

图书基本信息

书名：<<中国粉体工业通鉴-粉体技术与开发大型工具书(第二卷)(2006版)>>

13位ISBN编号：9787802270602

10位ISBN编号：780227060X

出版时间：2006-6

出版时间：中国建材工业

作者：吴宏富，余绍火主

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>

## 内容概要

《中国粉体工业通鉴(第2卷2006版)(精)》讲述了：一年一卷，内容全新。

本卷以“编年体”方式如实记录中国粉体工业发展新进程，这是由我国粉体行业百余位知名专家及专业媒体联合打造的粉体技术与开发大型实用工具书。

本卷集中吸纳一批活跃在我国粉体行业第一线的知名专家及学者加盟编委会；由相关的全国性学会、协会、高等院校、科研院所和生产企业等多方面的专家学者撰稿，全方位、多角度、客观真实地记录中国粉体工业的新发展，展望“十一五”粉体工业的发展趋势和广阔前景，融前瞻性、学术性、权威性、指导性、专业性、实用性、系统性于一体；对于国内外粉体企业、投资机构及政府相关部门了解和研究中国粉体工业将具有重要的参考价值。

本卷突破了时间界限，具有长期保存价值。

本卷适合化工、轻工、矿业、冶金、机械、建材、农业、食品、医药、环保、军工、新材料以及高新技术等不同行业各个领域与粉体相关的人士阅读、收藏。

## 书籍目录

第一篇 政策向导1 《产业结构调整指导目录(2005年本)》明确粉体工业发展方向2 国家鼓励发展粉体技术在资源节约综合利用和环境保护中的应用3 2005年度科技型中小企业技术创新基金若干重点项目指南4 国家开始禁止建设3 500t/a以下硫酸法钛白粉项目5 我国取消木粒、木粉出口退税政策6 钢铁颗粒、合金钢粉末和钢铁粉末等禁止加工贸易7 《“十一五”化学工业科技发展纲要》支持粉体工业发展7.1 《“十一五”化学工业科技发展纲要》确定的六大优先发展领域7.2 《“十一五”化学工业科技发展纲要》重点开发的六大技术8 上海出台多项政策支持粉体工业发展8.1 上海先进制造业技术指南(2005)8.2 《上海优先发展先进制造业行动方案》8.3 2005年《上海市重点产业技术产学研联合攻关项目》8.4 《2005年世博科技专项课题申报指南》9 天津发布产业技术进步指导目录鼓励发展粉体工业10 江苏鼓励发展和限制淘汰的粉体相关产品目录出台10.1 江苏省工商业鼓励发展的重点技术、产品导向目录(2005年)10.2 江苏省工商业限制和淘汰的生产能力、工艺及产品目录(2005年)11 多个粉体项目进入江西省科技计划重大、重点项目指南11.1 《江西省2005年度科技计划重大、重点项目指南》11.2 《江西省2006年度科技计划重大、重点项目指南》

第二篇 专家综述1 粉体技术新进展1.1 粉碎法制备纳米颗粒技术1.2 颗粒分散与表面改性处理技术1.3 微颗粒表面真空镀纳米金属膜技术1.4 窄分布颗粒分级技术1.5 废线路板物理回收处理技术1.6 粉煤灰超细空心微珠的分选及高附加值利用2 国内外粉碎工程新进展( : zoos)2.1 破碎2.2 筛分2.3 粉磨2.4 分级2.5 超细粉磨和超细分级3 粉体技术数字化发展动态3.1 粉体物性特征的数字化表征3.2 粉体制备过程中参量监控的数字化技术3.3 流场的数字建模与仿真3.4 粉体制备装备的数字化制造与维护3.5 结束语4 粉体物料的分级原理及其技术装备4.1 国内外粉体分级技术与设备发展概况4.2 分级设备的工作原理及分类4.3 沉降分级原理及设备4.4 离心力分级设备4.5 关于粉体分级设备开发的几点建议5 中国无机粉体表面改性技术发展现状与发展趋势5.1 表面改性工艺5.2 表面改性设备5.3 表面改性剂5.4 应用与表征技术5.5 无机粉体表面改性技术的发展趋势6 超细粉体的分散技术及其应用6.1 超细粉体的分散体系6.2 分散应用领域6.3 分散设备6.4 分散的评价方法6.5 结语7 我国粉体材料的测试技术与测试仪器新进展7.1 粉体粒度测试技术与仪器7.2 超细粉体比表面积与孔隙率的测试技术与仪器8 粉体干燥技术及其设备新进展及展望8.1 干燥机与煅烧窑简述8.2 干燥设备行业现状、发展建议及展望9 粉体输送技术新进展9.1 概述9.2 粉体工程中的输送操作单元9.3 市场需求、环境分析和对粉体输送技术的要求10 工业粉尘爆炸防护方法和技术10.1 粉尘爆炸性参数测试10.2 防止出现点火源10.3 惰化10.4 爆炸泄压10.5 爆炸隔离10.6 爆炸抑制10.7 本质安全防爆设计10.8 粉尘防爆安全管理及标准化工作10.9 粉尘防爆一年来的研究概述10.10 结论11 我国金属粉末的发展及展望11.1 我国金属粉末的历史回顾11.2 我国钢铁粉末的生产与发展11.3 铜及铜合金粉的发展11.4 镍粉及其他有色粉末的发展11.5 我国金属粉末的发展方向及展望12 中国非金属矿物粉体工业发展现状与趋势12.1 中国非金属矿工业现状12.2 中国非金属矿物粉体加工技术现状12.3 发展动态及趋势分析13 非金属矿粉体在塑料工业中的应用现状及发展趋势13.1 非矿粉体在塑料工业所使用的原材料中占据重要地位13.2 非矿粉体材料在各种塑料制品中的应用实例13.3 塑料改性常用的几种非矿粉体材料13.4 非矿粉体在塑料行业中推广应用面临的几项关键技术13.5 重视开发新的应用领域,推动非矿粉体在塑料行业中的应用工作14 我国制药业超微细一纳米粉技术的新进展14.1 粉体超微细化技术在制药业中的地位14.2 化学原料药(西药)超微细粉技术的发展14.3 化学原料药纳米药物粉碎法制备技术的发展14.4 中成药超微细制备技术新发展14.5 纳米中药制备技术14.6 我国制药行业粉体超微细化和纳米化技术面临的挑战和发展机遇15 超细粉碎技术在农产品资源深加工开发中的应用15.1 超细粉碎技术原理与常用超细粉碎设备类型15.2 超细粉碎技术利用在农产品资源研发中的特点15.3 超细粉碎技术在农产资源开发中的应用15.4 超细粉碎技术在农产品资源深度利用领域的研发思路和政策法规15.5 结束语16 中国碳酸钙粉体开发与应用新进展及趋势16.1 概述16.2 碳酸钙生产现状16.3 碳酸钙开发与应用新进展16.4 中国碳酸钙“十一五”发展趋势16.5 结束语\_17 我国钛白粉行业的技术新进展及趋势17.1 概述17.2 技术新进展17.3 发展趋势17.4 结束语18 我国炭黑工业新进展及市场趋势18.1 2005年我国炭黑工业的主要进展18.2 2005年运行中存在的主要问题18.3 2006年炭黑市场趋势18.4 小结19 我国纳米粉体产业的现状和展望19.1 纳米粉体产业上新台阶,产品形成系列化19.2 技术进步突出,纳米粉体应用扩展迅速19.3 改造传统产业初见成效19.4 展望和机遇20 纳米无机抗菌剂研究新进展及其应用展望20.1 纳米无机抗菌材料概述20.2 抗菌材料微粒尺寸的相关性20.3

纳米抗菌材料的种类与性能20.4 纳米抗菌作用机理与制备工艺20.5 纳米无机抗菌材料抗菌效果评价20.6  
纳米无机抗菌材料的研究现状及应用展望21 纳米粉体在印刷工业中的应用21.1 纳米油墨21.2 纳米  
纸21.3 纳米陶瓷网纹辊21.4 纳米粉体完善和发展方向第三篇 市场经纬第四篇 发展动态第五篇 行业大事  
记第六篇 专利题录第七篇 科研成就第八篇 高校成果第九篇 标准汇编第十篇 项目指南第十一篇 学会协  
会第十二篇 科研院所第十三篇 专家名录第十四篇 精英风采第十五篇 他山之石第十六篇 行业媒介

## 章节摘录

插图：纳米陶瓷是指显微结构中的物相具有纳米级尺度的陶瓷材料，也就是说在陶瓷材料的显微结构中，其晶粒尺寸、晶界宽度、第二相分布、缺陷尺寸等都是在纳米量级的水平上，从而使材料的强度、韧性和超塑性大幅度提高，克服了工程陶瓷的脆性大、均匀性差、可靠性低、韧性、强度差等许多不足，使陶瓷具有金属般柔韧性和可加工性，并对材料的力学、电学、热学、磁学、光学等性能产生重要影响，为替代工程陶瓷的应用开拓了新领域。

制备纳米陶瓷需要解决粉体尺寸、形貌和分布的控制，团聚体的控制和分散，块体形态、缺陷、粗糙度以及成分的控制。

如果多晶陶瓷是由纳米晶粒组成，则能够在低温下变为延性的，能够发生100%的塑性形变。

此外，纳米二氧化钛陶瓷材料在室温下具有优良的韧性，在180%经受弯曲而不产生裂纹。

纳米陶瓷粉体是介于固体与分子之间的具有纳米级的亚稳态中间物质。

随着粉体的超细化，其表面电子结构和晶体结构发生变化，产生了块状材料所不具有的特殊效应，使陶瓷材料的组成结构致密化、均匀化，改善陶瓷材料的性能，提高其使用可靠性，有利于充分发挥陶瓷材料的潜在性能。

纳米陶瓷的特性主要在于力学性能方面，包括纳米陶瓷材料的硬度，断裂韧度和低温延展性等。

纳米陶瓷复合材料的力学性能则表现在，高温下具有较高的硬度和强度。

有关研究表明，纳米陶瓷具有在较低温度下烧结就能达到致密化的优越性，而且纳米陶瓷出现将有助于解决陶瓷的强化和增韧问题。

通常，硬化处理使材料变脆，造成断裂韧度的降低，但纳米晶存在，使硬化和韧化由孔隙的消除来形成，这样就增加了材料的整体强度。

纳米复合陶瓷与普通陶瓷材料相比，在力学性能、表面光洁度、耐磨性以及高温性能诸方面都有明显改善。

研究表明，在微米级基体中引入纳米分散相进行复合，可使材料的断裂强度、断裂韧性提高2-4倍，同时还可提高材料的硬度和弹性模量，提高抗蠕变性和抗疲劳破坏性能。

纳米陶瓷作为一种新型高性能陶瓷，是近年发展起来的一门全新的科学技术，它将成为新世纪最重要的高新技术，将越来越受到世界各国科学家的关注。

纳米陶瓷的研究与发展必将引起陶瓷工业的发展与变革，以及引起陶瓷学理论上的发展乃至建立新理论体系，以适应纳米尺度的研究需要，使纳米陶瓷材料具有更佳的性能以致使新的性能、功能的出现成为可能。

我们知道，激光雕刻的陶瓷网纹辊目前在柔版印刷中应用非常普遍，它被认为是柔版印刷提高质量的关键所在，在发达国家，其市场占有率已达60%以上，对于窄幅柔性版印刷机和UV油墨柔印机，几乎已全部采用陶瓷网纹辊。

从柔印发展来看，陶瓷网纹辊最终将全部淘汰金属网纹辊。

编辑推荐

《中国粉体工业通鉴(第2卷2006版)(精)》由中国建材工业出版社出版。

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>