

<<生物医学微系统技术及应用>>

图书基本信息

书名：<<生物医学微系统技术及应用>>

13位ISBN编号：9787502580544

10位ISBN编号：7502580549

出版时间：2006-3

出版时间：化学工业出版社

作者：蒋稼欢

页数：380

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>

## <<生物医学微系统技术及应用>>

### 内容概要

生物医学微系统是指涉及生命科学和技术各领域中具有在微米级尺度上起功能效用的微结构或微组件及其集成物。

本书旨在刻画利用微系统技术去解决生物医学分析问题的方法和思路，内容包括微阵列芯片在内的微图型化技术、与生物分子及细胞生物学中研究和流程紧密结合的微流动技术等，主要反映软刻技术思路在生物科学和生物工程领域中的结合与渗透，并描述从生物分子水平到细胞水平中所展现的相当丰富的微技术形式和过程，使读者既能领略这一前沿领域的发展轮廓，又可把其中一些细节及数据作为继续深入研究的起点。

本书适合从事生物医学微米/纳米技术及相关专业的科研工作者、教师、研究生和本科生阅读参考。

## 书籍目录

第1章 微型化技术的基本概念 1.1 微、纳的概念 1.2 微型化空间的可利用性 1.3 微型化过程中的观察与加工 1.4 微米尺度上的生命活动与事件 参考文献第2章 软刻类技术与相关工艺 2.1 自组装 2.1.1 自组装单层 2.1.2 自组装双分子层 2.1.3 自组装多层膜 2.1.4 其他自组装技术 2.2 微接触压印 2.2.1 操作方法和应用 2.2.2 在非平表面上形成微结构 2.2.3 用POPS实现聚电解质树状分支结构定向生长 2.2.4 多层转移压印 2.2.5 多级台阶印章 2.3 微模塑 2.3.1 复制模塑 2.3.2 微转移模塑 2.3.3 毛细微模塑 2.3.4 毛细作用力印刻 2.3.5 有溶剂辅助的微模塑 2.4 热压纹工艺 2.5 注模工艺 2.6 多层软刻工艺 2.7 微通道内加工方法 2.8 LIGA工艺 2.9 激光消蚀技术 2.10 三维直写技术 2.11 键合封装 参考文献第3章 生物样本在基底上的微图型化 3.1 阵列和图型的含义 3.2 微图型化的技术途径 3.2.1 光刻途径 3.2.2 非光刻法途径 3.2.3 微阵列构建技术 3.3 DNA微阵列 3.3.1 DNA微阵列类型和构建 3.3.2 DNA微阵列的应用概况 3.4 蛋白质微阵列和图型化 3.4.1 蛋白质在表面上的吸附行为 3.4.2 蛋白质微阵列技术 3.4.3 蛋白质微图型化 3.5 脂膜的图型化 3.5.1 侧向隔离策略基础上的脂膜图型化 3.5.2 双重图型化 3.5.3 脂膜图型化方法比较 3.5.4 脂微阵列 3.6 糖微阵列和图型化 3.6.1 糖微阵列构建途径 3.6.2 糖的图型化 3.7 细胞微图型化 3.7.1 细胞在微米?纳米尺度上的响应行为 3.7.2 细胞微图型化技术 参考文献第4章 微流动技术基础 4.1 微流动的操纵方式 4.1.1 压力驱动的微流动 4.1.2 电渗流动 4.1.3 电毛细作用力驱动 4.1.4 基于Marangoni效应的驱动方式 4.1.5 微流动中粒子/液滴的操纵方式 4.2 微流动通道基本组合方式 4.3 微通道中样本流动的基本动电操作 4.4 微流动处理与控制的连续方式、离散方式及其集成途径 4.4.1 连续方式中存在的挑战 4.4.2 微阀及其集成 4.4.3 微流动非线性特性与数字化 4.4.4 微流动的离散处理方式 参考文献第5章 生物样本处理和分析的微流动技术第6章 药物传递和转基因过程中的微技术附录 关于聚二甲硅氧烷

<<生物医学微系统技术及应用>>

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>