

<<离心分离>>

图书基本信息

书名：<<离心分离>>

13位ISBN编号：9787122030368

10位ISBN编号：7122030369

出版时间：2008-6

出版时间：化学工业出版社

作者：金绿松，林元喜 主编

页数：326

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>

<<离心分离>>

前言

离心技术是利用不同物质之间的密度、形状和大小的差异，用离心力场对悬浮液中的不同颗粒进行分离和提取的物理分离分析技术，它广泛用于生物学（生物工程和生物制品等）、医学、化学、化工等领域，而其设备——离心机是这些领域的必备设备。

关于离心技术，国外自20世纪70年代起陆续出版过一些专著，各有侧重，几种书籍综合起来对该技术叙述较全面。

国内这方面还没出过专著，而各科研单位和高校根据教学需要自编讲义，由于各自要求不同，这些讲义的重点也不同，而且大部分是内部材料，社会上难以共享。

本书由中国仪器仪表学会实验室仪器学会离心机专业委员会的几位委员集体编写而成，他们长期从事离心机的工程研究、离心技术的应用研究和教学。

本书是国内第一部内容较全面的离心技术专著。

<<离心分离>>

内容概要

离心技术是利用不同物质之间的密度等差异，用离心力场进行分离和提取的物理分离分析技术，广泛用于生物学、医学、农学、化学、化工等领域。

本书对离心分离技术从原理到实践进行了较详细的介绍，尤其重点介绍了在生物学科研究和生产中的实例。

因此，在离心分离技术的理论和实际应用中，本书可起到工具书的作用。

本书可供生物学、农学、医学、化学、化工等领域的科研人员、实验室人员、管理人员和设备维修人员等参考。

<<离心分离>>

书籍目录

| | | |
|--|---------------------------------|---------------------|
| 第1章 离心机发展与离心技术概述 | 1.1 国外实验室离心机的发展概况 | 1.2 中国实验室离心机的发展 |
| 1.3 离心分离方法与应用 | 1.3.1 差速离心法 | 1.3.2 密度梯度离心法 |
| 1.3.3 分析离心 | 1.3.4 区带离心 | 1.3.5 沉淀离心法 |
| 1.3.6 其他离心方法 | 参考文献 | 第2章 离心机与转子 |
| 2.1 离心机的分类 | 2.1.1 低速离心机 | 2.1.2 高速离心机 |
| 2.1.3 超速离心机 | 2.2 离心转子 | 2.2.1 转子的材料 |
| 2.2.2 转子的分类 | 2.3 离心管及其附件 | 2.3.1 离心管的材料 |
| 2.3.2 离心管的密封方法 | 2.3.3 离心管的适配器 | 2.4 离心机与转子的安全性 |
| 2.4.1 离心转子的安全设计 | 2.4.2 离心机的使用安全 | 参考文献 |
| 第3章 差速离心 | 3.1 差速离心的基本原理 | 3.1.1 颗粒离心沉降理论 |
| 3.1.2 离心时间的估算与转子参数 | 3.2 差速离心法 | 3.2.1 差速离心 |
| 3.2.2 差速离心中的基本计算 | 3.2.3 生物样品s、n、t的校正 | 3.2.4 差速离心中沉降物质的分布 |
| 3.2.5 回收沉淀的差速离心 | 3.2.6 回收上清液的差速离心 | 3.2.7 全周期差速离心 |
| 3.3 差速离心的应用及注意事项 | 3.3.1 植物亚细胞器与病毒颗粒的分离 | 3.3.2 差速离心注意事项 |
| 3.3.3 转速n与离心加速度G的估算 | 3.3.4 RCF选择换算 | 参考文献 |
| 第4章 梯度介质及梯度的制备和密度测定 | 4.1 梯度介质 | 4.1.1 常用梯度材料 |
| 4.1.2 梯度介质的特性比较 | 4.2 密度梯度的制备 | 4.2.1 配制密度梯度溶液 |
| 4.2.2 阶梯梯度(不连续梯度)的制备 | 4.2.3 连续梯度的制备 | 4.3 加样方法 |
| 4.3.1 对样品的要求 | 4.3.2 加样量 | 4.4 梯度回收方法 |
| 4.4.1 直接回收区带 | 4.4.2 定位区带收取 | 4.4.3 梯度区带的连续收取法 |
| 4.5 梯度溶液的密度测定 | 4.5.1 密度球标记法 | 4.5.2 计数密度计直接测定法 |
| 4.5.3 流动检测系统 | 4.5.4 折射率法 | 参考文献 |
| 第5章 速率区带离心法 | 5.1 基本原理 | 5.2 速率区带离心的梯度 |
| 5.2.1 等动力梯度 | 5.2.2 等体积梯度(isovolume gradient) | 5.2.3 复合梯度 |
| 5.3 离心速度和时间的计算方法 | 5.3.1 2t算法 | 5.3.2 k系数估算法 |
| 5.3.3 沉降估算辅助(SEA)图 [sedimentation estimation aid (SEA) charts] | 5.3.4 s 2t图 | 5.3.5 McEwen法估算离心条件 |
| 5.4 速率区带离心在实际应用中应考虑的事项 | 5.4.1 梯度的密度范围 | 5.4.2 区带的稳定性 |
| | 第6章 等密度离心法 | 第7章 细胞分离 |
| 第8章 细胞器和细胞膜的分离 | 第9章 分离生物大分子 | 第10章 在区带转子中的分离 |
| 第11章 分析超速离心技术及其应用 | 第12章 与离心机有关的其他分离技术概述 | |

<<离心分离>>

章节摘录

第1章 离心机发展与离心技术概述1.1 国外实验室离心机的发展概况在透明的玻璃杯中倒入开水，在北京等水质偏硬的地区就能看到一闪一闪的小片状物慢慢下沉，稍大一些的沉得快一些。

过一段时间就能看到杯底有一层白的水碱。

这个现象实际上是水碱颗粒在玻璃杯水中受自身重力作用而发生的沉降，它完成了水碱颗粒和水之间的分离。

在地球引力场中，任何物体都受其质量与重力加速度之积大小的重力作用，质量越大，重力就越大，沉底的速度就更快。

在玻璃杯中泡茶时也发生类似的现象。

在人们的生产实际中，很多情况下把含待沉淀物质的液体在大容器或大槽中搁置很长时间以达到沉淀的目的，当然这太费时，效率太低。

为了加大分离能力，人们制造了离心机（centrifuge），当其转子高速旋转时产生的离心加速度是重力加速度（ g ， 981cm/s^2 ）的很多倍，所受的力是重力的很多倍，分离能力也提高了很多倍。

在自然搁置状态下需一整天才能完成的沉淀在离心机里可能几个小时或更短时间内就能完成。

更重要的是在自然搁置状态下根本无法分离的操作在离心机中就能实现。

光学显微镜的发明使人们观察到细菌，离心机则使人们提取到细菌以及后来的病毒，如肝炎病毒等。

用离心机对样品进行分离、纯化和提取的操作统称为离心分离操作，其技术为离心分离技术，简称离心技术（centrifugation），是本书的内容。

离心机的应用很广泛，本书将着重介绍其在生物学实验室中的应用。

<<离心分离>>

编辑推荐

《离心分离》将离心机技术介绍得最详细、最全面的经典著作

<<离心分离>>

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>