第一图书网, tushu007.com

<<新型超导体系相关系和晶体结构>>

图书基本信息

书名：<<新型超导体系相关系和晶体结构>>

13位ISBN编号：9787030169921

10位ISBN编号：7030169921

出版时间：2006-6

出版时间：科学出版社

作者：梁敬魁

页数：644

字数：900000

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

前言

本书是在1994年由科学出版社出版的《高T氧化物超导体系相关系和晶体结构》一书的基础上，根据近10余年来在这一领域所取得的研究成果及最新研究进展重新撰写而成。
近10余年来，人们继续在新型超导体领域取得许多新的研究进展，即除了发现许多含Cu的类钙钛矿型结构超导体外，还相继发现了许多非Cu成分、非类钙钛矿型结构，以及与磁性共存的超导体。
目前有关文献资料很多，本书将零散资料加工以去粗取精，并结合著者近年来研究成果，进行综合和分析，力图比较系统、全面地介绍除传统金属体系超导体外的新型无机超导体的合成、相关系、晶体结构和单晶体生长，以期为具有实际应用价值或理论研究意义的超导体的组分和合成工艺、单晶体生长条件的选择、改善性能的热处理工艺条件，以及探索新型超导体提供有价值的参考。
本书共四章，撰写分工如下：第一章由梁敬魁、车广灿撰写；第二章由陈小龙撰写；第三章和第四章由梁敬魁、车广灿撰写；附录由陈小龙、车广灿撰写。
全书由梁敬魁整理、汇编、定稿。
承蒙杨国桢院士为本书撰写序言。
本书在撰写过程中得到中国科学院物质科学基地、中国科学院物理研究所和北京凝聚态物理国家实验室，以及李荫远、赵忠贤、杨国桢、解思深等院士的大力支持和热情鼓励；黄懋容、骆军、孙宝娟、张毅、刘泉林、李静波、刘福生、董爱锋、耿红霞、简基康、武莉、孙玉萍、何明、赵梅等协助校对全稿、计算机输入等工作；中国科学院科学出版基金委员会和中国科学院物质科学基地为本书的出版提供了资助，借此机会对他们的大力支持和辛苦劳动表示衷心的感谢。
由于著者学术水平所限，且参考资料很多，难以全面概括，本书存在的不足之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

内容概要

《新型超导体系相关系和晶体结构》是在1994年出版的《高Tc氧化物超导体系相关系和晶体结构》一书的基础上，根据近10余年来这一领域的研究成果及最新研究进展重新撰写而成。
高Tc氧化物超导体是20世纪80年代迅速发展起来，具有重要应用前景的超导材料。
全书共四章，第一章主要论述高Tc氧化物超导体系的相关系，并扼要介绍相图、相变的基本概念及相图和晶体结构测定的基本方法。
第二章介绍一些主要高Tc超导单晶体的生长方法。
第三章和第四章分别论述铜基氧化物超导体和非铜超导体的晶体结构。
《新型超导体系相关系和晶体结构（精）》可供从事超导材料、超导物理以及超导应用的科研工作者和高等院校相关专业的师生参考。

作者简介

梁敬魁，中国科学院院士，中国科学院物理研究所研究员，学术委员会副主任，凝聚态物理和物理化学两个专业博士生导师。
1955年毕业于厦门大学化学系，1960年获苏联科学院技术科学副博士学位。
曾任中国科学院福建物质结构研究所所长、中国科学院化学部常委、中国晶体学会副理事长、中国物理学会和中国化学会理事会常务理事、国际晶体学联合会仪器委员会委员、福州结构化学国家重点实验室学术委员会主任、北京大学稀土材料化学及应用国家重点实验室学术委员会副主任、中国科技大学等多所高等院校兼职教授等。
现兼任ChinesePhysics、《物理学报》和《结构化学》杂志副主编。

长期在晶体结构化学、材料科学和固体物理三个学科的交叉领域从事基础和应用基础研究。
主要应用x射线衍射和热学分析等方法研究无机固体功能材料的合成、相关系和晶体结构，以及相图在晶体生长中的应用。
发表论文和综述400余篇。
著有《相图与相结构》（上、下册）、《高Tc氧化物超导体系相关系和晶体结构》、《粉末衍射法测定晶体结构》（上、下册）等。
主持的科研工作获国家自然科学奖、中国科学院重大成果奖和科学技术进步奖，以及北京市科学技术奖（基础）等多项奖励。
被评为中国科学院先进工作者，并获优秀研究生导师奖。
1999年获何梁何利基金科学与技术进步奖。

车广灿，中国科学院物理研究所研究员。
博士生导师。
主要从事氧化物和合金功能材料体系的相图，相结构的研究工作。
1987年后，从事新超导体系相圈、合成及组成.结构和超导电性关系的研究。
赴德国从事合作研究两年，获马普奖学金。
发表和合作发表论文200余篇。

陈小龙，博士，中国科学院物理研究所研究员.博士生导师。
1999年度国家杰出青年科学基金获得者。
长期从事晶体生长、新化合物探索和结构分析方面的研究工作。
在国际学术刊物上发表和合作发表论文180余篇。
目前兼任中国晶体学会副理事长和国际衍射数据中心（ICDD）中国区主席等职。

书籍目录

序言
前言
第一章 高Tc氧化物超导体系的相关系
§1.1 相图的基本概念
1.1.1 相乎衡和晶体结构概述
1.1.2 相变
1.1.3 相图的基本类型
1.1.4 相图的实验测定
1.1.5 晶体结构实验测定
1.2 高Tc氧化物超导体试样的合成
1.2.1 固态化学反应法
1.2.2 共沉淀烧结合成法
1.2.3 溶胶-凝胶合成法
1.2.4 水解合成法
1.2.5 熔融合成法
1.2.6 高压、高温烧结合成法
1.2.7 金属合金氧化法
§1.3 氧化物超导体系相关系概论
1.3.1 平衡与不平衡
1.3.2 氧化物超导体系的组成
1.3.3 CuO和Cu2O的热稳定性
1.3.4 气氛的影响
1.3.5 压力的影响
1.3.6 几个要说明的相图术语
§1.4 La-Ba(Sr)-Cu-O及Nd-Ce-Cu-O体系相关系
1.4.1 La-Ba(Sr)-Cu-O体系相图
1.4.2 Nd-Ce-Cu-O体系相图
§1.5 R-Ba-Cu-O(R=稀土元素)体系相关系
1.5.1 Y2O3-BaO-Cu0体系相关系
1.5.2 Pr6O11-BaO-CuO体系相关系
1.5.3 Nd2O3-BaO-CuO体系相关系
1.5.4 Sm2O3-BaO-CuO体系相关系
1.5.5 Eu2O5-BaO-CuO体系相关系
1.5.6 GdO1.5-BaO-CuO体系相关系
1.5.7 Ho2O3-BaO-CuO体系相关系
1.5.8 ErO1.5-BaO-CuO体系相关系
1.5.9 TmO1.5-BaO-CuO体系相关系
1.5.10 YbO1.5-BaO-CuO体系相关系
1.5.11 R-Ba-Cu-0体系中的成相规律
1.5.12 YO1.5-BaO-SrO-CuO体系相关系
§1.6 R-Sr-Cu-0(R=稀土元素)体系的相关系
1.6.l YO1.5-SrO-CuO体系相关系
1.6.2 LaO1.5-SrO-CuO体系相关系
1.6.3 CeO2-SrO-CuO体系相关系
1.6.4 NdO1.5-SrO-CuO体系相关系

1.6.5 SmO1.5-SrO-CuO体系相关系
1.6.6 EuO1.5-SrO-CuO体系相关系
1.6.7 GdO1.5-SrO-CuO体系相关系
1.6.8 HoO1.5-SrO-CuO体系相关系
1.6.9 TmO1.5-SrO-CuO体系相关系
1.6.10 RO1.5-SrO-CuO(R为稀土元素)体系固相线下相关系的比较
§1.7 R-Ca-Cu-O(R=稀土元素)体系的相关系
1.7.1 LaO1.5-CaO-CuO体系相关系
1.7.2 PrO11/6-CaO-CuO体系相关系
1.7.3 NdO1.5-CaO-CuO体系相关系
1.7.4 SinO1.5-CaO-CuO体系相关系
l.7.5 GdO1.5-CaO-CuO体系相关系
1.7.6 TmO1.5-CaO-CuO体系相关系
1.7.7 ROx-CaO-CuO体系成相规律
§1.8 Fe-Sr-Gd-Cu-O相关体系相关系
1.8.1 相关二元系的相关系
1.8.2 相关三元系的相关系
§1.9 Bi-Sr-Ca-Cu-O体系相关系
1.9.1 二元系相图
1.9.2 三元系相图
l.9.3 Bi2Os-SrO-CaO-CuO四元系相图
1.9.4 含Pb的Bi2O3-SrO-CaO-CuO体系的相关系及含Pb的Bi-2223相超导体相关的若干问题
§1.10 含Pb氧化物超导体系相关系
1.10.1 二元系相图
1.10.2 三元系相图
§1.11 T1-Ba-Ca-Cu-O体系相关系及Tl系超导体的制备
1.11.1 T1O1.5-BaO-CuO体系相图
1.11.2 T1系超导相的制备
§1.12 Hg-Ba-Ca-Cu-O体系相关系和Hg系超导体的制备
1.12.1 BaO-CuO、CaO-CuO、BaO-CaO二元系
1.12.2 HgO-CuO、HgO-BaO和HgO-CaO二元系
1.12.3 BaO-CaO-CuO三元系
1.12.4 HgO-BaO-CuO三元系
1.12.5 HCO-BaO-CuO-CuO四元系的相关系
1.12.6 Hg系超导体的制备
§1.13 Mg-B二元系相关系
参考文献
第二章 超导单晶体的生长
第三章 铜基氧化物超导体的晶体结构
第四章 非Cu超导体晶体结构
附录

章节摘录

插图：

编辑推荐

《新型超导体系相关系和晶体结构(精)》为科学出版社出版发行。

第一图书网, tushu007.com

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