

<<特种粉体>>

图书基本信息

书名：<<特种粉体>>

13位ISBN编号：9787502554354

10位ISBN编号：7502554351

出版时间：2004-6

出版时间：化学工业出版社发行部

作者：陈振兴

页数：510

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>

## &lt;&lt;特种粉体&gt;&gt;

## 前言

特种粉体是指粗产品深加工后具有某些特殊功能的粉体。

特种粉体在许多领域应用十分广泛。

例如，薄片状的铝银粉和铝银浆、铜金粉、银粉、云母钛珠光粉等广泛用于汽车、摩托车、自行车、烟、酒、工艺品等的装饰；球形银粉可制成导电浆料；多彩铝粉用于多彩打印或印刷；球形铝粉用于烟花爆竹和火箭的燃料；铜粉用于催化；超细氧化铁粉用于高密度磁记录；亚微米及纳米级氧化钛和氧化锌加入护肤化妆品或塑料中可防紫外线与灭菌；把纳米氧化钛、氧化锌粉体处理到纤维上可起到屏蔽紫外线、降温、消臭和灭菌作用；珍珠粉可用于美容等。

特种粉体科学是一门新兴的跨行业的学科。

它是以粉状物料为研究对象，研究其性质及加工、处理技术的一门学科。

许多工业部门直接或间接地运用这一学科知识。

大量的工业产品或中间产品都是粉粒状，例如航空航天火箭燃料、塑料与橡胶的填料、无机膜材料、造纸填料、涂料染料、颜料、粉末冶金用金属粉、化妆品、医药用粉、水泥和瓷釉粉等。

特种粉体工程学的新理论、新技术，将使很多工业发生根本性的变化，如流体和颗粒组成的两相流的运动规律是当今采用最广泛的化学反应器——流化床的理论基础，并应用于输送、气固分离、热交换、气力均化等。

全书分为两部分：第一部分按特种粉体生产过程的共性规律分块，介绍特种粉体的表征、性能与检测技术、初级制备技术及深度制备过程的单元操作技术；第二部分按具体产品分块，介绍多种典型特种粉体产品的特性、应用、制备方法与发展趋势，实际上包括了对第一部分知识的具体应用。

## <<特种粉体>>

### 内容概要

特种粉体是指粗产品深加工后具有某些特殊功能的粉体。

特种粉体在许多领域应用十分广泛。

例如，薄片状的铝银粉和铝银浆、铜金粉、银粉、云母钛珠光粉等广泛用于汽车、摩托车、自行车、烟、酒、工艺品等的装饰；球形银粉可制成导电浆料；多彩铝粉用于多彩打印或印刷；球形铝粉用于烟花爆竹和火箭的燃料；铜粉用于催化；超细氧化铁粉用于高密度磁记录；亚微米及纳米级氧化钛和氧化锌加入护肤化妆品或塑料中可防紫外线与灭菌；把纳米氧化钛、氧化锌粉体处理到纤维上可起到屏蔽紫外线、降温、消臭和灭菌作用；珍珠粉可用于美容等。

## &lt;&lt;特种粉体&gt;&gt;

## 书籍目录

上篇 特种粉体技术基础第1章 绪论1.1 概述1.2 特种粉体应用领域1.3 特种粉体发展趋势参考文献第2章 特种粉体性能及测定2.1 粉体的取样2.1.1 取样数目2.1.2 取样和分样2.2 特种粉体的几何形态性能2.2.1 颗粒粒径2.2.1.1 单颗粒的粒径2.2.1.2 粒径的物理意义2.2.2 粒径分布2.2.2.1 粒度分布基准2.2.2.2 频率分布和累积分布2.2.2.3 粒径分布函数2.2.3 平均粒径2.2.4 颗粒形状2.2.4.1 颗粒形状指标的分类2.2.4.2 形状指数2.2.4.3 形状系数(shapefactor)2.2.4.4 动力学形状系数2.2.4.5 粗糙度系数2.2.5 颗粒群的堆集性质2.2.5.1 空隙率2.2.5.2 容积密度2.3 特种粉体的力学性能和其他物理化学性能2.3.1 粉体的摩擦性质2.3.1.1 休止角2.3.1.2 内摩擦角2.3.1.3 壁摩擦角与滑动角2.3.2 粉末的物理化学性能2.3.2.1 粉体颗粒的结晶构造和表面状态2.3.2.2 化学检验2.4 粉体几何形态性能的测定2.4.1 粒度的测定2.4.1.1 沉降法2.4.1.2 激光法2.4.1.3 粒度测量方法的选择2.4.2 表面形貌的观测2.4.2.1 电子显微镜2.4.2.2 扫描隧道显微镜与扫描探针显微镜2.5 粉末的比表面测定2.6 粉末工艺性能测定2.6.1 粉末松装密度和振实密度的测定2.6.2 粉末流动性的测定参考文献第3章 特种粉体初级制备3.1 粉末制取方法及分类3.2 轮碾机3.2.1 轮碾机的工作原理和构造3.2.2 轮碾机主要参数的确定3.3 球磨机3.3.1 球磨机的工作原理、类型及特点3.3.1.1 22作原理3.3.1.2 球磨机类型3.3.1.3 特点3.3.2 球磨机构造3.3.3 研磨规律3.3.4 磨体运动规律分析3.3.5 球磨机主要参数的确定3.3.5.1 磨机转速3.3.5.2 磨机的功率3.3.5.3 磨机的生产能力3.3.6 研磨过程的影响因素及强化方法3.4 其他粉磨设备3.4.1 无介质磨3.4.2 涡旋研磨3.4.3 康比丹磨3.4.4 辊压磨3.5 超细粉磨设备3.5.1 冲击式超细粉碎设备3.5.2 振动磨3.5.3 磨能球磨机3.6 雾化3.6.1 二流雾化3.6.1.1 气雾化3.6.1.2 水雾化3.6.1.3 影响二流雾化性能的因素3.6.2 离心雾化3.6.2.1 旋转圆盘3.6.2.2 旋转电极雾化3.6.2.3 旋转坩埚雾化3.6.3 其他雾化工艺3.6.3.1 振动电极雾化法3.6.3.2 真空雾化3.6.3.3 辊筒雾化法3.6.3.4 超声雾化法3.6.3.5 熔滴雾化法3.6.4 雾化粉末显微结构的控制3.6.5 雾化方法的选择3.7 还原法3.7.1 还原过程的物理化学原理3.7.2 气体还原法3.7.3 碳还原法3.7.4 金属热还原3.8 沉积法3.8.1 金属蒸气冷凝法3.8.2 羰基物热离解法3.8.3 化学气相沉积法3.8.4 液相沉淀法3.9 电解法3.10 特种粉末制取方法的选择参考文献第4章 特种粉体深度制备4.1 特种粉体粒度分级4.1.1 概述4.1.1.1 粒度分级的意义4.1.1.2 分级效率4.1.2 特种粉体的筛分分级4.1.2.1 概述4.1.2.2 筛分机理4.1.2.3 筛分设备4.1.3 颗粒流动系统分级设备4.1.3.1 重力式分级机..... 下篇 特种粉体产品举例第5章 铝粉颜料第6章 铜粉第7章 银粉第8章 铜金粉第9章 云母钛珠光粉参考文献

## &lt;&lt;特种粉体&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：（2）降低VOC（挥发性有机物含量）来适应环境保护要求这是涂料发展的一个重要方向。传统的金属闪光轿车面漆都是溶剂型，VOC较高。

降低VOC，开发低公害型金属闪光面漆的工作近年来取得了很大进展。

高固体分化、水性化、粉末化是低VOC涂料发展的三条重要途径。

闪光铝银粉适应这一发展趋势的必由途径是水性化。

水性铝银浆的研究早在20世纪50年代就已开始，如德国人Eck-art-werke等人于1956年提出将片状铝粉与亲水性胶体溶液混合制水性铝银浆。

目前适于水性漆使用的铝粉颜料生产方法主要有物理保护法和化学保护法两种。

物理保护法是在片状铝粉表面涂一层透明的树脂保护层，而化学保护法则是用钝化剂处理片状铝粉，使片状铝粉颗粒表面形成一层不与水反应的钝态膜。

常用的化学钝化剂有铬酸盐、磷酸盐和钒盐等。

现在较流行的处理方法是化学保护法，如美国Silberline公司于1991年的专利发明，就是将片状铝粉用 $\text{CrO}_3$ 、重铬酸铵、钒酸铵和 $\text{V}_2\text{O}_5$ 等作钝化剂进行钝化处理，然后经过滤，水洗，再用一种有润滑作用的混合物对它进行处理，即可制得水性闪光铝银粉。

## <<特种粉体>>

### 编辑推荐

《特种粉体》是由化学工业出版社出版的。

<<特种粉体>>

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>