

<<粉体技术导论>>

图书基本信息

书名：<<粉体技术导论>>

13位ISBN编号：9787560818115

10位ISBN编号：7560818110

出版时间：1998-3

出版时间：同济大学出版社

作者：陆厚根

页数：218

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>

前言

本书于1993年8月出版以来,根据本课程教学实践的体会和读者的反馈建议,再版时对本书作进一步的完善,这一直是笔者的愿望。

鉴于近年来粉体工程领域科技的迅速发展,许多新技术和研究成果不断涌现,因此,也有必要对本书内容加以更新和充实。

再版中考虑到粉体的摩擦角特性是常用的粉体基本物性之一,为此在第三章“粉体力学”中作了补充。

同时,调整了第六章“粉碎”中概论与粉碎机械力化学两节中的阐述体系,并相应补充了有关内容,诸如粉碎力学过程、粉碎机械力活化作用机理等。

第七章“分级与分离”中还补充了笔者近年来从事涡轮式超细气流分级研究的一些理论成果,其中着重介绍了影响分级精度的气流速度场分析、Tromp曲线呈现“鱼钩效应”的原因分析以及团聚概率等新概念。

总之,这些内容的补充,含有笔者抛砖引玉的期望,并力求更新内容使之在学术水平上有所提高。

最后,笔者再次向本书中所引用文献的作者致以深切的谢意,并敬请读者对本书的疏漏和不足之处给予批评指正。

<<粉体技术导论>>

内容概要

《粉体技术导论》内容涉及粉体工程的三个主要方面：颗粒性质和行为、颗粒形成和制备、颗粒处理技术。

具体包括：颗粒粒度和开口的表征，颗粒群聚集特性，粉体层静力学，颗粒群流动，颗粒流体力学，粉碎、混合、分级、他离、混合、造粒以及粉尘爆炸等。

着重系统和详细阐述颗粒粒度和形状定量表征、超细粉碎和超细分级机理、粉碎机械力化学、料仓设计原理、粉尘爆炸等领域的最新理论和技术。

《粉体技术导论》的再版，内容更为充实，资料更为新颖。

书籍目录

第一章 颗粒的几何形态特性1.1 粒度1.1.1 粒度的定义1.1.2 颗粒群平均粒径1.2 粒度分布1.2.1 正态分布1.2.2 对数正态分布1.2.3 罗辛?拉姆勒 (R0sin.Rammler) 分布1.3 颗粒形状1.3.1 形状因子1.3.2 形状的数学分析1.4 粒度测量方法及其选择1.4.1 粒度测量方法简介1.4.2 测量方法的选择第二章 颗粒群聚集特性2.1 颗粒层填充结构2.1.1 均一球形颗粒群的规则填充2.1.2 均一球形颗粒群的实际填充结构2.1.3 非均一球形颗粒的填充结构2.1.4 不同粒径球形颗粒的规则填充——最密填充理论2.1.5 影响颗粒填充的因素2.1.6 填充理论的应用举例2.2 粉体中颗粒间的附着力2.2.1 分子间引力 (范德华引力) 导致的颗粒间引力2.2.2 颗粒所带异号静电荷引起的引力2.2.3 附着水分的毛细管力2.2.4 磁性力2.2.5 颗粒表面不平滑引起的机械咬合力2.3 湿颗粒群特性2.3.1 填充层内的静态液相2.3.2 液体架桥2.2.3 一颗粒间持液量2.3.4 抽吸势2.3.5 液体在粉体层毛细管中的上升高度第三章 粉体力学3.1 粉体的摩擦特性3.1.1 内摩擦角3.1.2 安息角3.1.3 壁摩擦角和滑动摩擦角3.1.4 运动摩擦角3.1.5 空隙率对粉体摩擦角特性的影响3.1.6 粉体的被动和主动侧压力系数3.2 粉体压力计算3.2.1 詹森 (Janssen) 公式3.2.2 料斗的压力分布3.3 粉体贮仓的容量计算第四章 颗粒群的流动4.1 重力流动4.1.1 流动型式4.1.2 滑动线4.1.3 质量流与漏斗流4.1.4 动态压力4.1.5 孔口流出4.1.6 偏析现象4.2 质量流料仓设计原理4.2.1 开放屈服强度和粉体的流动函数4.2.2 有效屈服轨迹和有效内摩擦角4.2.3 料斗流动因数4.2.4 料仓卸料口径的确定4.2.5 粉体拱的类型及防拱措施4.3 压缩流动4.3.1 压力分布4.3.2 压缩率第五章 颗粒流体力学5.1 沉降现象5.1.1 颗粒在流体中的运动方程5.1.2 阻力系数和雷诺数5.1.3 沉降速度的一般解法5.1.4 过渡区沉降速度的一般解法5.1.5 沉降速度的修正式5.1.6 干扰沉降5.2 透过流动现象5.2.1 层流状态5.2.2 湍流状态5.3 悬浮现象5.3.1 流化床5.3.2 浦体输张第六章 粉碎6.1 粉碎概论6.1.1 材料破坏、破碎、粉碎的概念6.1.2 裂纹及其扩展的条件6.1.3 裂纹扩展速度与物料粉碎速度6.1.4 被粉碎材料的基本物性6.1.5 粉碎需用功6.1.6 碎料粒子碰撞速度6.1.7 粉碎介质碰撞速度6.1.8 粉碎模型6.1.9 混合粉碎6.1.10 影响粉碎效率的因素6.1.11 低温粉碎6.2 粉碎机理的解析方法6.2.1 功耗定律6.2.2 粉碎能量平衡论6.2.3 粉碎速度论6.2.4 相似定律解析粉碎机理6.2.5 连续粉碎机理解析6.3 粉碎机械力化学6.3.1 机械力化学概念6.3.2 粉碎机械力活化作用机理6.3.3 晶体结构的变化6.3.4 物理化学性质的变化6.3.5 机械力化学反应6.3.6 助磨剂助磨作用机理第七章 分级与分离7.1 分离结果的评价参数7.1.1 分离效率7.1.2 部分分离效率7.1.3 分离界限与分离精度7.2 分级7.2.1 筛分7.2.2 干式分级7.2.3 湿式分级7.3 分离7.3.1 固气分离7.3.2 按颗粒物性分离7.3.3 固液分离第八章 混合与造粒8.1 混合8.1.1 混合目的8.1.2 混合机理8.2 造粒8.2.1 造粒方法8.2.2 颗粒群的凝聚第九章 粉尘爆炸9.1 粉尘的爆炸性9.1.1 燃烧和爆炸9.1.2 粉尘爆炸机理9.1.3 相对可燃性9.1.4 粉尘爆炸特性9.2 防止粉尘爆炸的方法9.2.1 粉尘爆炸的预防9.2.2 粉尘爆炸的防护9.2.3 I.E.P.系统防爆装置附录

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>