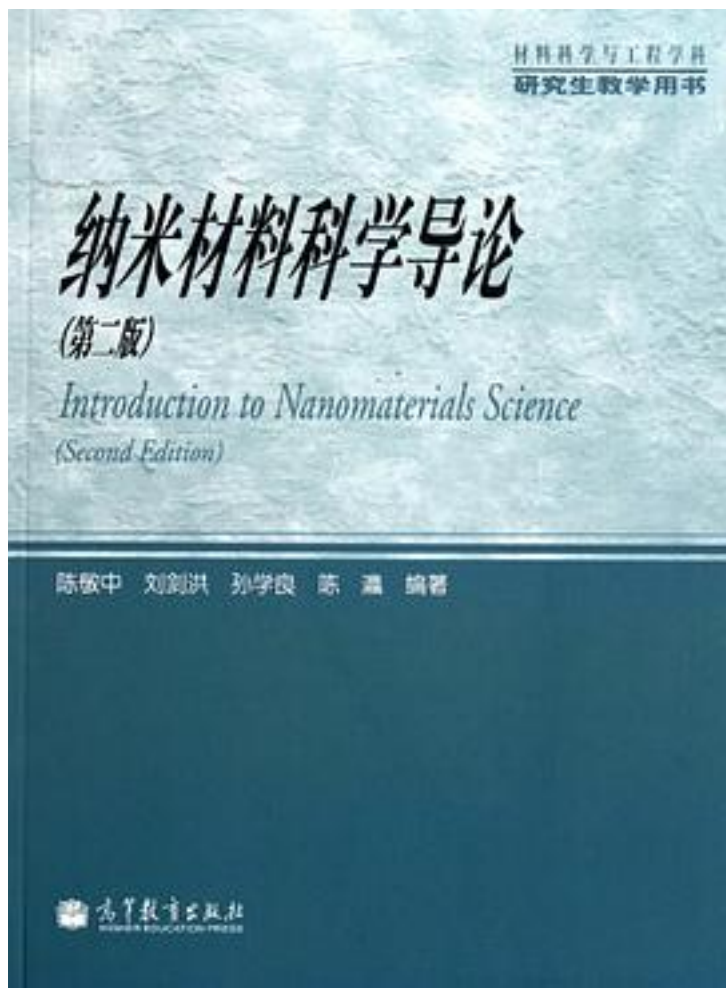


# 纳米材料科学导论



[纳米材料科学导论\\_下载链接1](#)

著者:陈敬中//刘剑洪//孙学良//陈瀛

出版者:高等教育

出版时间:2010-9

装帧:

isbn:9787040297812

《纳米材料科学导论(第2版)》符合教学要求,富有启发性,有利于学生素质、能力的培养和提高;理论论证科学,实践性强,能及时、准确地反映国内外先进成果。《纳米

材料科学导论(第2版)》可作为高等院校材料科学、应用物理、应用化学等专业的本科生和研究生教学用书，也可供有关专业的教学和科研人员参考。

20世纪末，纳米科学和纳米技术的产生催生了纳米物理学、纳米化学、纳米生物学、纳米材料科学等新型学科。

《纳米材料科学导论(第2版)》是在第一版的基础上修订而成的，介绍了纳米科学与纳米技术，自然界中的纳米结构与纳米材料，纳米材料的结构及物理、化学性质，纳米固体材料的微结构，纳米结构组装，纳米微粒的制备与表面修饰，金属纳米材料的晶体学，碳纳米球和碳纳米管，石墨烯的制备、功能化及其应用，计算机中的纳米芯片，DNA联姻纳米技术，粘土矿物及其纳米复合材料。

作者介绍:

目录: 第1章 纳米科学与纳米技术 1.1 纳米世界里的大科学 1.2 纳米物理学 1.3 纳米电子学 1.4 纳米科技与医学 1.5 微型纳米机器制造 1.6 微观世界中的纳米结构 第2章 自然界中的纳米结构与纳米材料 2.1 自然界中的纳米科学 2.2 生物纳米结构与纳米仿生材料 2.3 生物纳米材料中有机相的多功能性 2.4 自然界中的纳米材料 2.5 纳米仿生材料科学 2.6 病毒的纳米结构 2.7 自然界中的矿物纳米结构 2.8 生命起源中的纳米尺度进程 第3章 纳米材料的结构及物理、化学性质 3.1 物质结构对称新理论 3.2 新兴的纳米材料科学 3.3 纳米物质结构单元 3.4 纳米微粒的基本理论 3.5 纳米微粒的物理特性 3.6 纳米微粒的化学特性 第4章 纳米固体材料的微结构 4.1 纳米固体的结构特点 4.2 纳米固体界面的结构模型 4.3 纳米固体界面的研究方法 第5章 纳米结构组装体系 5.1 人工纳米结构组装体系 5.2 纳米结构自组装和分子自组装合成 5.3 厚膜模板合成纳米阵列 5.4 介孔固体和介孔复合体的合成 第6章 纳米微粒的制备与表面修饰 6.1 纳米微粒的气相制备方法 6.2 纳米微粒的液相制备方法 6.3 纳米微粒的固相制备方法 6.4 纳米微粒表面修饰 第7章 金属纳米材料晶体学 7.1 纳米晶体 7.2 纳米晶体的多面体形态 7.3 纳米晶体的自组装 7.4 粒子的溶液相自组装 7.5 纳米自组装技术 7.6 自组装纳米晶体的性能 7.7 模板辅助纳米自组装 7.8 纳米微粒多重分数维准晶结构模型 第8章 碳纳米球和碳纳米管 8.1 C60、Cn及其衍生物研究现状 8.2 碳纳米球和碳纳米管的结构及特性 8.3 自然界的富勒烯碳球和碳管 8.4 碳纳米管——电子器件的新秀 8.5 纳米管的制备方法 8.6 纳米管非电子器件的应用 8.7 碳纳米管的性质——向极限推进 8.8 新型碳纳米管 第9章 石墨烯的制备、功能化及其应用 9.1 碳元素及其石墨烯材料 9.2 石墨烯的制备方法 9.3 石墨烯带 9.4 石墨烯的修饰 9.5 功能化石墨烯的相关应用 9.6 纳米石墨烯的未来 第10章 计算机中的纳米芯片 10.1 第一代纳米芯片 10.2 计算机全力加速 10.3 缩小计算机线宽 10.4 新老计算机的结合 10.5 计算机纳米芯片制造 第11章 DNA联姻纳米技术 11.1 DNA纳米技术概述 11.2 分枝状DNA 11.3 系列六臂节点组成三维结构的分子晶体 11.4 棒状条组成立方体dna分子模型 11.5 稳固的DNA序列 11.6 纳米机械 11.7 DNA用做触发器 11.8 对未来的展望 第12章 粘土矿物及其纳米复合材料 12.1 粘土矿物的晶体结构 12.2 粘土矿物的性质及胶体化学 12.3 纳米复合的溶胶—凝胶法 12.4 插层反应法 12.5 插层复合方法 参考文献  
• • • • • (收起)

[纳米材料科学导论\\_下载链接1](#)

标签

材料学

评论

-----  
[纳米材料科学导论\\_下载链接1](#)

书评

-----  
[纳米材料科学导论\\_下载链接1](#)