

《分析实验室装备手册》

图书基本信息

书名：《分析实验室装备手册》

13位ISBN编号：9787502534561

10位ISBN编号：7502534563

出版时间：2003-7

出版社：化学工业出版社发行部

作者：骆巨新

页数：557

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《分析实验室装备手册》

内容概要

近年来，电子技术和计算机技术的加速发展，推动分析化学的各种分析技术的进步。分析仪器向着微机化和集约化方向发展，同时对分析实验室的各项装备也提出新的要求。本书正是为了适应分析化学新时代的要求而编写的。全书内容共分3篇，第一篇为分析实验室建设篇，包括分析实验室建设的总体规划和基本要求、分析实验室的基本设施和基本条件，并对各类分析实验室作了分别论述。第二篇为分析仪器与分析方法篇，分别对电化学器、原子发射光谱、原子吸收光谱、原子荧光、X射线荧光、分子吸收、红外光谱、质谱、核磁共振波谱和各种色谱等分析仪器和分析方法做了详细介绍。第三篇为分析实验室常规设备篇，分别对常用的玻璃、石英、金属、石墨和有机玻璃等器皿的型号，及各种天平，电动设备等做了详细介绍。本书内容丰富，既有理论也有各种先进技术的介绍，实用性很强。本书可作为从事分析化学工作的技术人员参考用书，也可作为高等院校有分析化学相关专业广大师生参阅用书。

书籍目录

第一篇分析实验室建设篇第1章分析实验室建设的总体规划与基本要求1?1实验室的建设规划和基本程序1?1?1实验室的建设规划1?1?2实验室建筑设计的准备工作1?1?3实验室建筑设计的基本程序1?2实验室建筑设计的基本要求1?2?1实验室名称1?2?2建筑要求1?2?3结构要求1?2?4采暖通风1?2?5气体管道1?2?6给排水1?2?7电气1?2?8实验室公害1?3实验室建筑的组成及总体布局1?3?1建筑规划要求1?3?2实验室建筑的组成1?3?3实验室建筑总体布局1?4实验室的结构与楼面荷载1?5实验室的造价第2章分析实验室建筑设计2?1实验室建筑平面设计原则2?2实验室建筑平面类型2?2?1单走廊平面2?2?2双走廊平面2?2?3单元组合平面2?3实验室空间尺度2?3?1开间2?3?2进深2?3?3层高2?3?4走廊宽度2?4实验室与研究室平面布局2?4?1实验室与研究室的平面布局原则2?4?2实验室与研究室的平面布局形式2?5实验室的朝向2?6实验室的平面系数2?7实验室的防振2?7?1实验室总体设计中的防振问题2?7?2振源及其对实验室的影响2?7?3实验室总体设计中的防振间距2?7?4实验室建筑物和实验室内的防振措施2?8实验室的接地2?9建筑实例2?9?1上海某大学化学实验室2?9?2上海某科学研究院理化实验室2?9?3日本某中心技术研究所2?9?4日本某公司综合研究所2?9?5国家某分析测试中心第3章分析实验室的基础设施和基本条件3?1水3?1?1水的用途和分类3?1?2水中杂质和水的预处理3?1?3给水系统3?1?4实验室污水的排放与初步净化3?2纯水3?2?1纯水的质量和标准3?2?2纯水制备技术3?2?3高纯水净化系统3?2?4纯水制备技术的选择及应用3?2?5水质纯度检验方法3?3实验室用电与照明3?3?1实验室的供电3?3?2实验室的照明3?3?3自然采光3?4实验室用气3?4?1燃气3?4?2实验室工艺用气3?5实验室通风排风系统3?5?1通风柜3?5?2实验室内通风柜的平面布置3?5?3排风系统3?5?4通风柜的风速和风机的选用3?5?5通风柜的使用与保养3?5?6排气罩3?5?7全室通风3?6实验室的通风空调系统3?6?1空调的布置方式3?6?2通风空调工程常用术语3?6?3通风空调系统设备与器件3?6?4通风系统部件3?6?5空气净化系统设计3?6?6采暖系统3?7实验室家具3?7?1实验室家具的要求3?7?2实验台的类别3?7?3化学实验台3?7?4实验室家具实用示例3?8实验室工程管网综合设计3?8?1实验室工程管网类型3?8?2实验室工程管网的布置原则3?8?3实验室工程管网布置方式3?8?4工程管网在建筑空间的位置3?8?5工程管网结构的配合3?8?6工程管网安装方式及特点3?8?7实验室工程管网综合设计示意图3?9实验室的安全防护设施3?9?1防火3?9?2防爆3?9?3避雷防护3?9?4防静电3?9?5电磁屏蔽第4章各类分析实验室4?1化学实验室4?1?1化学实验室的形式4?1?2基本实验室的室内布置4?1?3化学实验台的设计4?1?4化学实验室的其他条件4?1?5化学实验室的室内装饰4?2仪器分析实验室4?2?1仪器分析实验室的要求4?2?2仪器分析实验室的组成4?2?3仪器分析实验室的平面布置4?2?4仪器分析室的室内装修4?3洁净实验室4?3?1实验室环境4?3?2洁净室的标准与等级4?3?3洁净室的种类和气流组织4?3?4洁净室的建筑设计4?3?5洁净室的平面、剖面设计4?3?6洁净室常用设备4?3?7洁净室示例4?4电子计算机室4?4?1电子计算机的应用及电子计算机房设计的重要性4?4?2中小型电子计算机的工艺流程4?4?3电子计算机房的组成和设计原则4?4?4计算机房的设计4?4?5计算机房的空调系统4?4?6计算机室的安全防护设施4?5研究室4?5?1研究室设置的意义4?5?2研究室平面布局与配置原则4?6辅助实验室4?6?1天平室4?6?2暗室4?6?3高温室和低温室4?6?4防火室、离心机室与滴定室4?6?5水银处理室、纯水室与溶液配制室4?6?6气瓶贮藏室与制样室4?6?7贮藏室与仪器修理室4?7服务供应部分4?7?1中心(器皿)洗涤室与高压锅室4?7?2机械加工与玻璃车间4?7?3水电气辅助房参考文献第二篇分析仪器与分析方法篇第5章电化学分析仪器与电化学分析法5?1概述5?2经典极谱仪与经典极谱分析方法5?2?1经典极谱仪5?2?2经典极谱仪的应用与经典极谱分析法5?3方波极谱仪5?3?1方波极谱仪的结构原理5?3?2方波极谱仪的工作原理5?4脉冲极谱仪5?4?1脉冲极谱仪的结构原理5?4?2脉冲极谱仪的工作原理5?4?3脉冲极谱法的特点5?5单扫描示波极谱仪5?5?1单扫描示波极谱仪的结构原理5?5?2单扫描示波极谱仪的工作原理5?5?3单扫描示波极谱仪的应用与示波极谱法5?6新极谱仪5?6?1新极谱仪的结构原理与工作原理5?6?2新极谱仪的安装环境、性能测试与维护5?6?3新极谱仪的应用与新极谱分析法5?7极谱仪的生产厂家、型号、性能与主要技术指标5?8电位分析仪5?8?1酸度计(pH计)和离子活度计(pX计)5?8?2电位滴定分析仪5?8?3微机化电位分析仪5?8?4电位分析仪的生产厂家、型号、性能与主要技术指标5?9微机化溶出分析仪5?9?1MP?2型溶出分析仪的结构原理5?9?2MP?2型溶出分析仪的工作原理5?9?3电化学溶出分析仪的生产厂家、型号、性能与主要技术指标5?10库仑滴定分析仪5?10?1恒电流库仑滴定装置5?10?2微机微库仑分析仪5?11电泳仪5?11?1概述5?11?2电泳的理论依据5?11?3电泳仪的分类5?11?4电泳仪的结构原理与工作原理5?11?5电泳仪的维护与安全操作5?11?6电泳仪、电泳槽的生产厂家、型号、性能与主要技术指标第6章光学分析仪器与光学分析方法6?1概述6?2原子发射光谱仪6?2?1摄谱仪6?2?2电感耦合等离子体(ICP)光谱仪6?2?3光电直读光谱仪6?2?4原子发射光谱仪的安装

、维护与检修、性能测试6?2?5原子发射光谱仪的应用与原子发射光谱分析法6?2?6原子发射光谱仪的生产厂家、型号、性能与主要技术指标6?3原子吸收分光光度计6?3?1单光束原子吸收分光光度计6?3?2双光束原子吸收分光光度计6?3?3原子吸收分光光度计的主要部件6?3?4原子吸收分光光度计的应用与原子吸收光谱法6?3?5原子吸收分光光度计的安装与性能测试6?3?6原子吸收分光光度计的使用、维护与检修6?3?7原子吸收分光光度计的生产厂家、型号、性能与主要技术指标6?4原子荧光光谱仪6?4?1概述6?4?2原子荧光光谱仪的结构原理6?4?3原子荧光光谱仪的工作原理6?4?4原子荧光光谱仪的主要部件6?4?5原子荧光光谱仪的安装与性能测试6?4?6原子荧光光谱仪的维护与检修6?4?7原子荧光光谱仪的应用与原子荧光光谱分析法6?4?8原子荧光光谱仪的主要特点6?4?9原子荧光光谱仪的生产厂家、型号、性能与主要技术指标6?5X射线荧光光谱仪6?5?1概述6?5?2波长色散X射线荧光光谱仪6?5?3能量色散X射线荧光光谱仪6?5?4波长色散X射线荧光光谱仪与能量色散X射线荧光光谱仪的比较6?5?5非色散型X射线荧光光谱仪6?5?6X射线荧光光谱仪的主要部件6?5?7波长色散X射线荧光光谱仪的应用与X射线荧光光谱分析法6?5?8X射线荧光光谱仪的性能测试、维护与检修6?5?9X射线荧光光谱仪的生产厂家、型号、性能与主要技术指标6?6分子荧光分光光度计6?6?1概述6?6?2分子荧光分光光度计的结构原理6?6?3分子荧光分光光度计的工作原理6?6?4分子荧光分光光度计的主要部件6?6?5分子荧光分光光度计的安装环境与校正6?6?6分子荧光分光光度计的维护6?6?7分子荧光分光光度计的应用与分子荧光分光光度分析法6?6?8分子荧光光谱仪的生产厂家、型号、性能与主要技术指标6?7分子吸收分光光度计6?7?1概述6?7?2单光束分光光度计6?7?3双光束分光光度计6?7?4双波长分光光度计6?7?5分子吸收分光光度计的主要部件6?7?6分子吸收分光光度计的安装与性能测试6?7?7分子吸收分光光度计的维护与检修6?7?8分子吸收分光光度计的应用与分光光度分析法6?7?9分子吸收分光光度计的生产厂家、型号、性能与主要技术指标6?8红外光谱仪6?8?1概述6?8?2红外光谱仪的结构原理与工作原理6?8?3红外光谱仪的应用与红外光谱分析法第7章质谱仪与质谱分析法7?1概述7?2质谱仪的基本结构与其主要部件7?2?1质谱仪的基本结构7?2?2质谱仪的主要部件7?3质谱仪的主要技术指标7?4同位素质谱仪的结构7?4?1同位素质谱仪的结构7?4?2同位素质谱仪的应用与同位素丰度的测定方法7?4?3同位素质谱仪的生产厂家与仪器型号7?5无机质谱仪7?5?1无机质谱仪的结构7?5?2无机质谱仪的类型7?5?3无机质谱仪的应用7?5?4无机质谱仪的生产厂家、仪器型号7?6有机质谱仪7?6?1有机质谱仪的结构7?6?2有机质谱仪的类型7?6?3有机质谱仪的应用与有机质谱定性分析法7?6?4有机质谱仪的生产厂家与仪器型号7?7质谱仪的安置场所、性能测试、维护与检修7?7?1质谱仪的安置场所与性能测试7?7?2质谱仪的维护与检修7?8质谱仪的生产厂家、型号、性能与主要技术指标第8章核磁共振波谱仪8?1概述8?2核磁共振现象的产生8?3核磁共振波谱仪的结构原理与工作原理8?3?1连续波核磁共振波谱仪（CW?NMR波谱仪）的结构原理与工作原理8?3?2CW?NMR波谱仪的主要部件8?3?3脉冲傅里叶变换核磁共振波谱仪（PFT?NMR波谱仪）的结构原理与工作原理8?3?4PFT?NMR波谱仪的主要部件8?4核磁共振波谱仪的主要技术指标8?5核磁共振波谱仪的应用与核磁共振波谱分析法8?5?1核磁共振参数8?5?2核磁共振波谱仪的应用与核磁共振波谱法8?6核磁共振波谱仪的安装、性能测试与维护8?6?1核磁共振波谱仪的安装与性能测试8?6?2核磁共振波谱仪的维护8?7核磁共振波谱仪的生产厂家、型号与主要特点第9章色谱分析仪与色谱分析法9?1概述9?2气相色谱仪9?2?1气相色谱仪的结构原理与工作原理9?2?2气相色谱仪的主要部件9?2?3气相色谱仪的应用与气相色谱分析法9?2?4气相色谱仪的安装与常规测试9?2?5气相色谱仪的维护与检修9?2?6气相色谱仪的生产厂家、型号、性能与主要技术指标9?3高效液相色谱仪9?3?1高效液相色谱仪的结构原理与工作原理9?3?2高效液相色谱仪的主要部件9?4薄层色谱扫描仪9?4?1薄层色谱扫描仪的结构原理与工作原理9?4?2薄层色谱扫描仪的应用与薄层色谱扫描法9?4?3薄层色谱扫描仪的安装、测试与维护参考文献第三篇分析实验室常规设备篇第10章玻璃仪器与石英器皿10?1仪器玻璃的特性及化学组成10?1?1仪器玻璃的特性10?1?2对仪器玻璃的要求10?1?3仪器玻璃的原料10?1?4常用仪器玻璃的化学成分10?2玻璃仪器的分类及生产流程10?2?1玻璃仪器的分类10?2?2玻璃仪器的生产流程10?3常用玻璃仪器的规格和用途10?3?1烧器类10?3?2量器类10?3?3瓶类10?3?4管、棒类10?3?5用于气体操作的玻璃仪器10?3?6加液器和过滤器10?3?7标准磨口玻璃仪器10?3?8其他类玻璃仪器和器具10?4玻璃仪器的洗涤干燥及保管10?4?1玻璃仪器的洗涤10?4?2玻璃仪器的干燥与保管10?5玻璃量器的校正10?5?1玻璃量器的允许误差10?5?2玻璃量器的校正方法10?6玻璃仪器的简单加工10?6?1加工仪器玻璃用的热源10?6?2玻璃管、棒的截断方法10?7石英玻璃仪器10?7?1石英烧杯与石英蒸馏器10?7?2石英坩埚、石英蒸发皿10?7?3石英加热器与石英光学仪器部件第11章瓷器皿和非金属材料器皿11?1瓷器皿11?1?1瓷坩埚11?1?2瓷蒸发皿11?1?3瓷研钵11?1?4瓷漏斗11?1?5瓷管11?1?6瓷舟11?1?7瓷点滴板11?2非金属材料器皿11?2?1玛瑙制品11?2?2高铝坩埚第12章金属器皿12?1铂器皿12?1?1铂坩埚与铂蒸发

皿12?1?2铂头钳与其他铂器皿12?2其他金属器皿12?2?1金器皿与银器皿12?2?2镍坩埚与铁坩埚第13章石墨器皿与石墨制品13?1石墨制品的特点和用途13?2石墨制品13?2?1石墨坩埚13?2?2石墨电极与石墨管13?2?3其他石墨制品第14章有机玻璃制品与塑料制品14?1有机玻璃制品14?2塑料制品14?2?1热塑性塑料制品14?2?2热固性塑料制品14?2?3聚四氟乙烯制品第15章滤纸、滤膜及试纸15?1滤纸15?1?1定量分析滤纸15?1?2定性分析滤纸15?1?3层析定性分析滤纸15?1?4滤纸浆的制备15?2滤膜15?2?1玻璃纤维滤膜15?2?2合成纤维滤膜15?2?3微孔滤膜15?3试纸15?3?1pH试纸15?3?2指示剂试纸和试剂试纸第16章电热设备16?1电炉16?1?1圆盘式电炉16?1?2矩形电炉16?1?3万用电炉16?1?4封闭式电炉16?2高温电炉16?2?1加热元件16?2?2炉膛16?2?3保温层与温度控制器16?2?4高温电炉使用注意事项16?3电热套与电炉16?3?1电热套16?3?2管式电阻炉16?3?3高频感应加热炉16?4电热干燥箱和红外干燥箱16?4?1电热干燥箱16?4?2红外线干燥箱16?5电热恒温水浴锅和恒温槽16?5?1电热恒温水浴锅16?5?2恒温油槽第17章制冷设备17?1电冰箱17?1?1电冰箱的结构和工作系统17?1?2电冰箱使用注意事项17?2空气调节器17?2?1制冷系统17?2?2通风系统17?2?3电气系统第18章清洗设备与空气过滤器18?1超声波清洗设备18?1?1超声波清洗的原理18?1?2超声波清洗器的结构原理18?1?3超声波清洗器的维护18?2空气过滤器18?2?1空气过滤器的分类18?2?2空气过滤器的结构18?2?3空气过滤器使用注意事项第19章电动设备19?1台钻19?2粉碎机19?2?1粉碎机的粉碎原理及分类19?2?2实验室常用的粉碎机19?3筛分机19?3?1试验筛19?3?2筛分机19?4电动离心机19?4?1电动离心机的工作原理19?4?2电动离心机的类型和规格19?4?3电动离心机的维护19?4?4电动离心机的生产厂家、设备型号、性能与主要技术指标19?5电动搅拌机19?5?1电动搅拌机的结构与功能19?5?2电动搅拌机的安装与维护19?5?3电动搅拌机的生产厂家、设备型号、性能与主要技术指标19?6电磁搅拌器19?7电动振荡器19?8泵类19?8?1旋片式真空泵19?8?2离心泵19?8?3磁力驱动泵19?8?4蠕动泵19?9空气压缩机第20章天平20?1概述20?2分析天平20?2?1机械杠杆式天平20?2?2电子分析天平20?2?3天平的安装与性能测试20?2?4天平的使用与维护20?2?5分析天平的生产厂家、型号、性能与主要技术指标第21章微波消解系统21?1概述21?2微波消解系统的主要部件21?2?1微波消解炉的结构原理与工作原理21?2?2微波消解罐的结构原理与工作原理21?3微波消解系统的安装21?4微波消解系统的维护21?5微波消解系统的常见故障与检修21?6微波消解系统的应用21?7微波消解系统的溶样特点21?8微波消解系统的生产厂家、设备型号、性能与主要技术指标参考文献

《分析实验室装备手册》

编辑推荐

近年来，电子技术和计算机技术的加速发展，推动分析化学的各种分析技术的进步。分析仪器向着微机化和集约化方向发展，同时对分析实验室的各项装备也提出新的要求。本书正是为了适应分析化学新时代的要求而编写的。

精彩短评

1、 handy

《分析实验室装备手册》

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：www.tushu000.com