

<<新型含硼材料>>

图书基本信息

书名：<<新型含硼材料>>

13位ISBN编号：9787122072429

10位ISBN编号：7122072428

出版时间：2010-4

出版时间：化学工业出版社

作者：郑学家 编

页数：212

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>

<<新型含硼材料>>

内容概要

本书从新的视角论述了新型含硼材料现状及发展前景，同时也介绍了新型含硼材料在工业生产、日常生活、高新技术领域的应用。

书中涉及无机及有机硼化合物共10个系列。

本书可供含硼材料科研、生产、应用人员及大专院校教学参考。

<<新型含硼材料>>

书籍目录

第一章 绪论 第一节 硼化合物的分类 第二节 硼化合物的结构及组成 一、硼烷的结构
 二、非金属硼化物的结构 三、金属硼化物的结构 四、硼酸和金属硼酸盐的结构 五、
 金属硼化物及稀土元素硼化物的组成 六、硼及硼酸盐的组成 七、常用含硼合金的组成 第
 三节 硼及硼化合物的应用领域 第二章 高能燃料、氢气制备源——硼氢化合物 第一节 硼烷系
 列 一、发现简史 二、特性用途及合成工艺 第二节 硼的双氢化合物 一、硼氢化钠
 二、硼氢化锂 三、硼氢化钾 四、硼氢化铝 第三节 发展前景 第三章 高硬、耐磨材料
 ——非金属硼化物 第一节 硼氮化物?硼嗪 一、硼嗪化合物 二、氮化硼 第二节 硼磷化
 物、硼硫化物及硼硅化物 一、磷化硼 二、磷酸硼 三、三硫化硼 四、硅化硼之一
 五、硅化硼之二 第三节 硼碳化合物 一、发现简史 二、特性用途及合成工艺 三、
 发展前景 第四节 硼氮(碳)化物、高温结构陶瓷 一、性状与用途 二、发展前景 三、
 合成工艺方法 第四章 节能、超导、磁性材料——金属硼化物 第一节 节能金属硼化物
 一、发现简史 二、含硼非晶形合金的特性及用途 三、含硼非晶形合金的发展前景 第二节
 稀土元素硼化合物 一、发现简史 二、特性与用途 三、发展前景 第三节 硼化钛(
 锆)、硼化钙(镁)及其他金属硼化物 一、硼化钛 二、二硼化锆 三、硼化钙 四、硼化
 镁 五、其他金属硼化物 第五章 医药、玻璃、搪(陶)瓷、玻璃纤维用硼酸 一、发展简史
 二、特征与用途 三、发展前景 四、合成工艺 第六章 机械工业渗硼剂、电镀、阻燃及
 多种用途的金属硼酸盐 第七章 电子工业、合金用及防中子材料——单质硼、硼同位素、氧化硼 第八
 章 催化剂、光导纤维——硼的卤化物和氟硼酸盐 第九章 金属、树脂添加剂——硼酸盐晶须 第十章
 耐高温火箭、汽车用材料——硼化物金属陶瓷 第十一章 火箭推进剂及催化剂——有机硼化合物参
 考文献附录一 硼产品及含硼新型材料质量标准及参考规格附录二 含硼材料相关企业简介

<<新型含硼材料>>

章节摘录

插图：国外如日本电气化学、三菱金属两个公司曾经生产碳化硼，后来仅剩电气化学公司生产，所用炉型为500kVA炉子，其产品有碳化硼锭及粉末产品，规格分为研磨用、金属添加剂用及原子反应堆用3种，目前也不再生产，完全依靠进口。

美国伊格尔比切尔公司等几家公司开发和生产过各种规格的碳化硼。

其纯度有高纯度的97%~99%粉末级和热压成型产品，另外还有微细及普通细度的产品，且还有原子反应堆用的B-10碳化硼，其纯度达到92%，但目前由于环保等问题已不再生产。

纵观碳化硼国内外市场，对日本来说，其最大的市场是作为耐火材料的原料，年需求量约300t。

欧洲各国及美国市场还是被德国ESK公司（生产能力为300t/a）和乌克兰碳化硼生产厂家所左右。

我国目前碳化硼年出口量约400~500t，主要出口日本。

而我国碳化硼产品若想抢占国际市场所谓的“空额部分”，还必须下大气力，改造这个能耗高的行业，针对碳热还原法存在的问题改善反应状况，提高生产工艺水平，提高该工艺方法的技术含量，当然包括采用新型的冶炼炉，提高反应效率，提高产品的质量，向高纯度、低能耗、超微细的方向发展。当然，提高行业的整体经济效益还必须以碳化硼粉为基本原料向精深化方向发展，如生产精细陶瓷及高温结构陶瓷制品，提高产品的附加值。

事实上，牡丹江、大连及北京碳化硼企业已经着手在这个领域发展，让业界看到了碳化硼行业的可喜前景。

二、特性用途及合成工艺碳化硼又称人造金刚石，分子式 B_4C ，相对分子质量55.26。

1.特性碳化硼是一种具有很高硬度的化合物，其外观为灰黑色粉末。

见表3-3所列。

<<新型含硼材料>>

编辑推荐

《新型含硼材料》是由化学工业出版社出版的。

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>