第一图书网, tushu007.com

<<化工原理实验>>

图书基本信息

书名：<<化工原理实验>>

13位ISBN编号：9787562328568

10位ISBN编号：7562328560

出版时间：2008-8

出版时间：伍钦、邹华生、 高桂田 华南理工大学出版社 (2008-08出版)

作者：伍钦，邹华生，高桂田 编

页数：162

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

前言

化工原理实验是在修习化工原理理论课的基础上进行的一个实践性环节，要求学生运用已学过的知识验证一些结论、结果和现象等，或综合运用已学过的理论知识设计实验或进行综合性的实验，目的是训练学生理论知识的运用能力、实验操作技能、仪器仪表的使用能力、实验数据的处理和分析能力。
当前，对实验的改革呼声很高，十分强调培养学生的“知识、能力、素质”，发挥学生的“主动性”、“主体性”，让学生去创造、去设计设计型和综合型实验。
然而，实验室在多大程度上向学生开放，设计型、综合型实验要求学生达到何种程度仍然是一个值得探讨的问题。
本教材的立足点是：要求学生在规定的时间内完成规定的实验，主要是验证性实验，包括雷诺实验、柏努利实验、阻力实验、离心泵实验、过滤实验、传热实验、蒸馏实验、吸收实验及干燥实验。
为了增加学生的感性认识，开设了一些演示实验。
随着科学技术的发展，计算机的应用越来越重要，我们开设了计算机数据采集的综合性实验：阻力及离心泵计算机自动控制及数据分析系统实验，传热实验的计算机数据采集、控制和数据分析系统，以及化工原理实验计算机仿真。
在新型分离技术方面我们增加了分子蒸馏、超临界萃取、流态化干燥、喷雾干燥和气体膜分离等实验作为本科生研究性实验。
此外，还专门列一章介绍常用仪器仪表，目的是在实验所涉及的范围内，能够方便查阅所需要的仪器仪表。
另外，为方便现有实验仪器的继续使用，暂保留一些非法定计量单位。
本书供本科生作为化工原理实验的配套教材，也可作为相关专业的专科生实验教材；同时，还可为相关的实验室工作人员和设计人员提供参考。
本书主要参考了老健正、梅慈云教授编著的《化工原理实验指导》，同时也参考了其他院校的有关教材。

内容概要

《化工原理实验（第2版）》是适应理工科院校实验课教学改革的要求编写的，既包括常规验证性实验，如雷诺实验、流体机械能转换实验等，又增加了一些演示实验，如电除尘实验、旋风分离器实验等。
同时，随着计算机在实验教学领域的广泛应用，引入计算机仿真实验，如离心泵仿真实验、管道阻力仿真实验以及计算机在实验测控中的应用实验等。
另外，还补充了新型传质分离技术实验，如气体膜分离实验、超临界CO2萃取实验等。
书中内容新颖实用，具有较强的可操作性，适合作为高等院校化工、环境、食品、冶金等相关专业的本、专科教材及相关专业技术人员参考。

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

第一章 实验基础知识第二章 化工原理实验实验一 雷诺实验实验二 流体机械能转换实验实验三 管道阻力的测定实验四 离心泵性能的测定实验五 阻力、泵实验的计算机自动控制及数据分析系统实验六 过滤实验实验七 强制对流下空气传热膜系数的测定实验八 强制对流下空气传热膜系数实验的计算机数据采集及控制实验九 精馏实验实验十 吸收实验实验十一 干燥实验第三章 演示实验实验一 电除尘演示实验实验二 旋风分离器演示实验实验三 边界层仪演示实验实验四 筛板塔演示实验实验五 浮动喷射塔演示实验实验六 浮阀塔演示实验 第四章 化工原理实验计算机仿真实验一 离心泵仿真实验实验二 管道阻力仿真实验实验三 强制对流下空气传热膜系数仿真实验实验四 流体流动型态仿真实验实验五 流体机械能转换演示实验实验六 吸收仿真实验实验七 干燥仿真实验实验八 精馏仿真实验第五章 新型传质分离技术实验实验一 气体膜分离实验实验二 超临界CO2萃取实验实验三 分子蒸馏实验实验四 喷雾干燥实验实验五 流态化干燥实验第六章 常用仪器仪表第一节 压力计第二节 流量计第三节 温度计附录附录一 管子、管件的种类、用途及其联接方法附录二 酒精－水体系的物理常数附录三 氨－水体系的物理常数参考文献

章节摘录

插图：六、实验操作1.开机前的准备（1）检查干燥塔内是否清洁，各管道及旋风分离器连接是否完好，关好观察门，装好收粉瓶。
（2）盖好塔顶放置雾化器的密封盖。
（3）检查电器有无漏电及断路和仪表工作是否正常，电机转向是否正确。
（4）检查压缩空气源的稳压阀和气水分离器是否与雾化器连接好。
将料液计量瓶与雾化器进料管接好，固定好胶管夹。
将压缩空气装置连接好，将雾化器放置在雾化器架上。
（5）备好物料。
2.开机的顺序（1）合上总电源闸，待进、出口温度表工作正常后，开启引风机，并开启调压加热器将调压电位器调至最大处进行塔内预热。
（2）当出口温度达到130～150°C时，将雾化器放人塔顶雾化器座孔。
开启空气压缩机，打开气阀，将空气压力调至0.3 43kgf／cm2，使雾化器的离心盘运转正常。
（3）当雾化器高速运转后，将料液计量瓶的阀门打开，调节胶管夹的开度，使料液一滴滴地慢慢流人雾化器内。
此时，注意观察出口温度的变化情况，使其不得低于80°C。
（4）各种物料的进、出口温度应根据其工艺特性决定，也与物料的浓度、粘度、相对密度等有关。如以水为介质，此时要求进风温度为350～380°C，出口温度为100～10512。
（5）进口温度用调压加热器来控制，温度要求高就增加电压，反之则降低电压。
（6）出口温度用进料量来控制，温度过高稍稍加大流量，反之则减小流量。
（7）干燥时的情况可从观察窗及收集瓶中观察到。
3.停机的过程（1）先将料液计量瓶的总阀门关掉，再关闭胶管夹。
（2）关掉空气压缩机，再将减压阀关闭；待雾化器停止运转后，将雾化器取出并盖好雾化器座孔。
（3）将调压电位器关至“0”，停止加热。
（4）待进、出口温度下降至150°C以下时，关掉引风机。
（5）最后清扫塔内剩余干粉，回收至收集瓶内。
（6）以上工作完成后，将塔内、管道及雾化器冲洗干净。

编辑推荐

《化工原理实验(第2版)》：国家级精品课程教材,高等院校化工原理课程系列教材。

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