

<<机械与制造科学>>

图书基本信息

书名：<<机械与制造科学>>

13位ISBN编号：9787030164612

10位ISBN编号：703016461X

出版时间：2006-2

出版单位：科学出版社有限责任公司

作者：国家自然科学基金委员会工程与材料科学部

页数：434

字数：532000

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>

<<机械与制造科学>>

内容概要

为了不断促进工程与材料学科各领域的基础研究工作，瞄准国际学科发展前沿，面向未来国家经济建设和社会发展的重大需求，着力解决我国工程与材料领域中的重要科学技术问题，增强国家原始创新和技术创新能力，国家自然科学基金委员会工程与材料科学部精心组织出版了系列学科发展战略研究报告。

本书为该学科发展战略研究报告系列之一，内容既具有前瞻性和战略性，又具针对性和可操作性。本书共分15章，站在国家利益和学科总体的高度，从国际学科发展和中国实际出发，论述了机械与制造科学各学科的科学内涵与结构体系、重要地位、国内外研究现状和发展趋势，并论证和遴选出“十一五”的基础研究方向和优先资助领域。

本书为国家自然科学基金委员会工程与材料科学部机械与制造科学处遴选“十一五”优先领域提供参考，同时也可有关决策部门、科研院校及社会公众提供一定的参考价值。

<<机械与制造科学>>

书籍目录

序前言第1章 复杂机电系统 1.1 复杂机电系统的定义和特点 1.2 复杂机电系统的重要性 1.3 国内外研究现状与趋势 1.4 当前关注的复杂机电系统科学与技术问题 1.5 “十一五”重点支持方向 参考文献第2章 机构与机器人 2.1 机构与机器人领域的科学内涵及结构体系、研究范围 2.2 机构机器人领域在国民经济、社会发展和学科发展的地位和作用 2.3 机构与机器人领域国内外研究现状和发展趋势分析 2.4 机构与机器人领域“十一五”优先发展战略 参考文献第3章 摩擦学与表面工程 3.1 摩擦学的定义、范围和重要性 3.2 摩擦学研究现状、发展趋势和存在的问题 3.3 “十一五”应当研究的重大或重要科学问题 参考文献第4章 机械结构强度与失效 4.1 机械结构强度与失效学的研究内容与任务 4.2 发展结构强度理论与失效学的重要意义 4.3 机械结构强度理论与失效学的研究现状和发展趋势 4.4 基础研究存在的主要问题 4.5 重要科学问题 参考文献第5章 智能结构及系统 5.1 智能结构及系统的定义、范围和重要性 5.2 研究现状和发展趋势 5.3 基础研究中存在的问题与差距 5.4 建议“十一五”研究的重大科学问题 参考文献第6章 机电产品现代设计理论与方法 6.1 领域定义、范围和重要性 6.2 研究现状、问题和发展趋势 6.3 重点研究科学问题建议 6.4 政策、措施及建议 参考文献第7章 先进成形制造科学与技术 7.1 成形制造的科学内涵、结构体系和研究任务 7.2 成形制造科学技术的研究现状及发展趋势 7.3 该领域和学科“十一五”优先资助领域 参考文献第8章 先进加工制造工艺与装备 8.1 高速/高效加工 8.2 精密/超精密加工工艺与装备 8.3 特种加工(非传统加工) 8.4 建议“十一五”期间先进加工制造工艺与装备领域研究的重大或重要科学问题 参考文献第9章 数字制造与数字装备 9.1 科学内涵及结构体系、研究范围和任务 9.2 国内外研究现状和发展趋势 9.3 基础研究中存在的问题与差距 9.4 重大或重要科学问题 9.5 策略措施及建议 参考文献第10章 机械系统和制造过程中的传感、测量及仪器 10.1 领域定义、范围和重要性 10.2 研究现状、存在的问题和发展趋势 10.3 新型传感原理及传感器 10.4 先进制造的现场、非接触、数字化测量 10.5 微/纳米级超精密测量 10.6 超大尺寸精密测量 10.7 基标准及相关测量理论研究 10.8 “十一五”优先资助建议 参考文献第11章 微纳机械学与微纳制造 11.1 科学内容及结构体系、研究范围 11.2 研究意义与重要性 11.3 研究现状和发展趋势 11.4 “十一五”优先资助建议和重大科学问题 11.5 政策措施及建议 参考文献第12章 仿生机械与生物制造 12.1 该领域的科学内容及体系结构、研究范围和任务 12.2 该领域的国外研究现状和发展趋势 12.3 该领域国内研究现状及分析 12.4 本学科领域和学科“十一五”优先资助建议 12.5 策略措施及建议 参考文献第13章 微电子与光电子器件制造 13.1 科学内涵及结构体系、研究范围和任务 13.2 国内外研究现状和发展趋势 13.3 “十一五”优先资助领域 参考文献第14章 资源循环型制造与再制造——基于4R的基础理论和共性技术 14.1 科学内涵及结构体系、研究范围和任务 14.2 领域的国外研究现状和发展趋势 14.3 国内研究现状分析 14.4 本领域和学科“十一五”优先资助建议 14.5 策略措施及建议 参考文献第15章 先进制造系统及管理运作 15.1 先进制造系统及管理运作的内涵、范围和重要性 15.2 先进制造系统及管理运作的国内外研究现状和发展趋势 15.3 我国先进制造系统及管理运作研究中存在的主要问题和差距 15.4 “十一五”期间建议研究的重大或重要科学问题 参考文献附录 附录A 机械与制造科学“十一五”优先资助领域 附录B 机械学科历年来资助的重点、重大项目一览表

<<机械与制造科学>>

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>