第一图书网, tushu007.com

<<先进加工过程技术>>

图书基本信息

书名：<<先进加工过程技术>>

13位ISBN编号：9787560949451

10位ISBN编号：7560949452

出版时间：2009-9

出版时间：华中科技大学出版社

作者：宾鸿赞，汤漾平 著

页数：509

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

第一图书网, tushu007.com

前言

今天，我国的教育正处在一个大发展的崭新时期，高等教育已跨人“大众化”阶段，蓬蓬勃勃，生机无限。
在高等教育中，研究生教育的发展尤为迅速。
党的十七大报告提出，要“努力造就世界一流科学家和科技领军人才，注重培养一线的创新人才”，强调了在建设创新型国家中教育的优先发展地位。
我们可以清楚知道，研究生教育是培养创新人才的主渠道，对走自主创新道路，建设创新型国家，具有重要的战略意义。
前事不忘，后事之师。
历史经验已一而再、再而三地证明：一个国家的富强，一个民族的繁荣，最根本的是要依靠自己，要以自力更生、自主创新为主。
《国际歌》讲得十分深刻，世界上从来就没有什么救世主，只有依靠自己救自己。
寄希望于别人，期美好于外援，只是一种幼稚的幻想。
内因是发展的决定性的因素。
当然，我们绝不应该也绝不可能采取“闭关锁国”、自我封闭、’固步自封的方式来谋求发展，重犯历史错误。
外因始终是发展的必要条件。
改革开放三十年所取得的辉煌成就，谱写的中华民族历史性跨越的壮丽史诗，就是铁证。
正因为如此，我们清醒看到了，自助者人助天助，只有独立自主，自强不息，走以自主创新为主的发展道路，才有可能在向世界开放中，争取到更多的朋友，争取到更多的支持，充分利用好外部的各种有利条件，来扎扎实实地、而又尽可能快地发展自己。
这一切的关键就在于，我们要有数量与质量足够的高级专门人才，特别是拔尖创新人才。
何况，在科技高速发展与高度发达，而知识经济已初见端倪的今天，更加如此。
人才、高级专门人才、拔尖创新人才、领导人才，是我们一切事业发展的基础。
“工欲善其事，必先利其器。
”自古凡事皆然，教育也不例外。

第一图书网, tushu007.com

<<先进加工过程技术>>

内容概要

《先进加工过程技术》立足于21世纪信息化的特点，构建了三种环境（现实环境、虚拟环境和虚/实集成环境）条件下先进加工过程技术的体系框架，论述了精密超精密加工、高速切削与高效磨削、特种加工、先进加工装备、直接金属分层制造、电子制造、微纳加工、生物制造、虚拟加工、加工过程信息及其处理、加工过程建模、复杂形状刀具磨削、船模曲面加工、大批量定制生产等方面的先进技术，并提出先进加工过程技术的评判标准与评判方法。

先进加工过程技术（AMPT，advanced machining process technology）涵盖被加工对象从设计图形至最终成品所涉及的先进机床技术、先进工夹具技术、先进加工工艺技术、先进检测技术等。

《先进加工过程技术》内容充实、新颖，理论联系实际，是机械工程学科研究生应读之书。同时《先进加工过程技术》内容深入浅出，适合于广大机械工程技术人员再学习之用，也可为致力于机械制造工程技术创新的同仁提供参考。

第一图书网, tushu007.com

<<先进加工过程技术>>

书籍目录

绪论第1篇 现实环境中的先进加工过程技术第1章 精密超精密加工1.1 精密超精密加工概述1.2 超精密切削1.3 精密超精密磨削1.4 精密研磨和抛光第2章 高速切削与高效磨削2.1 高速切削2.2 高效磨削第3章 特种加工过程技术3.1 电火花加工3.2 电解加工3.3 激光加工3.4 高能束加工第4章 先进加工装备技术4.1 精密高效数控机床及新型机床结构4.2 可重构机床与可重构制造系统4.3 机器视觉检测及装备第5章 直接金属分层制造5.1 分层制造技术5.2 直接激光制造工艺5.3 等离子熔射与分层制造复合技术5.4 分层金属直接制造过程的影响因素分析第6章 最技术密集领域的先进加工过程技术6.1 半导体制造6.2 计算机制造6.3 微纳加工6.4 生物制造过程技术第2篇 虚拟环境中的先进加工过程技术第7章 虚拟加工7.1 虚拟加工系统的体系结构及特点7.2 虚拟加工环境7.3 加工过程的几何仿真7.4 加工过程的物理仿真7.5 检测、评价和优化第8章 加工过程信息及其处理8.1 加工过程的信息化问题8.2 加工过程的信息8.3 信息融合与监测第9章 加工过程建模9.1 加工过程建模与信息模型9.2 加工过程的系统辨识建模9.3 加工过程的时序建模法9.4 加工过程建模的进展第3篇 虚/实集成环境中的先进加工过程技术第10章 虚/实集成加工单元10.1 虚/实集成加工单元的构建10.2 刀具磨削、分层制造的虚/实集成单元10.3 船模曲面的虚/实集成铣削10.4 基于网络的虚/实集成——网络化制造第11章 大批量定制生产11.1 大批量定制生产模式概述11.2 大批量定制的分类11.3 大批量定制的技术体系11.4 大批量定制的基本原理11.5 大批量定制的开发设计技术11.6 大批量定制的管理技术11.7 大批量定制的制造技术第12章 先进加工过程技术的评判12.1 评判指标12.2 科技创新的内涵与类型12.3 加工过程技术中的创新分类12.4 加工过程技术的先进性指标12.5 综合评判参考文献

第一图书网, tushu007.com

<<先进加工过程技术>>

章节摘录

第1章精密超精密加工　1.2 超精密切削　现代超精密切削是使用精密的单晶天然金刚石刀具加工有色金属和非金属，可以直接切出超光滑的加工表面。
由于超精密切削可以代替研磨等很费工的手工精加工工序，不仅节省工时，而且可以提高加工精度和加工表面质量，近年来受到各国的重视和发展。
金刚石是单一碳原子的结晶体，其晶体结构属原子密度最高的面心立方晶系。
金刚石晶体中碳原子间的连接键为sp3杂化共价键，具有极强的结合力、稳定性和方向性。
金刚石独特的晶体结构使其具有自然界最高的硬度、刚性、折射率和导热系数，以及极高的抗磨损性、抗腐蚀性及化学稳定性。
单晶金刚石的优良特性可以满足超精密切削对刀具材料的大多数要求，是理想的超精密切削刀具材料。
金刚石无内部晶界的均匀晶体结构使刀具刃口在理论上可以达到原子级的平直度与锋锐度，切削时切薄能力强、精度高、切削力小；其高硬度及良好的抗磨损性、抗腐蚀性和化学稳定性可保证刀具具有超长寿命，从而能进行长时间的持续切削，并可减小因刀具磨损对零件精度的影响；其高导热系数可降低切削温度和零件的热变形。

第一图书网, tushu007.com

<<先进加工过程技术>>

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