第一图书网, tushu007.com

<<化工原理实验与数据处理>>

图书基本信息

书名：<<化工原理实验与数据处理>>

13位ISBN编号：9787122026583

10位ISBN编号：7122026582

出版时间：2008-8

出版时间：化学工业出版社

作者：王存文，孙炜 主编

页数：111

字数：170000

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

内容概要

本书第1章提出了学生做实验的基本要求，以便学生按照这些要求正确地进行实验。
第2章介绍了实验误差的来源与分析。
第3章对流体流动阻力的测定、离心泵特性曲线的测定、恒压过滤常数的测定、传热实验、填料塔吸收传质系数的测定、精馏实验、干燥实验等基本实验内容作了介绍，以便学生进行预习和操作。
第4章介绍了运用计算机进行实验结果的数据处理，使学生明确造成实验误差的主要因素，掌握实验数据处理的方法。
第5章对雷诺实验、流体机械能分布及转换、旋风分离器中气固流动现象、固体流态化、填料塔流体力学性能、板式塔操作状况、超滤膜分离7个演示实验作了介绍，以供学生在现场观察有关实验现象，加深对有关基本原理的理解。
第6章介绍了实验室常用仪器的使用与维护，以便学生能正确使用和维护有关仪器。
本书附录列有常用物性数据表和常见化工专业词汇和缩写中英文对照等内容。
本书可作为高等学校化学化工及相关专业的实验教材，亦可作为化工、材料、环境、生物工程、医药、机械、自动化信息控制等部门从事研究、设计与生产的工程技术人员的技术参考书。

书籍目录

第1章　化工原理实验须知　1.1　化工原理实验的基本要求　　1.1.1　化工原理实验的教学地位与教学目标　　1.1.2　化工原理实验的实施过程及基本要求　　1.1.3　化工原理实验预习报告和实验报告的基本内容　1.2　实验安全与环保要求　　1.2.1　实验室安全操作规范　　1.2.2　实验室安全事故处理　　1.2.3　实验室环保操作规范第2章　实验数据的处理　2.1　实验数据的误差　　2.1.1　误差的基本概念　　2.1.2　直接测量误差　　2.1.3　函数误差　2.2　实验数据的处理　　2.2.1　列表法、图示法、数学模型法简介　　2.2.2　数学模型参数的求取第3章　化工原理基本实验　实验1　流体流动阻力的测定　实验2　离心泵特性曲线的测定　实验3　过滤实验　实验4　传热实验　　实验4.1　强制湍流下空气-水对流给热系数的测定　　实验4.2　强制湍流下空气-蒸汽对流给热系数的测定　实验5　氨吸收实验　实验6　精馏实验　　实验6.1　全回流精馏实验　　实验6.2　部分回流精馏实验　实验7　干燥实验第4章　实验数据的计算机处理　4.1　用Excel处理化工原理实验数据　　4.1.1　Excel基础知识　　4.1.2　Excel处理基本化工原理实验数据示例　4.2　用Origin处理化工原理实验数据　　4.2.1　用最小二乘法求取经验公式中的常数　　4.2.2　双对数坐标图的绘制　　4.2.3　一横轴多纵轴图的绘制第5章　演示实验　实验8　雷诺实验　实验9　流体机械能转换演示实验　实验10　旋风分离器实验　实验11　固体流态化实验　实验12　填料塔流体流动特性实验　实验13　板式塔演示实验　实验14　超滤膜分离实验第6章　实验室常用仪器的使用与维护　6.1　压力测量　　6.1.1　液柱压力计　　6.1.2　弹簧式压力计　　6.1.3　电测压力计　6.2　流量测量　　6.2.1　测速管　　6.2.2　孔板流量计　　6.2.3　转子流量计　　6.2.4　涡轮流量计　　6.2.5　湿式气体流量计　6.3　温度测量　6.3.1　液体膨胀式温度计　　6.3.2　热电阻温度计　　6.3.3　热电偶温度计　　6.3.4　温度控制　6.4　液体相对密度测量　　6.4.1　工作原理　　6.4.2　安装、调整、使用　　6.4.3　维护保养附录　附录一　水的重要物理性质（101.3kPa）　附录二　空气的重要物理性质94　附录三　乙醇-水溶液的物理常数（摘要）（101.3kPa）　附录四　乙醇-水溶液密度与组成的关系　附录五　乙醇-水混合液在常压下的气液平衡数据　附录六　乙醇-正丙醇在常压下的气液平衡数据　附录七　空气-水系统的焓-湿度图（总压100kPa）化工专业词汇（中英文对照）化工常用缩写（中英文对照）参考文献

章节摘录

第1章 化工原理实验须知1.1 化工原理实验的基本要求1.1.1 化工原理实验的教学地位与教学目标化工原理课程是化工、轻工、制药、环境等专业学生必修的一门专业基础课程，是综合性技术学科化学工程与工艺的基础组成之一，也是学习后续专业课的基础，培养学生掌握各种常见化工单元操作的基本原理及典型设备的过程计算、培养工程观点和掌握常见工程处理方法。
但复杂的化工生产过程常常都依赖于以实验为基础的经验或半经验公式，因此属于工程技术学科的化工原理也可以说是建立在实验基础上的学科。
所以。
化工原理实验在化工原理这门课程中占有重要地位，和化工原理理论课相辅相成，是化工教学中的重要组成部分，同时也是一门工程实验课程。
通过化工原理实验教学不仅使学生巩固了对化工基本原理的理解，更重要的是对学生进行了系统和严格的工程实验训练，使学生在实验中增长新知识，培养学生对实验现象敏锐的观察能力、运用各种实验手段正确获取实验数据的能力、分析归纳实验数据和实验现象的能力、由实验数据和实验现象得出结论并提出自己见解的能力、增强创新意识和提高分析与解决工程实际问题的能力。
通过化工原理实验教学，力求达到以下教学目标。
①巩固、验证化工单元操作的基本理论和相关规律，并能运用理论分析实验过程，使理论知识得到进一步的理解和强化。
②熟悉典型化工单元操作实验装置的流程、结构和操作，掌握化工数据的基本测试技术，同时培养学生运用所学的基础理论知识，分析和解决问题，提高学生从事实验研究的能力。
③培养学生设计实验、组织实验的能力，增强工程概念，掌握实验的研究方法。
④掌握数据处理和分析的方法，并能完整地撰写实验报告。
⑤培养学生实事求是、严肃认真的科学研究态度。

编辑推荐

第一图书网, tushu007.com

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