

<<石油化工工艺实训教程>>

图书基本信息

书名：<<石油化工工艺实训教程>>

13位ISBN编号：9787511407238

10位ISBN编号：7511407234

出版时间：2011-3

出版单位：中国石化出版社有限公司

作者：何小荣，史文权 主编

页数：160

字数：259000

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>

<<石油化工工艺实训教程>>

内容概要

《石油化工工艺实训教程》根据国家对高职高专石油化工类专业教学大纲要求以及石油化工生产职业标准编写。

可作为高职高专院校石油化工生产技术、应用化工生产技术、炼油生产技术、精细化工生产技术、高聚物生产技术专业实训教材，也可作为石油化工生产技术专业、应用化工生产技术专业的专业理实一体化教材，还可以作为石油化工生产企业技能训练培训教材。

《石油化工工艺实训教程》由何小荣和史文权主编。

<<石油化工工艺实训教程>>

书籍目录

第一章石油化工工艺实训基础知识

第一节安全知识

- 一、化工生产过程的特点及安全
- 二、实训基地、实验室安全操作知识

第二节石油化工工艺实训、实习与石油化工生产的关系

第三节常用实训、实验设备仪器简介

- 一、常用测量仪器的使用及其标定方法
- 二、加热设备
- 三、常用反应器
- 四、气体输送装置
- 五、泵类设备

第二章化工过程开发及专业实验设计

第一节化工过程开发与实验技术

- 一、过程开发的意义
- 二、化工开发的内容
- 三、化工开发实验技术

第二节化工过程开发工艺流程的组织原则

- 一、石油化工生产工艺路线选择
- 二、原材料来源与生产规模确定
- 三、一能量回收与利用
- 四、三废处理与综合利用

第三节化工开发实验与安全技术

第四节化工工艺专业实训的设计与开发

- 一、化工工艺专业实训设计与开发的基本要求
- 二、实验装置安装基本操作
- 三、工艺实验设计案例

第三章石油化工催化剂及其合成

第一节概述

- 一、催化剂的分类及组成
- 二、催化剂性质
- 三、催化剂的使用技术

第二节催化剂制备实验

- 一、催化剂载体——活性氧化铝的制备
- 二、苯烃化反应催化剂——红油的制备
- 三、沸石催化剂的制备
- 四、催化剂成型
- 五、思考题

第四章石油化工单元过程典型实训装置

第一节石油烃常压裂解实训装置

- 一、常压裂解实训装置简介
- 二、石油烃裂解反应实训

第二节多功能反应实训装置

- 一、多功能实训装置简介
- 二、实验装置流程图
- 三、实训项目

<<石油化工工艺实训教程>>

四、思考题

第三节多功能精馏实训装置

- 一、装置简介
- 二、实训装置流程图
- 三、实验指导

第四节萃取精馏实训装置

- 一、装置简介
- 二、装置流程图
- 三、实验指导

第五节液液转盘萃取实训装置

- 一、实验目的
- 二、基本原理
- 三、实验装置与流程
- 四、操作规程
- 五、实验报告
- 六、思考题

第六节恒压过滤(真空过滤)实训装置

- 一、实验目的
- 二、基本原理
- 三、实验装置与流程
- 四、操作规程
- 五、数据处理
- 六、思考题

第七节高压釜式反应实训装置

- 一、装置简介
- 二、实训装置流程图
- 三、实验指导
- 四、思考题

第八节气-液传质系数测定实训装置

- 一、概述
- 二、技术指标
- 三、流程示意图
- 四、实验指导
- 五、实验举例

第九节液液传质系数测定实训装置

- 一、实验目的
- 二、实验原理
- 三、实验装置及试剂

第十节高压内循环无梯度色谱反应实训装置

- 一、概述
- 二、技术指标
- 三、工艺流程
- 四、操作规程
- 五、故障处理
- 六、注意事项

第五章典型化工工艺过程综合实训装置

第一节乙苯脱氢及分离实训装置

<<石油化工工艺实训教程>>

- 一、装置简介
- 二、装置流程图
- 三、实训项目——乙苯脱氢生产苯乙烯
- 四、思考题
- 第二节小型脱氢反应与分离实训装置
 - 一、概述
 - 二、实验原理及条件
 - 三、工艺流程
 - 四、实验步骤
 - 五、实验数据处理
 - 六、思考题
- 第三节鼓泡塔反应与分离实训装置
 - 一、装置简介
 - 二、实训装置流程图
 - 三、实训项目
 - 四、思考题
- 第四节甲乙酮生产与分离实训装置
 - 一、组成装置主要设备的技术指标
 - 二、甲乙酮的理化性能
 - 三、甲乙酮生产与分离实训
 - 四、实验数据处理
 - 五、实验结果分析与讨论
- 第五节离子交换实验装置
 - 一、离子交换法制备高纯碳酸钠
 - 二、离子交换法生产去离子水
- 第六节煤气化、脱硫、变换实训装置
 - 一、煤气化生产合成气
 - 二、半水煤气脱硫
 - 三、一氧化碳的中、低温变换
- 第七节小型提升管法催化裂化实训装置
 - 一、概述
 - 二、工艺文件准备及要求
 - 三、工艺流程
 - 四、操作规程
- 附录1常用绘制工艺流程图设备图例
- 附录2常用酸碱的密度和浓度
- 附录3某些二元物系的气液平衡组成
- 附录4某些三元物系的气液平衡组成

<<石油化工工艺实训教程>>

章节摘录

版权页：插图：（三）安全用电知识1.保护接地和保护接零在正常情况下电器设备的金属外壳是不带电的，但设备内部某些绝缘材料若损坏，金属外壳就会带电。

当人体接触到带电的金属外壳或带电的导线时，就会有电流流过人体。

带电体电压越高，流过人体的电流就越大，对人体的伤害也越大。

当大于10mA的交流电或大于50mA的直流电流过人体时，就可能危及生命安全。

我国规定36V（50Hz）的交流电是安全电压。

超过安全电压的用电就必须注意用电安全，防止触电事故。

为防止发生触电事故，要经常检查实验室用的电器设备，寻找是否有漏电现象。

同时要检查用电导线有无裸露和电器设备是否有保护接地或保护接零措施。

（1）设备漏电测试。

检查带电设备是否漏电，使用试电笔最为方便。

它是一种测试导线和电器设备是否带电的常用电工工具，由笔端金属体、电阻、氖管、弹簧和笔尾金属体组成。

大多数将笔尖做成改锥形式。

如果把试电笔尖端金属体与带电体（如相线）接触，笔尾金属端与人的手部接触，那么氖管就会发光，而人体并无不适感觉。

氖管发光说明被测物带电，如果不发光就说明被测体不带电，这样，可及时发现电器设备有无漏电。

一般使用前要在带电的导线上预测，以检查是否正常。

用试电笔检查漏电只是定性的检查，欲知电器设备外壳漏电的程度还必须用其他仪表检测。

（2）保护接地。

保护接地是用一根足够粗的导线，一端接在电器设备的金属外壳上，另一端接在地体上（专门埋在地下金属体），使其与大地连成一体。

一旦发生漏电，电流通过接地导线流入大地，降低外壳对地电压。

当人体触及外壳时，流过人体电流很小而不致触电。j电器设备接地的电阻越小则越安全。

如果电路有保护熔断丝，会因漏电产生电流而使保护熔断丝融化并自动切断电源。

一般的实验室用电采用这种保护接地方法已较少，大部分用保护接零的方法。

（3）保护接零。

保护接零是把电器设备的金属外壳接到供电线路系统中的中性线上，而不需专设接地线和大地相连。

这样，当电器设备因绝缘损坏而碰壳时，相线（即火线）、电器设备的金属外壳和中性线就形成一个“单相短路”的电路。

由于中性线电阻很小，短路电流很大，会使保护开关动作或使电路保护熔断丝断开，切断电源，消除触电危险。

在保护接零系统内，不应再设置外壳接地的保护方法。

因为漏电时，可能由于接地电阻比接零电阻大，致使保护开关或熔断丝不能及时熔断，造成电源中性点电位升高，使所有接零的电器设备外壳都带电，反而增加了危险。

保护接零是由供电系统中性点接地所决定的。

对中性点接地的供电系统采用保护接零是既方便又安全的方法。

但保证用电安全的根本方法是电器设备绝缘性良好，不发生漏电现象。

因此，注意检测设备的绝缘性能是防止漏电造成触电事故的最好方法。

<<石油化工工艺实训教程>>

编辑推荐

《石油化工工艺实训教程》：高职高专系列教材

<<石油化工工艺实训教程>>

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>