

《医用检验仪器原理、构造与维修》

图书基本信息

书名：《医用检验仪器原理、构造与维修》

13位ISBN编号：9787506716291

10位ISBN编号：7506716291

出版时间：1997-02

出版社：中国医药科技出版社

作者：

页数：331

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.tushu111.com

《医用检验仪器原理、构造与维修》

内容概要

内容提要

本书主要介绍常用医学检验仪器的原理、构造与维修。全书共分12章，内容包括生物显微镜、光电比色计、分光光度计、自动生化分析仪、尿液分析仪、酸度计与滴定仪、钾钠离子分析仪、血液气体分析仪、血细胞计数器、分离分析仪器、医用检验仪器的维修和医用检验仪器的管理与计量检定等。重点介绍常用的、大型的、复杂的、智能检验仪器。

本书以阐明仪器原理为主，系统介绍了各种医学检验仪器的工作原理。为了满足实际需要，书中尽量全面地介绍各种常用检验仪器，并在典型仪器选型上，尽量选择目前中级以上医院配备数量多、使用情况比较好的机型。另外本书还注重仪器的维修方法和典型故障的分析，把一般故障和特殊故障、一般分析和系统分析结合起来，使仪器故障维修上升到理论的高度。为了普及医疗仪器计量知识和适应维修人员的实际需要，本书还增加有关医学检验仪器计量方面的内容。

本书是为高等院校临床医学工程（维修）专业编写的教材，也可作为从事医疗仪器使用、维修和管理工作人员的参考书。

书籍目录

目录

第一章 生物学显微镜

第一节 医用光学显微镜

- 一、显微镜的成像原理
- 二、显微镜的光学系统
- 三、显微镜的机械结构
- 四、显微镜的光学参数及镜头的选择
- 五、显微镜的使用

第二节 特种型显微镜

- 一、暗视场显微镜
- 二、荧光显微镜
- 三、偏光显微镜
- 四、相衬显微镜
- 五、干涉相衬显微镜
- 六、万能研究显微镜

第三节 电子显微镜

- 一、电子显微镜的原理
- 二、透射电子显微镜 (TEM)
- 三、扫描电子显微镜
- 四、电镜的性能比较

第四节 显微镜的组装、验收、保养与维修

- 一、显微镜的组装
- 二、显微镜的验收
- 三、显微镜的维护保养
- 四、显微镜一般故障的维修

习题

第二章 光电比色计

第一节 比色分析的基本理论

- 一、光的互补及有色物质的显色原理
- 二、朗伯 - 比尔 (Lambert - Beer) 定律
- 三、朗伯 - 比耳定律的应用

第二节 光电比色计的基本结构

- 一、光源与聚光镜
- 二、滤光片
- 三、比色皿
- 四、光电检测器
- 五、放大电路及显示装置

第三节 GBS - 1型光电比色计

- 一、工作原理
- 二、仪器结构
- 三、电路分析
- 四、安装与使用

第四节 GD - 821型连续式光电比色计

- 一、工作原理
- 二、仪器结构
- 三、使用方法
- 四、电路分析

五、维护与保养

六、常见故障与维修

习题

第三章 分光光度计

第一节 分光光度计基本原理与结构

一、分子光谱与分光光度法

二、分光光度计的基本结构

三、分光光度计的光学系统简介

第二节 721型分光光度计

一、主要技术参数

二、工作原理

三、光学系统

四、仪器结构

五、电路分析

六、波长校正

七、721型分光光度计故障检修

第三节 721型分光光度计功能扩增仪

一、工作原理

二、硬件设计

三、软件设计

四、扩增仪与721型分光光度计的联机

第四节 724微型可见光分光光度计

一、仪器的结构与原理

二、电路原理

三、仪器的维护和保养

第五节 751G型分光光度计

一、主要技术参数

二、光学系统

三、仪器结构介绍

四、电路分析

五、常见故障及其排除方法

第六节 53W型紫外 - 可见分光光度计

一、光学系统

二、仪器结构

三、电路系统

四、仪器的使用

五、精密测试时仪器操作技巧

六、仪器电子系统的维护与典型故障分析

七、常见故障的排除

第七节 其它分光光度计

一、火焰光度计

二、原子吸收分光光度计

三、荧光分光光度计

习题

第四章 生化分析仪

第一节 工作原理及结构

一、连续流动式自动生化分析仪

二、分立式自动生化分析仪

三、离心式自动生化分析仪

第二节 DU临床生化分析仪

一、DU生化分析仪各部分组成框图

二、样品室

三、单色仪

四、主要电路介绍

第三节 自动生化分析仪的保养和维修

一、工作环境的要求

二、仪器的安装

三、仪器的维护

四、常见故障及排除方法

习题

第五章 尿液分析仪

第一节 MA - 4210型电脑化尿液分析仪的原理与组成

一、仪器的测试原理

二、仪器的组成及工作原理

第二节 电路原理分析

一、电路原理框图

二、整机电路分析

第三节 仪器的安装、使用注意事项及维修保养

一、仪器的安装要求

二、仪器的使用注意事项

三、仪器保养与维修

习题

第六章 酸度计与滴定仪

第一节 pH值测定原理

一、PH值

二、测量原理

三、酸度计电极的结构与性能

第二节 酸度计类型及结构特点

一、酸度计类型

二、结构特点

第三节 PHS - 73A型酸度计

一、电路工作原理

二、仪器校准

第四节 其它酸度计简介

一、PHS - 2型酸度计

二、PHS - 3C型数字式酸度计

第五节 酸度计的维护、保养与故障维修

一、电极的维护与保养

二、仪器的保养

三、电极部分的检修

四、仪器电路系统故障的检修

五、维修后的仪器校验

第六节 自动电位滴定仪

一、工作原理

二、仪器结构

三、控制电路

习题

第七章 钾钠分析仪

第一节 离子选择性电极

- 一、离子选择性电极的分析原理
- 二、离子选择性电极的分类
- 三、离子选择性电极的特点
- 四、离子选择性电极的性能
- 五、离子选择性电极的应用
- 六、应用离子选择性电极的测定方法

第二节 钾钠分析仪的一般介绍

- 一、钾钠分析仪与火焰光度计的比较
- 二、钾钠分析仪的基本结构
- 三、几种典型仪器简介

第三节 IL501钾钠离子分析仪

- 一、仪器特点
- 二、管路系统
- 三、传感系统
- 四、操作键、显示器选择开关与显示组件
- 五、测量显示电路
- 六、逻辑控制电路
- 七、电源电路

第四节 IL (DH) - 501钾钠分析仪的维修

- 一、仪器的维护
- 二、故障的检查
- 三、常见故障及其处理

习题

第八章 血气分析仪

第一节 血气分析理论

- 一、血液气体和酸碱度生理学基础
- 二、血气酸碱分析常用参数

第二节 测量电极

- 一、PH电极
- 二、PCO₂电极
- 三、PO₂电极

第三节 血气分析仪原理及基本结构

- 一、工作原理
- 二、仪器结构

第四节 AVL - 940型血气分析仪

- 一、基本原理
- 二、管路系统
- 三、部分电路分析

第五节 AVL995型血气分析仪

- 一、管路系统
- 二、电路简介
- 三、仪器的维护和保养

第六节 血气分析仪的发展与展望

习题

第九章 血细胞计数器

第一节 血液的组成、特点及血细胞计数参数

第二节 血细胞计数原理

- 一、变阻脉冲法血细胞计数原理

- 二、小孔管换能器
- 三、血细胞的分类计数
- 四、重合损失补偿
- 五、定量原理
- 第三节 血红蛋白测量原理
- 第四节 PC - 603型血细胞计数器
 - 一、管路系统和工作流程
 - 二、电路分析及调整方法
- 第五节 PC - 603型血细胞计数器故障检修
 - 一、红细胞计数故障
 - 二、白细胞计数故障
 - 三、血红蛋白计数故障
 - 四、机器不工作
 - 五、堵孔灯闪
 - 六、清洗灯闪
 - 七、噪声灯闪
 - 八、稀释器故障
 - 九、特殊故障实例分析
 - 十、PC - 603型血细胞计数器的安装、保养及电路板调整
- 第六节 血细胞计数器的发展
- 习题
- 第十章 分离分析仪器
 - 第一节 电泳分离分析法
 - 一、电泳原理
 - 二、常用电泳技术
 - 三、DY - W 型电泳仪
 - 四、BS - 423型稳流稳压电泳仪
 - 五、DYY 2型电泳仪
 - 六、电泳仪的维修
 - 七、几种电泳光密度扫描仪介绍
 - 第二节 色谱分离分析法
 - 一、色谱分离分析法概述
 - 二、气相色谱仪
 - 三、高效液相色谱仪
 - 第三节 质谱分离分析法
 - 一、质谱仪的组成及分类
 - 二、质谱仪各部分工作原理介绍
 - 三、质谱仪的分析特点
- 习题
- 第十一章 医学检验仪器的维修
 - 第一节 医学检验仪器的特点和维护要求
 - 一、医学检验仪器的特点
 - 二、医学检验仪器的维护
 - 第二节 医学检验仪器维修应具备的条件
 - 一、对维修人员素质的要求
 - 二、维修工具和测试仪器
 - 三、技术资料
 - 第三节 医学检验仪器出现故障的规律、种类和原因
 - 一、仪器出现故障的规律

二、故障种类及发生原因

第四节 医学检验仪器维修的一般步骤和常用方法

一、检修工作的一般步骤

二、检查和判断故障的一般方法

三、元件替代 应急修理技术

第五节 医用检验仪器常用电子元器件的检查

习题

第十二章 医用检验仪器的管理与计量检定

第一节 医用检验仪器的管理

一、医用检验仪器的配置和选择

二、仪器的安装与使用管理

三、医用检验仪器的修理、保养

第二节 医用检验仪器的计量检定

一、医用检验仪器计量检定的意义

二、强制检定的医用检验仪器

三、如何做好医用检验仪器的计量检定工作

四、仪器修理与计量检定

第三节 我国医学计量监督管理概况

一、医学计量法律保证

二、我国计量监督管理体制

三、医疗单位计量机构的任务

习题

参考文献：

附录：计量名词定义

《医用检验仪器原理、构造与维修》

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.tushu111.com