

<<无机精细化学品生产技术>>

图书基本信息

书名：<<无机精细化学品生产技术>>

13位ISBN编号：9787122029096

10位ISBN编号：7122029093

出版时间：2008-7

出版时间：化学工业出版社

作者：刘宏，刘雁 主编

页数：184

字数：301000

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>

<<无机精细化学品生产技术>>

前言

本教材是在全国化学工高职教学指导委员会精细化工专业委员会的指导下，根据教育部高职高专教材建设的文件精神，以高职高专精细化工专业学生的培养目标为依据缩写的。

<<无机精细化学品生产技术>>

内容概要

本书在概述无机精细化学品的定义、范畴、分类和生产方法的基础上,详细介绍了碳族化合物,磷酸盐,钛化合物,钨、钼、硼化合物,锂化合物,氟化物等传统精细化学品,以及无机纳米材料、精细陶瓷、功能材料、新型复合材料等现代无机精细化学品的生产技术。

本书重点在于典型无机精细化学品生产原理、生产方法、生产工艺条件、工艺流程等内容的分析与讨论,突出实用性,基础知识以实用为主,够用为度。

本书可作为高等职业院校精细化工专业学生的教材,也可供从事精细化工或相关行业的生产技术人员、培训人员参考。

<<无机精细化学品生产技术>>

书籍目录

第一章 绪论 第一节 无机精细化工的定义、范畴与分类 一、精细化工产品的定义、范畴 二、精细化工产品的分类 三、无机精细化学品的定义、分类及研究范畴 第二节 无机精细化工在发展国民经济中的作用 一、促进科学技术的发展 二、促进信息技术的发展 三、促进国防建设和空间技术的发展 四、促进降低能源消耗和节省资源 第三节 我国无机精细化工产品的发展现状及发展策略 一、无机精细化工发展趋势 二、我国无机精细化工发展现状 三、我国无机精细化工生产存在的问题 四、我国无机精细化工产品发展策略 思考题第二章 无机精细化工产品生产方法 第一节 传统无机精细化工产品生产方法 一、原料 二、传统无机精细化工产品的生产过程 第二节 现代无机精细化工产品生产方法 一、超细化 二、单晶化 三、非晶化 四、表面改性化 五、薄膜化 第三节 无机精细化工工艺基础及技术开发 一、无机精细化工的生产特性 二、无机精细化工工艺学基础 三、无机精细化工过程开发的一般步骤 四、无机精细化工的技术开发 思考题第三章 碳族化合物精细化学品 第一节 白炭黑的生产 一、白炭黑的性质与用途 二、白炭黑的生产方法 三、沉淀法白炭黑的生产工艺 四、气相法白炭黑的制备 第二节 纳米超细碳酸钙的生产 一、概述 二、纳米碳酸钙的性能与分类 三、纳米碳酸钙的生产方法 四、纳米碳酸钙的主要生产工艺控制 五、纳米碳酸钙的应用及发展前景 思考题第四章 磷酸盐精细化学品 第一节 磷酸钠盐 一、品种和性质 二、生产原理 三、生产方法 四、复合磷酸钠盐 五、主要生产设各 六、产品质量标准 第二节 磷酸钾盐 一、品种和性质 二、用途 三、生产原理和方法 四、产品质量标准 思考题第五章 钛化合物精细化学品 第一节 钛酸钡 一、钛酸钡的性质和用途 二、钛酸钡粉体的主要制备技术 三、TiCl₄化学共沉淀法生产钛酸钡影响因素分析 四、钛酸钡的合成与工艺流程 第二节 钛白粉 一、钛白粉的性质与用途 二、钛白粉的制备方法简介 三、钛白粉的硫酸法工业生产 四、硫酸法钛白粉生产工艺条件的讨论 五、硫酸法钛白粉生产的工艺流程 六、硫酸法钛白粉生产的三废治理 七、二氧化钛高功能化 思考题第六章 钨、钼、硼化合物精细化学品 第一节 仲钨酸铵 一、仲钨酸铵的性质和用途 二、仲钨酸铵的生产方法 三、离子交换法生产仲钨酸铵的基本原理 四、离子交换法生产仲钨酸铵的工艺流程与操作控制 五、仲钨酸铵结晶条件的分析 六、离子交换法生产仲钨酸铵的工艺流程 第二节 钼酸铵 一、钼酸铵的性质和用途 二、钼酸铵的生产方法 三、氨浸法钼酸铵的生产 第三节 硼酸锌 一、硼酸锌的性质和用途 二、硼酸锌的生产方法 三、硼酸锌的生产工艺条件影响因素分析 四、硼酸锌的生产工艺流程 思考题第七章 锂化合物精细化学品 第一节 碳酸锂 一、碳酸锂的性质和用途 二、碳酸锂的生产原理 第二节 溴化锂 一、溴化锂的性质和用途 二、溴化锂的生产方法 三、溴化锂的生产工艺条件影响分析 四、溴化锂的生产工艺流程 思考题第八章 氟化物精细化学品 第一节 六氟化硫 一、六氟化硫的性质和用途 二、六氟化硫的生产原理 三、六氟化硫的生产工艺条件确定 四、六氟化硫的生产工艺流程及主要设备 第二节 三氟化氮 一、三氟化氮的性质和用途 二、三氟化氮的制备方法 三、其他的无机氟化物 思考题第九章 无机纳米材料 第一节 纳米材料简介 一、纳米材料的定义 二、纳米材料的表征 三、纳米粒子的结构特性与性能 第二节 纳米氧化物的制备与应用 一、纳米氧化物的制备 二、纳米氧化物的应用 三、纳米氧化物举例——纳米二氧化钛 思考题第十章 精细陶瓷 第一节 概述 一、定义与分类 二、研究精细陶瓷的意义及方法 第二节 精细陶瓷的制备工艺 一、精细陶瓷的粉体制备 二、精细陶瓷的成型方法 三、精细陶瓷的烧结方法 四、精细陶瓷的加工技术 第三节 功能陶瓷与结构陶瓷简介 一、功能陶瓷 二、结构陶瓷 思考题第十一章 功能材料 第一节 无机膜材料 一、结构与特性 二、制备方法 三、主要应用 第二节 储能新材料 一、金属氢化物储氢原理 二、储氢合金材料及其特性 三、金属氢化物的主要应用 第三节 形状记忆材料 一、形状记忆效应 二、形状记忆材料的种类和特性 三、形状记忆材料的应用 第四节 生物材料 一、对生物材料性能的要求 二、生物材料的种类和特性 三、羟基磷灰石的制备和应用 思考题第十二章 新型复合材料 第一节 碳纤维增强复合材料 一、碳纤维增强塑料 二、碳/碳复合材料 三、碳纤维/铝复合材料 第二节 晶须增强复合材料 一、晶须增强塑料 二、

<<无机精细化学品生产技术>>

晶须增强金属材料 第三节 电学和电子功能复合材料 一、导电复合材料 二、超导复合材料
三、压电复合材料 四、电接触复合材料 第四节 吸声和吸波功能材料 一、吸声材料 二、
吸波材料 第五节 生物及仿生功能复合材料 一、生物复合材料 二、仿生复合材料 思考题
参考文献

<<无机精细化学品生产技术>>

章节摘录

第一章 绪论【学习目的与要求】·掌握无机精细化工的定义、研究范畴与分类。

·掌握无机精细化学品的用途及在发展国民经济中的作用。

·了解国内外无机精细化工产品发展情况：无机精细化工发展概况，国内外无机精细化工现状及发展趋势，发展策略。

精细化学工业（简称精细化工）是生产精细化工产品的工业，精细化工产品亦称精细化学品。

近20年来，由于市场、资源和环境的导向，化学工业产品结构的变化和高新技术发展的要求，精细化工产品愈来愈受到重视，广泛应用于国民经济和现代工业的各个领域，极大地促进了社会文明的进步和人们生活水平的提高。

无机精细化工在整个精细化工大家族中，相对而言起步较晚、产品较少。

然而，近几年来崛起的趋势越来越明显，不管是门类还是品种都在以较快的速度增长，并且对其他部门或化工本身的科技发展起着推波助澜或不可替代的作用。

第一节 无机精细化工的定义、范畴与分类为了更好地学习无机精细化工生产技术方面的知识，必须先了解精细化工的概念。

一、精细化工产品的定义、范畴化学工业中的产品可以分为通用化工产品和精细化工产品两大类。

前者指生产过程中化工技术要求高、产量大、应用范围广泛的大宗化学品（heavy chemicals），例如石油化工中的合成树脂、合成橡胶及合成纤维三大合成材料，无机化工产品中的三酸两碱、合成氨等。

后者则是与之相对的合成工艺步骤多、反应复杂、产量小、多品种、具有特定应用性能的精细化学品（fine chemicals），例如各种试剂和高纯物，精细无机盐，催化剂和各种助剂、涂料，医药和功能高分子等。

精细化学品与非精细化学品在某些情况下并无明显的界限。

例如，一些磷酸盐在作食品添加剂或阻燃剂使用时，属于精细化学品，而它们在农业上又主要作为肥料，是大宗化学品。

又如作医药用的水杨酸和作食品添加剂用的苯甲酸属于精细化学品，而它们用作化工原料时属于基本有机化工产品；再如试剂和高纯物属于精细化学品，而含有较多杂质的同种产品则往往属普通的化工原料。

因此，精细化学品强调的是精细化和具有独特的应用性、功能性。

为了区分精细化学品和大宗化学品，有必要给精细化学品一个明确的定义。

为此，国内外许多学者对精细化工产品的定义提出了许多不同的看法。

尽管已经展开了较长时间的讨论，然而迄今为止，仍无简明、确切而又得到公认的科学定义。

欧美国家将精细化工产品分为精细化学品和专用化学品（specialty chemicals），其主要依据是侧重以产品的功能性来区别的。

也就是说，精细化学品是按其分子组成（即作为化合物）来销售的小量产品，强调的是产品的规格和纯度；专用化学品也是小量产品，是根据它们的功能来销售的，强调的是功能。

<<无机精细化学品生产技术>>

编辑推荐

《无机精细化学品生产技术》可作为高等职业院校精细化工专业学生的教材，也可供从事精细化工或相关行业的生产技术人员、培训人员参考。

<<无机精细化学品生产技术>>

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>