

<<大学物理实验>>

图书基本信息

书名：<<大学物理实验>>

13位ISBN编号：9787040337860

10位ISBN编号：704033786X

出版时间：李根全、宋金璠 高等教育出版社 (2013-01出版)

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>

<<大学物理实验>>

书籍目录

第1章绪论 第1节开设大学物理实验课程的重要性 第2节大学物理实验课程的基本教学环节 第3节如何学好大学物理实验课程 第2章基本概念和数据处理 第1节测量与误差 第2节实验不确定度的评定 第3节有效数字 第4节数据处理方法 第5节物理实验的基本测量方法与技术 练习题 第3章基础性实验 实验1长度的测量 实验2重力加速度的测定 实验3牛顿第二定律的验证 实验4动量守恒定律的验证 实验5简谐振动的研究 实验6弹性模量的测定 实验7液体黏度的测定 实验8金属比热容的测定 实验9冰的熔化热的测定 实验10电学实验基本知识 实验11制流电路与分压电路 实验12示波器的使用 实验13薄透镜参数的测量 实验14等厚干涉现象的研究 第4章提高性实验 实验15声速的测量 实验16硅光电池特性研究 实验17弦振动的研究 实验18扭摆法测刚体的转动惯量 实验19金属线胀系数的测定 实验20液体表面张力系数的测定 实验21伏安法测电阻和二极管的伏安特性 实验22用惠斯通电桥测电阻 实验23低电阻的测量 实验24静电场的描绘 实验25用电位差计测量电池的电动势及内阻 实验26灵敏电流计特性的研究 实验27用箱式电位差计校正电表 实验28霍耳效应 实验29交流电桥 实验30RLC电路谐振特性的研究 实验31迈克耳孙干涉仪的调整和使用 实验32平行光管的调整和使用 实验33发光强度的测量 实验34旋光现象的观察与测量 实验35液体折射率的测定 实验36用菲涅耳双棱镜测光源的波长 实验37光偏振现象的研究 实验38光谱测量 第5章综合性实验 实验39良导体导热系数的测定 实验40不良导体导热系数的测定 实验41磁场的描绘 实验42铁磁质动态磁滞回线的测试 实验43分光计的调节和使用 实验44用透射光栅测光波波长及角色散率 实验45狭缝衍射的研究 实验46全息照相 实验47声光效应 实验48密立根油滴实验 实验49弗兰克-赫兹实验 实验50光电效应及普朗克常量的测定 第6章设计性实验 实验51固体和液体密度的测定 实验52用非平衡电桥研究热敏电阻的温度特性 实验53电表的改装与校准 实验54全息光栅的制作 附录 附表1国际单位制的基本单位 附表2国际单位制中具有专门名称的导出单位 附表3常用基本物理常量 附表4在海平面上不同纬度处的重力加速度 附表5标准大气压下不同温度的水的密度 附表620℃时常见固体和液体的密度 ρ 附表7某些固体的比热容 附表820℃时某些材料的弹性模量 附表9某些液体的黏度 附表10固体导热系数 λ 附表11某些金属和合金的电阻率及其温度系数 附表12在常温下某些物质相对于空气的光的折射率 附表13几种常用光源的谱线波长表 参考文献

<<大学物理实验>>

章节摘录

版权页：插图：（2）调整十字分划板中心在平行光管主光轴上。

将平面镜暂时用纸遮住，在目镜上看到十字分划板，粗调分划板的上、下和左、右螺丝，使分划板的十字心在平行光管的管心。

拿走平面镜上的纸片，在目镜上又看到十字叉丝像，调节平面镜的俯仰角，观察叉丝的像与十字叉丝重合。

松开平行光管的两只“十字旋手”，将平行光管以轴心为准线旋转 180° ，观察叉丝与其像的横线是否重合，如果不重合，调节分划板座的上、下螺丝，使叉丝的横线与像的横线接近一半，再调平面镜的角度使横线重合，如此重复旋转，直至横线在任何角度下都重合。

调节分划板座的左、右螺丝，使十字叉丝垂直线与其像的垂直线重合。直至转动平行光管时，十字叉丝物像始终重合，这表示分划板座的中心与平行光管的主光轴已经重合。

（3）测量凸透镜及透镜组的焦距。

平行光管调整后，拿下平面镜，将被测凸透镜置于平行光管的前方，在透镜的前方放上测微目镜，调节平行光管、被测凸透镜和测微目镜，使它们大致在同一光轴上，尽量让测微目镜拉近到实验人员方便观察的位置。

将平行光管的十字分划板换成玻罗板，并拿下高斯目镜上的白炽灯，放在直筒形光源罩上，然后装在平行光管上。

转动测微目镜的调节螺丝，直到从测微目镜里面能看到清晰的叉丝、标尺为止。

前后移动凸透镜，使被测凸透镜在平行光管中的玻罗板成像于测微目镜的标尺和叉丝上，表明凸透镜的焦平面与测微目镜的焦平面重合。

用测微目镜测出玻罗板像中10 mm两刻线间距的测量值 y ，读出平行光管的焦距实测值 f' 和玻罗板两刻线的实测值 y' （出厂时仪器说明书中给定），重复3次，将各数据填入表32—1中。

将凸透镜拿下来，换上被测量的透镜组，重复上述步骤3次，测出透镜组的焦距，求其平均值。

2.测平面玻璃基板的平行度（1）按照前述步骤先调整好平行光管，然后取下十字分划板，换上玻罗板，用待测玻璃基板换掉反射镜。

（2）仔细调整平板玻璃的方位，使在平行光管目镜视场中清楚地观察到玻罗板的反射像。

<<大学物理实验>>

编辑推荐

《高等学校物理实验教学示范中心系列教材:大学物理实验》是一本创新体系的实验教材,编者都是在教学、科研第一线艰辛敬业工作多年,具有丰富教学经验和科研背景的教师。本教材在正式出版之前作为讲义历经了多年的教学实践。期间,广大教师一方面认真总结南阳师范学院和南阳理工学院的教学经验并吸取有关师生的反馈信息,另一方面密切跟踪兄弟院校的近期教学成果,在此基础上进行了不断地完善。

<<大学物理实验>>

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>