

<<新编化学工程与工艺专业实验>>

图书基本信息

书名：<<新编化学工程与工艺专业实验>>

13位ISBN编号：9787122151384

10位ISBN编号：7122151387

出版时间：2012-11

出版时间：化学工业出版社

作者：童张法、陈小鹏、张友全 主编

页数：124

字数：190000

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>

## <<新编化学工程与工艺专业实验>>

### 内容概要

本教材包括必修、限选和任选三个实验教学模块，主要内容为：第1章化学工程与工艺专业实验目的、要求和实验安全等；第2章阐述了化学工程与工艺专业实验的组织、实验方案的设计和实验、实验数据的处理评价以及实验报告的撰写要求等；第3章主要涵盖以化工热力学、化工分离工程、化学反应工程等理论教学内容为基础的8个必修实验；第4章依托特色资源深加工中的化工新技术，吸收多年来的科研成果和实验教学改革成果，以化工过程工程和产品工程新理念而设计的限选和任选专业实验项目，包括无机化工、化工冶金、基本有机化工、精细化工、生物化工等领域以及石化资源、农产、林产资源加工与利用等方面的26个产品合成与分离实验。

附录介绍了常用玻璃仪器的规格与使用方法，以及水、空气、乙醇、二氧化碳等物质的有关物性数据。  
本书可作为高等学校化工类专业的实验课教材，也可供相关科技人员参考。

## &lt;&lt;新编化学工程与工艺专业实验&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 化学工程与工艺专业实验目的与要求

1-1 化学工程与工艺专业实验目的

1-2 化学工程与工艺专业实验要求

1-3 实验室注意事项及安全条例

1-3-1 实验须知

1-3-2 实验室安全注意事项

1-3-3 实验室常见事故的预防和处理

## 第2章 专业实验的组织与实施

2-1 实验方案设计和实施

2-2 实验数据的处理与评价

2-2-1 实验现象观察与数据记录

2-2-2 实验数据的误差分析和处理

2-2-3 实验报告要求和内容

## 第3章 专业基础实验

实验1 一氧化碳中温-低温串联变换反应

实验2 圆盘塔中CO<sub>2</sub>吸收的液膜传质系数测定

实验3 连续流动反应器中的返混测定

实验4 流动相速度对柱效的影响

实验5 CO<sub>2</sub>临界状态观测及p-V-T关系测定

实验6 二元体系相平衡实验数据测定

实验7 测定松节油体系的汽液相平衡数据

实验8 激光动态法测定固液溶解度

## 第4章 产品合成与分离实验

实验1 液相沉淀法制备超细碳酸锰

实验2 高岭土浸出生产硫酸铝的工艺研究

实验3 微波和水热均匀沉淀法制备纳米二氧化钛

实验4 喷射鼓泡塔烟气脱硫的研究

实验5 甲苯液相空气氧化制苯甲酸

实验6 松脂催化歧化反应

实验7 雪花膏的制备

实验8 超临界CO<sub>2</sub>萃取技术

实验9 酸变性淀粉的制备

实验10 氯代环己烷合成

实验11 液体香波的配制

实验12 植物性天然香料的水蒸气蒸馏——八角油的提取

实验13 菠萝蛋白酶的提取、精制及活力测定

实验14 微波预处理法提取银杏叶中的黄酮

实验15 ATP的生物合成与检测

实验16 离子交换树脂柱分离ATP试验

实验17 赖氨酸的发酵

实验18 蛋白质提取——牛奶中提取酪蛋白

实验19 脂肪酶的固定及活力测定

实验20 裂化柴油加氢反应实验

实验21 石蜡产品固液溶解度测定

实验22 超临界流体反应合成生物柴油

<<新编化学工程与工艺专业实验>>

实验23 石油油品的理化性质参数综合检测

实验24 蔗糖等还原浸出软锰矿的反应动力学实验

实验25 聚丙烯酸/阴离子型钙基膨润土功能材料的制备

实验26 生物反应器操作演示

附录

附录1 常用玻璃仪器

附录2 玻璃仪器的洗涤与干燥

附录3 玻璃仪器的装配

附录4 常用压差计指示液的密度

附录5 水的物理性质

附录6 干空气的物理性质

附录7 乙醇-水溶液在常压下的汽液平衡数据

附录8 乙醇-水溶液在常温常压下的物性数据

附录9 二氧化碳与水的有关物性数据

参考文献

## &lt;&lt;新编化学工程与工艺专业实验&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：定溶氧电极的零点（Zero）（用饱和的亚硫酸钠溶液标定），DO电极使用前最好通电活化2h以上；把发酵罐盖好，在罐内加适量水，开启搅拌、逐步加入培养基各组分，至充分溶解，加水至所需体积。

把pH、DO电极分别插入罐盖的各个孔中，然后旋紧孔盖。

注意在插电极时要小心，确认搅拌器关闭，以免把电极头打破，并尽量插入罐盖边缘的孔中。

排气管用八层纱布包扎好。

卸下温度电极。

卸下pH电极的电接口，旋上电极帽。

卸下DO电极的电接口，旋上电极帽。

卸下过滤器的空气管，用牛皮纸将过滤器包扎好，以防潮湿，将连接过滤器和发酵罐的空气管用一步夹夹紧，以防倒液。

将发酵罐取样管与罐盖上的平行孔用细硅胶管连通（不得夹紧），用一步夹夹住取样管，管口用八层纱布和牛皮纸包扎好。

卸下冷凝器上的冷却水进、出水管。

从底座上取下发酵罐。

将控制pH用的酸、碱、消沫剂以及需要的补料物分别放入补料瓶，将硅胶管一头插在不锈钢管上，用八层纱布及牛皮纸包扎好，将硅胶管夹紧；将另一针头与针头过滤器连接固定，用牛皮纸包扎好，将针头插入料瓶盖上小孔内的胶管，保持与外压相同。

将罐体、培养基以及各种补料瓶一起放入消毒锅灭菌。

（2）灭菌后工作 擦干罐底，将发酵罐装入底座上。

把发酵罐的进气空气管与气源相连，松开连接空气过滤器与发酵罐的一步夹通气，用针形阀调节空气流量计。

（注意气量不要过大，以免造成气泡过多而逃液。

）接上冷却水进、出管，并用手动针形阀调至适当大小。

插上温度探头。

打开电源总开关（按power键）（先确认搅拌转速设在0）。

打开条件化及控制器开关，进行温度、搅拌转速、pH等设定，并使其正常工作。

冷却至培养状态。

旋下pH电极帽，接上电源接头。

旋下DO电极帽，插上电源接头。

接上消泡电极接口。

把酸、碱、消泡剂和补料瓶等硅胶管装在相应的蠕动泵上。

待温度降至培养温度，调节进出口气体流量至培养状态的流量、罐压，调节DO电极的量程至100。

## <<新编化学工程与工艺专业实验>>

### 编辑推荐

《新世纪高等学校实验教材:新编化学工程与工艺专业实验》可作为高等学校化工类专业的实验课教材,也可供相关科技人员参考。

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>