产生的振动等。

有效地研究砂轮的磨损，提高使用寿命，对砂轮磨削性能作出合理的评价。

3.磨削工艺条件的优化研究砂轮圆周速度、工件速度、进给速度、磨削深度及磨削液等是考查磨削过程中诸多现象及磨削结果的重要参数。

对磨削用量参数进行单因素、多因素实验，优化磨削参数并总结出规律，用来指导工业生产。

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>