

<<结构相变物理>>

图书基本信息

书名 : <<结构相变物理>>

13位ISBN编号 : 9787030236258

10位ISBN编号 : 7030236254

出版时间 : 2009-1

出版时间 : 科学出版社

作者 : 藤本

页数 : 277

版权说明 : 本站所提供之下载的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>

<<结构相变物理>>

前言

对于国内的物理学工作者和青年学生来讲，研读国外优秀的物理学著作是系统掌握物理学知识的一个重要手段。

但是，在国内并不能及时、方便地买到国外的图书，且国外图书不菲的价格往往令国内的读者却步，因此，把国外的优秀物理原著引进到国内，让国内的读者能够方便地以较低的价格购买是一项意义深远的工作，将有助于国内物理学工作者和青年学生掌握国际物理学的前沿知识，进而推动我国物理学科研和教学的发展。

为了满足国内读者对国外优秀物理学著作的需求，科学出版社启动了引进国外优秀著作的工作，出版社的这一举措得到了国内物理学界的积极响应和支持，很快成立了专家委员会，开展了选题的推荐和筛选工作，在出版社初选的书单基础上确定了第一批引进的项目，这些图书几乎涉及了近代物理学的所有领域，既有阐述学科基本理论的经典名著，也有反映某一学科专题前沿的专著。

在选择图书时，专家委员会遵循了以下原则：基础理论方面的图书强调“经典”，选择了那些经得起时间检验、对物理学的发展产生重要影响、现在还不“过时”的著作（如狄拉克的《量子力学原理》）。

反映物理学某一领域进展的著作强调“前沿”和“热点”，根据国内物理学研究发展的实际情况，选择了能够体现相关学科最新进展，对有关方向的科研人员和研究生有重要参考价值的图书。

这些图书都是最新版的，多数图书都是2000年以后出版的，还有相当一部分是当年出版的新书。

因此，这套丛书具有权威性、前瞻性和应用性强的特点。

由于国外出版社的要求，科学出版社对部分图书进行了少量的翻译和注释（主要是目录标题和练习题），但这并不会影响图书“原汁原味”的感觉，可能还会方便国内读者的阅读和理解。

<<结构相变物理>>

内容概要

为了满足国内读者对国外优秀物理学著作的需求，科学出版社启动了引进国外优秀著作的工作，这些图书几乎涉及了近代物理学的所有领域，既有阐述学科基本理论的经典名著，也有反映某一学科专题前沿的专著。

本书反映的是结构相变物理领域的前沿进展和热点，具有权威性、前瞻性和应用性强的特点，对有关方向的科研人员和研究生有重要的参考价值。

<<结构相变物理>>

作者简介

作者 : (日本)藤本

<<结构相变物理>>

书籍目录

Preface to the Second EditionPreface to the First EditionPart I Basic Concepts1 Thermodynamical Principles and the Landau Theory 1.1 Introduction 1.2 Phase Equilibria in Isotropic Systems 1.3 Phase Diagrams and Metastable States 1.4 The van der Waals Equation of State 1.5 Second-Order Phase Transitions and the Landau Theory 1.5.1 The Ehrenfest Classification 1.5.2 The Landau Theory 1.6 Susceptibilities and the Weiss Field 1.6.1 Susceptibility of an Order Parameter 1.6.2 The Weiss Field in a Ferromagnetic Domain 1.7 Critical Anomalies, Beyond Classical Thermodynamics 1.8 Remarks on Critical Exponents2 Order Variables, Their Correlations and Statistics the Mean-Field Theory 2.1 Order Variables 2.2 Probabilities, Short and Long-Range Correlations, and the Mean-Field Approximation 2.2.1 Probabilities 2.2.2 The Concept of a Mean Field 2.3 Statistical Mechanics of an Order-Disorder Transition 2.4 The Ising Model for Spin-Spin Correlations 2.5 The Role of the Weiss Field in an Ordering Process3 Collective Modes of Pseudospins in Displacive Crystals and the Born-Huang Theory 3.1 Displacive Crystals 3.2 The Landau Criterion for Classical Fluctuations 3.3 Quantum-Mechanical Pseudospins and their CorrelatiOns 3.4 The Born-Huang Theory and Structural Ordering in Crystals 3.5 Collective Pseudospin Modes in Displacive Systems 3.6 Examples of Collective Pseudospin Modes 3.6.1 Strontium Titanate and Related Perovskites 3.6.2 Tris-Sacosine Calcium Chloride and Related Crystals 3.7 The Variation Principle and the Weiss Singularity4 Soft Modes, Lattice Anharmonicity and Pseudospin Condensates in the Critical Region 4.1 The Critical Modulation 4.2 The Lyddane-Sachs-Teller Relation 4.3 Long-Range Interactions and the Cochran Theory 4.4 The Quartic Anharmonic Potential in the Critical Region 4.4.1 The Cowley Theory of Mode Softening 4.4.2 Symmetry Change at a Continuous Phase Transition 4.5 Observation of Soft-Mode Spectra 4.6 The Central Peak 4.7 Symmetry-Breaking Fluctuations in Binary Phase Transitions 4.8 Macroscopic Observation of a Binary Phase Transition; -anomaly of the Specific Heat5 Dynamics of Pseudospins Condensates and the Long-Range Order 5.1 Imperfections in Practical Crystals 5.2 The Pinning Potential . 5.3 The Lifshitz Condition for Incommensurate Fluctuations 5.4 A Pseudopotential for Condensate Locking and Commensurate Modulation 5.5 Propagation of a Collective Pseudospin Mode 5.6 A Hydrodynamic Model for Pseudospin Propagation 5.7 The Korteweg-deVries Equation 5.7.1 General Derivation 5.7.2 Solutions of the Korteweg-deVries Equation 5.8 Soliton Potentials and the Long-Range Order 5.9 Mode Stabilization by the Eckart PotentialPart II Experimental Studies6 Diffuse X-ray Diffraction and Neutron Inelastic Scattering from Modulated Crystals 6.1 Modulated Crystals 6.2 The Bragg Law of X-ray Diffraction 6.3 Diffuse Diffraction from Weakly Modulated Crystals 6.4 The Laue Formula and Diffuse Diffraction from Perovskites 6.5 Neutron Inelastic Scattering7 Light Scattering and Dielectric Studies on Structural Phase Transitions 7.1 Raman Scattering Studies on Structural Transitions 7.2 Rayleigh and Brillouin Scatterings 7.3 Dielectric Relaxation 7.4 Dielectric Spectra in the Ferroelectric Phase Transition of TSCC8 The Spin-Hamiltonian and Magnetic Resonance Spectroscopy 8.1 Introduction 8.2 Principles of Magnetic Resonance and Relaxation 8.3 Magnetic Resonance Spectrometers 8.4 The Crystalline Potential 8.5 The Zeeman Energy and the g Tensor 8.6 The Fine Structure 8.7 Hyperfine Interactions and Forbidden Transitions9 Magnetic Resonance Sampling and Nuclear Spin Relaxation Studies on Modulated Crystals 9.1 Paramagnetic Probes in a Modulated Crystal 9.2 The spin-Hamiltonian in Modulated Crystals 9.2.1 The g Tensor Anomaly 9.2.2 The Hyperfine Structure Anomaly 9.2.3 The Fine-Structure Anomaly 9.3 Structural Phase Transitions in TSCC and BCCD Crystals as Studied by Paramagnetic Resonance Spectra 9.3.1 The Ferroelectric Phase Transition in TSCC Crystals 9.3.2 Structural Phase Transitions in BCCD Crystals 9.4 Nuclear Quadrupole Relaxation in Incommensurate Phases10 Structural Phase Transitions in Miscellaneous Systems 10.1 Cell-Doubling Transitions in Oxide Perovskites 10.2 The Incommensurate Phase in -Thorium Tetrabromide 10.3 Phase Transitions in Deuterated Biphenyl Crystals 10.4 Successive Phase Transitions in A₂BX₄ Family Crystals 10.5 Incommensurate Phases in RbH₃(SeO₃)₂ and Related Crystals 10.6 Phase Transitions in (NH₄)₂SO₄ and NH₄AlF₄ 10.7 Proton Ordering in Hydrogen-Bonded CrystalsEpilogueAppendix The Adiabatic ApproximationIndex

<<结构相变物理>>

<<结构相变物理>>

章节摘录

插图：

<<结构相变物理>>

编辑推荐

《结构相变物理(影印版)》由科学出版社出版。

<<结构相变物理>>

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>