

青浦区专注光谱仪调试

生成日期: 2025-10-27

经过数十年的发展, 光谱仪的技术形式已经十分丰富, 学者们对它的分类方式也是五花八门。例如: 简单地按照光波范围可以分为, 可见光型, 红外型和紫外型光谱仪。按探测方法分, 有直接用眼观察的分光镜型, 用感光片记录的摄谱型, 以及用光电或热电元件探测光谱的分光光度计等。按照获取光谱过程是否需要计算可以分为直接测量型与计算型; 按照获得方式可分为: 棱镜及光栅色散型, 干涉型, 直接滤光型, 分光型, 以及引入微光学元件的计算层析型和压缩感知型等[4]。在这儿离我们本次为大家介绍三种主流的光谱仪: 色散型, 滤光片型, 和干涉型光谱仪。三者由浅入深, 层层递进, 相信可以让大家对光谱仪的原理有一个清晰的认识。光谱仪有什么作用? 欢迎咨询上海永汇实业发展有限公司。青浦区专注光谱仪调试

色彩饱和度——这是测量样品的颜色有多丰富。越白的样品, 越接近色度图的中间, 越比接近色度图边缘的样品有更少的“色彩饱和度”。这于饱和度不同。主波长——在这个波长下, 可以用一条直线从CIE颜色图表中的白色“中心点”穿过CIE样品坐标, 打在CIE图表边缘上。主波长不一定是光谱比较高峰的波长。色度通常由下面的图表来说明, 它包含了人眼能够感知的每一种色调。在图像的边缘(从底角顺时针移动), 可见光波长依次增大。每一种可以看到的颜色都可以通过图像边缘的波长的颜色叠加而成。样品通常会给出CIE的xyz坐标(通过x-y图可以看出), 尽管经常用L*a*b*图。青浦区专注光谱仪调试光谱仪哪里有? 欢迎咨询上海永汇。

电子暗噪声: 由于不需要的像元素产生的噪声光谱噪声: 包含: 电子暗噪声、由于光的不稳定性造成的噪声, 为了补偿随时间变化的回归基线产生的变化, 海洋光学光谱仪都有一组有不参加光谱图的像元(这些像元接收不到光)。将这些暗像元的输出值作平均, 并在电子暗噪声校正状态下从检测器中所有像元的输出值中减去。这会导致检测器所有像元总数的基线回归(没有光入射)读数下降到零左右, 更重要的是, 整个试验中任何可能产生的基线回归的变化都会被自动补偿。强烈推荐用电子暗噪声校正。

按吸收峰的来源, 可以将中红外光谱图(2.5~25 μm)大体上分为特征频率区(2.5~7.7 μm)即4000-1330 cm^{-1} 以及指纹区(7.7~16.7 μm , 即1330-400 cm^{-1})两个区域。其中特征频率区中的吸收峰基本是由基团的伸缩振动产生, 数目不是很多, 但具有很强的特征性, 因此在基团鉴定工作上很有价值, 主要用于鉴定官能团。如羰基, 不论是在酮、酸、酯或酰胺等类化合物中, 其伸缩振动总是在5.9 μm 左右出现一个强吸收峰, 如谱图中5.9 μm 左右有一个强吸收峰, 则大致可以断定分子中有羰基。指纹区的情况不同, 该区峰多而复杂, 没有强的特征性, 主要是由一些单键C-O、C-N和C-X(卤素原子)等的伸缩振动及C-H、O-H等含氢基团的弯曲振动以及C-C骨架振动产生。当分子结构稍有不同时, 该区的吸收就有细微的差异。这种情况就像每个人都有不同的指纹一样, 因而称为指纹区。指纹区对于区别结构类似的化合物很有帮助。光谱仪费用哪家便宜? 欢迎咨询上海永汇实业发展有限公司!

原子吸收光谱法: 4. 仪器装置, 原子吸收分光光度计的光源主要有空心阴极灯和无极放电灯两种。(1) 空心阴极灯。这种灯是目前普遍应用的光源, 是由一个钨棒阳极和一个内含有待测元素的金属或合金的空心圆柱形阴极组成的。两极密封于充有低压惰性气体(氖或氩)带有窗口的玻璃管中。接通电源后, 在空心阴极上发生辉光放电而辐射出阴极所含元素的共振线。(2) 无极放电灯。这种灯是把被测元素的金属粉末与碘(或溴)一起装入一根小的石英管中, 封入267~667Pa压力的氩气。将石英管放于2450MHz微波发生器的微波谐振腔

中进行激发。这种灯发射的原子谱线强，谱线宽度窄，测定的灵敏度高，是原子吸收光谱法中性能较为突出的光源。优良的光源应具有下列的性能：1) 使用寿命长，一般要求达到5000mA·h²发射的共振线强度高。3) 共振线宽度窄。4) 背景强度低，不超过特征线的I₀5%稳定性好，预热30min后，在30min内，漂移应小于I₀4%²原子化器光谱仪的种类有那些， 欢迎咨询上海永汇实业发展有限公司！青浦区专注光谱仪调试

光谱仪哪家优惠？欢迎咨询上海永汇实业发展有限公司。青浦区专注光谱仪调试

原子吸收光谱法:8. 鉴定仪器的几项指标8.1精密度一般用能产生0.2~0.5吸光度的标准溶液，在比较好工作条件下，连续（中间不能调整零点）测定10次以上，然后计算其标准偏差和变异系数。8.2基线稳定性是指仪器在一定时间内基线漂移的情况。选择好波长和通带，把灯预热30min在不点燃火焰的情况下进行测量记录，要求吸光度漂移在30min内不能超过0.0004；点燃火焰并吸入蒸馏水后，在10min内不能超过0.0004。8.3边缘能量用铯的852.1nm谱线、砷的193.7nm谱线，采用实际使用的光谱通带记录谱线的强度。在10min内，瞬时噪声的吸光度小于0.03；在上述两条谱线的±1.3nm内，杂散光能量小于2%。8.4特征浓度（在水溶液中）能产生1%吸收（吸光度为0.0044）所需元素的质量浓度（μg/mL）称做该元素的特征浓度。在绘制的工作曲线上，在吸光度0.1附近查得相当于吸光度改变量ΔA=0.10的质量浓度改变量Δρ=μg/mL然后按下式计算特征浓度：8.5检出限青浦区专注光谱仪调试