

<<光度学>>

图书基本信息

书名：<<光度学>>

13位ISBN编号：9787502630768

10位ISBN编号：7502630767

出版时间：2010-10

出版时间：郝允祥、陈遐举、张保洲 中国计量出版社 (2010-10出版)

作者：郝允祥 等著

页数：254

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>

<<光度学>>

内容概要

《高等学校适用教材：光度学》较系统地介绍了光度学的基础理论、基本知识，同时介绍了光度学以及光辐射测量的实际应用。

《高等学校适用教材：光度学》可作为高等学校有关专业本科生和研究生的教材或参考书，也可供从事光度学和光辐射测量的研究人员参考。

书籍目录

第一章 光辐射第一节 辐射波谱及光辐射第二节 光辐射量第三节 黑体辐射第四节 非黑体辐射第二章 视觉与光第一节 眼睛的结构和视觉机理第二节 视锐度及眼睛对亮度差的判别能力第三节 眼睛对亮度的适应性第四节 明视觉、暗视觉和介视觉第五节 人眼对闪烁光的反应及塔尔波特定律第三章 光度学中的量及其计算第一节 朗伯光度学体系第二节 光通量和发光强度第三节 光源的发光强度分布及其总光通量的计算第四节 照度及距离平方反比定律第五节 亮度及朗伯定律第六节 余弦发射体产生的照度及距离平方反比定律的其他表达方式第七节 交换定律及同轴圆盘的光度计算第八节 光学系统的光度学第四章 色度学概要第一节 颜色视觉第二节 标准色度学系统第三节 光源的颜色第四节 物体的颜色第五节 三刺激值直读式色度计和减法色度计第六节 均匀色空间和色差计算第五章 光源第一节 自然光源第二节 钨灯和气体放电光源第三节 激光器和发光二极管第四节 标准灯第五节 常用的光照射装置第六章 光辐射探测器第一节 光辐射探测器性能的主要表征量第二节 探测器主要性能表征量的测量第三节 热辐射探测器第四节 光电探测器第七章 测光仪器和测光标准第一节 测光仪器光谱响应度第二节 发光强度测量设备第三节 照度计第四节 亮度计第五节 积分球光度计第六节 测光标准第八章 光谱光度学与材料光度学第一节 分光光度计第二节 反射和透射的测量第三节 绝对反射比的测量方法第四节 逆反射材料的测量第五节 白度、光泽度和朦胧度的测量第九章 某些光度测量技术问题第一节 光的衰减和叠加第二节 光度和分光光度测量中的杂散光处理第三节 光度微弱信号的检测技术第十章 大气光学中的光度学问题第一节 大气对光辐射的散射和吸收第二节 大气消光测量的原理和方法第三节 在大气水平路程上的光辐射传输第四节 大气的宏观光度学问题第十一章 天体光度学概要第一节 天体光度学简史第二节 天体光度测量系统、色指数和标准星第三节 天体光度测量的其他问题

<<光度学>>

章节摘录

版权页：插图：5.光谱光度计光谱光度计由光源、单色仪和比率光度计组成，可以用来测量样品的光谱透射比和光谱反射比。

样品可以是固体或液体，溶液与溶剂的比较测量，是物质成分分析的常用方法。

测量后往往用吸光率、消光比、光密度等不同的计量单位，以表示某种物质的含量。

从光路结构来区分，可分为单光束和双光束两类。

单光束光谱光度计结构比较简单，光源发出的光线经过单色仪分光后，从出射狭缝出来直接射向样品，经样品反射或透射后，被光电接收器接收。

记录有样品和无样品（或参考样品）光电信号的比值，即可得到样品的光谱透射比或光谱反射比。

单光束光谱光度计容易受到光源不稳定和光电探测器响应度变化的影响，测量精密度差些。

双光束光谱光度计把从单色仪射出的光分成两束——参考光束和测量光束。

这两束光快速交替地射到参考样品和被测样品，然后进入探测器。

这就有效地抑制了光源及探测器响应度变化对测量结果的影响。

这种双光束仪器的比率光度计部分有多种形式。

比较早期采用一组特殊棱镜旋转两束光的编振面，使两束光达到平衡，现代的紫外—可见光谱光度计多采用光电倍增管阳极电压反馈的方法。

在近红外光谱区域，由于接收器为硫化铅光导管，采用了自动控制狭缝大小，以达到保持参考信号不变。

近年来，由于微机的普遍使用，利用了计算机快速采样、大量储存和运算能力，并不需要采用自动平衡两束光的方法，只要把光电信号迅速转换为数字，然后进行计算就行了。

图8-16所示是一种紫外至近红外的光谱光度计的光路图。

它有两个可以自动切换的光源：氘灯工作在紫外区，钨灯工作在可见和近红外区，两者在350nm处切换。

采用一种由石英棱镜和光栅组成的复合式单色仪，而且光栅有两个，背靠背地安装在一个转台上，G1工作在紫外到可见区，G2工作在近红外区。

从单色仪射出的单色光，进入一个由旋转扇形镜和平面镜组成的光路，把单色光调制并分为参考光束和测量光束，在样品室内可以放置透射样品或比色液槽，透过参考样品和被测样品的光线，由反射镜M9和M10聚集在光探测器上。

转动M10就能从倍增管切换到硫化铅接收器。

接收到的信号是经过调制的，所以后续的电子线路有解调和放大功能。

<<光度学>>

编辑推荐

《光度学》是高等学校适用教材之一。

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>