

## <<分子器件与分子机器>>

### 图书基本信息

书名：<<分子器件与分子机器>>

13位ISBN编号：9787502568573

10位ISBN编号：7502568573

出版时间：2005-6

出版时间：化学工业出版社发行部

作者：巴尔扎尼

页数：431

字数：526000

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>

## <<分子器件与分子机器>>

### 内容概要

本书是关于分子器件与分子机器领域的一本学术专著，由意大利著名学者V?Balzani教授等人结合国际上最新的科研成果撰写而成。

作者深入浅出地从一些基本概念和相关术语开始，贯穿一条通向纳米世界的捷径的主线，分别阐述了分子器件与机器所涉及的理论基础，分子设计与合成，以及其功能；所涉及的体系包括分子导线、分子开关、光收集天线系统、太阳能转换器件，存储器与逻辑门，以及分子马达等各种功能的分子机器；内容涵盖了化学、物理、生物、信息和纳米科学等领域，体现了学科的交叉与融合。

全书内容丰富、通俗易懂，可以作为化学，化工，材料等专业本科生或研究生的教材，同时亦可作为相关专业科技人员的参考书。

## &lt;&lt;分子器件与分子机器&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 基本概念 1.1 分子水平的器件和机器 1.2 器件和机器的微型化 1.3 “化大为小”的方法 1.4 “积小为大”的方法 1.4.1 “积小为大”原子的堆积 1.4.2 “积小为大”分子的堆积 1.5 超分子(多组分)化学 1.5.1 大分子和超分子体系的比较 1.5.2 自组装和共价合成的设计 1.5.3 超分子化学, 艺术和纳米技术 参考文献第1部分 用于处理电子和能量的器件 第2章 电子转移和能量传递的基本原理 2.1 概述 2.2 光诱导的电子转移和能量传递过程 2.2.1 电子转递 2.2.1.1 电子因素 2.2.1.2 核因素 2.2.2 能量传递 2.2.2.1 库仑机理 2.2.2.2 交换机理 2.2.3 桥基的作用 参考文献 第3章 导线及相关体系 3.1 概述 3.2 导电率的测量 3.3 电极上的电子转移过程 3.4 光诱导的电子转移 3.4.1 含有金属络合物的共价连接体系 3.4.2 基于有机化合物的共价相连体系 3.4.3 含有卟啉的共价连接体系 3.4.4 DNA及相关体系 3.5 非均相的光致电子转移 3.6 能量传递 3.6.1 含有金属络合物的共价体系 3.6.2 基于有机化合物的共价体系 3.6.3 含有卟啉的共价体系 3.6.4 DNA及相关系统 参考文献 第4章 分子开关中的电子转移和能量传递过程 4.1 概述 4.2 开关电子转移 4.2.1 光输入 4.2.1.1 长寿命开关 4.2.1.2 快速和超快速开关 4.2.2 氧化还原输入 4.2.3 酸?碱输入 4.2.4 其他因素 4.3 开关能量传递 4.3.1 光输入 4.3.2 氧化还原输入 4.3.3 酸?碱输入 4.3.4 其他因素 参考文献 第5章 光收集天线 5.1 概述 5.2 天然天线系统 5.3 卟啉基阵列 5.4 多发色团的环糊精 5.5 树枝状分子 5.5.1 含金属络合物的树枝状分子 5.5.1.1 金属络合物作为核的体系 5.5.1.2 金属络合物作为分支中心的体系 5.5.2 基于有机发色团的树枝状分子 ..... 第6章 光致电荷分离和太阳能转化第2部分 存储、逻辑门和相关体系 第7章 双稳态体系 第8章 多态?多功能体系 第9章 逻辑门第3部分 分子机器 第10章 分子机器的基本原理 第11章 自发的类似机械的运动 第12章 与开、关及换位相关的运动 第13章 旋转运动 第14章 分子穿梭?脱梭运动 第15章 线性运动 第16章 索烃的运动 附录 术语表 缩略语 主题索引

<<分子器件与分子机器>>

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>