

<<认知纳米世界>>

图书基本信息

书名：<<认知纳米世界>>

13位ISBN编号：9787030265982

10位ISBN编号：703026598X

出版时间：2010-3

出版时间：科学出版社

作者：（白俄）鲍里先科，（意）奥西奇尼 著，李斌 译

页数：394

译者：李斌

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>

## <<认知纳米世界>>

### 前言

近二十年来，纳米已经成为人们对21世纪新型学科技术所谈论最多的话题之一。

这一术语所代表的先进科技当前正处于快速成长时期。

从1997年到2005年，世界各国政府对纳米技术研究和开发的投入，从4.32亿美元飙升到41亿美元左右，同期的工业投入在2005年更是超过了政府投入。

中国科学院战略研究系列报告也已经把纳米科技列入发展迅速的三个综合交叉前沿方向之一。

众所周知，狭义上的纳米仅仅是一般用于原子、分子尺度下的一个长度测量单位，但在当今的科技文章中，纳米往往表现为它的广义概念，代表了物质材料或其结构单元在纳米尺度下，也即约1个原子到100个分子大小的范围内，表现出来的不同于宏观体材料的特殊性质和相关应用。

在这个尺度下，包括量子效应、低维带来的尺寸效应等特殊物理机制开始对物质和材料的特性起决定作用。

大约50年前，美国著名物理学家、诺贝尔奖获得者费曼曾提出未来人们可以按自己的意志来一个个安排和控制原子，从而预言了纳米时代和纳米科技。

最近二十多年，随着各种材料制造工艺和分析手段的进步，人们对于纳米世界的认识和探索获得了爆炸性的突破，特别是以扫描隧道显微镜为代表的高空间分辨率局域探针技术已经可以观测甚至改变原子的位置排列、分子的化学成键等重要信息，费曼当年的设想正在一步步被实现。

## <<认知纳米世界>>

### 内容概要

《认知纳米世界:纳米科学技术手册(原书第2版)》概括了纳米结构的物理学、化学、技术、应用等方面的各种术语和定义,最重要的现象和规则,以及实验和理论工具;收集了有代表性的普通物理和量子力学、材料科学和技术、数学和信息论、有机和无机化学,以及固体物理和生物学方面的基本术语和最重要的辅助定义。

为从初学者到专业人士的各层面读者提供了2000余个参考条目。

《认知纳米世界:纳米科学技术手册(原书第2版)》内容丰富、组织精巧、查询便捷,可供纳米科技及其相关学科的大学生和研究生、教师、科研工作者,以及科技管理人员参考使用,也适合纳米领域以外的读者参阅。

## <<认知纳米世界>>

### 作者简介

奥西奇尼 (Stefano Ossicini)，意大利摩德纳和雷吉奥·艾米利亚大学的普通物理正教授，1976年获得罗马大学物理学学位，曾在德国柏林自由大学、意大利卡拉布里亚大学从事学术活动。研究兴趣为低维和纳米体系理论，近年来开始关注半导体纳米结构的结构、电子学和光学特性。

鲍里先科 (Victor E. Borisenko)，1973年毕业于白俄罗斯信息与无线电大学，1980年和1988年分获两个博士学位，目前任白俄罗斯信息与无线电大学的教授和副校长。研究兴趣为半导体硅化物和低维硅化物基纳米结构的电子学和光学特性，半导体/电介质多量子阱和DNA中的载流子输运，新型纳米电子学和纳米光子学器件的设计，以及量子计算。

## &lt;&lt;认知纳米世界&gt;&gt;

## 书籍目录

《纳米科学技术大系》序译者序言第二版前言第一版前言信息资源 ix A 从Abbe ' S principle(阿贝原理)到Azbel—Kaner cyclotron resonance(阿兹贝尔-卡纳回旋共振) B 从B92 protocol(B92协议)到Burstein-Moss shift(伯斯坦-莫斯移动) C 从cage compound(笼状化合物)到cyclotron resonance(回旋共振) D 从d ' Alambert equation(达朗贝尔方程)到Dzyaloshinskii-Moriya interaction(贾洛申斯基-莫里亚相互作用) E 从(e, 2e)reaction[(e, 2e)反应]到Eyring equation(艾林方程) F 从Fabry-P6rot resonator(法布里-珀罗谐振腔)到FWHM(full width at half maximum)(半峰全宽) G 从gain-guided laser(增益导引激光器)到gyromagnetic frequency(旋磁频率) H 从habit plane(惯态面)到hyperelastic scattering(超弹性散射) I 从ideality factor(理想因子)到isotropy(of matter)[(物质的)各向同性] J 从Jahn-Teller effect(扬-特勒效应)到Joule ' S law of electric heating(电加热的焦耳定律) K 从Kane model(凯恩模型)到Kuhn-Thomas Reiche sum rule(库恩-托马斯-赖歇求和规则) L 从lab-on-a-chip(芯片上的实验室)到Lyman series(赖曼系) M 从Mach—Zehnder interferometer(马赫-曾德尔干涉仪)到Murrell—Motttram potential(默雷尔-莫特拉姆势) N 从NAA(neutron activation analysis)(中子活化分析)到Nyquist-Shannon sampling theorem(奈奎斯特-香农采样定理) O 从octet rule(八隅规则)到oxide(氧化物) P 从PALM(photoactivable localization microscopy)(光活化定位显微术)到pyrrole(吡咯) Q 从Q-control(Q控制)到qubit(量子位) R 从Rabi flopping(拉比振荡)到Rydberg gas(里德伯气体) S 从Saha equation(萨哈方程)到synergetics(协同学) T 从Talbot ' S law(塔尔博特定律)到type II superconductors(第二类超导体) U 从ultraviolet photoelectron spectroscopy(UPS)(紫外光电子能谱)到Urbach rule(乌尔巴赫定则) V 从vacancy(空位)到von Neumann machine(冯·诺依曼计算机) W 从Waidner-Burgess standard(魏德纳-伯吉斯标准)到Wyckoff notation(威科夫记号) x 从XMCD(X-ray magnetic circular dichroism)(X射线磁圆二色性)到XRD(X-ray diffraction)(x射线衍射) Y 从Yasukawa potential(安川势)到Yukawa potential(汤川势) Z 从Zeeman effect(塞曼效应)到Zundel ion(聪德尔离子) 附录一 名称中包含“Nalio' ' 的科学期刊名单和介绍 附录二 出现在本书中作为条目来源的科学期刊的缩写 附录三 本征(或轻掺杂)半导体的主要特性 索引

<<认知纳米世界>>

章节摘录

插图：

## <<认知纳米世界>>

### 媒体关注与评论

纳米科技跨越多个传统学科，此手册堪称这些学科之间的金桥。

相信无论是初学者还是专业人士，均能从中受益。

——中国科学技术大学校长、中国科学院院士 侯建国本书对于纳米科技工作者以及希望尽可能详细地理解纳米领域中的术语和表述的人士均大有裨益，它将为你的书架增色不少。

——《材料技术学报》（Journal of Materials Technology）通过写作此书，鲍里先科和奥西奇尼两位教授填充了纳米科学中的一个空白。

总体来看，此书对于从事材料和纳米技术方向的科学家、研究者和研究生是一个很有价值的信息来源。

。

——《材料世界》（Materials World）

<<认知纳米世界>>

编辑推荐

《认知纳米世界:纳米科学技术手册(原书第2版)》：纳米科学技术大系



<<认知纳米世界>>

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>