

南京理工大学

硕士学位论文

不规章粉体粒度及形貌的表征与测试技术争论姓名：袁玉燕

申请学位级别：硕士

专业：材料学

指导教师：李凤生

y 3 9 8 0 5 2

，摘要

，不规章粉体粒度及形貌的表征与测试技术是粉体工程领域的重要组成局部。表征与测试技术中当前着重需要解决的问题是超细粉体测量前的分散预处理和非球形颗粒外形的测量山／

本文首先争论了在分散预处理过程中，分散介质、外表活性剂、超声等对粒度结果的影响。认为：乙醇是一种优良的分散剂；肯定浓度的六偏磷酸钠和十二烷基苯磺酸钠均是良好的外表活性剂。文中还考察了样品折射率对激光衍射式粒度仪测试结果影响，认为：小于4 u m的颗粒，受折射率的影响大。

其次本文作者还自行设计了粉体粒度及外形的图象处理系统。f 通过文件解码、二维灰度最大熵阈值分割、描述计算等多步算法，实现了对不规章粉体的粒度、球形度和长径比，等的测量，其中球形度和长径比是现有外形测量技术的突破。尸本文还对常见的几种粒度测试方法进展了比较，认为只有基于同一分布参量才能进展方法间的比较，并得出结论：激光光散射法、离心沉降法、C o u l t e

r 计数器法、图象处理法测量的准确度均受到颗粒外形的影响，其中激光光散射法和离心沉降法影响最大。

本文最终以粒度测试技术在超细鲜骨粉性能争论中的应用为例，说明白颗粒粒径分析及形貌争论的重要意义。

关键词：超细粉体，粒度测试，颗粒形貌，分散，图象处理

ABSTRACT

The size and shape analysis of irregular particles is of

great importance to powder technology. The urgent problems in analysis are pre-dispersion and the irregular particles' shape determination.

First the paper discusses the pre-dispersion in fl. Hence of dispersants, surface agents, supersonic sonifier results. It is concluded that: ethanol is a good dispersant; [NaPe3]6 and DBSAS [Dodecyl Benzene Sulfonic Acid Sodium salt] with certain concentration are good for dispersion in water. To Laser Diffraction Microsizer. sample's refractive index has greater effect on the analysis results of powders < 4 microns than the Se of > 4 microns.

Based on the Nikon ME-600 Metalloscope and Fuji XND300 Zi Digital Camera. a size & sh

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/485044204004011230>