

问题

用 EDXRF 测试样品中的镉铅汞溴铬时, 哪些元素之间存在干扰?该如何去除?

回答

- (1) 应明确理解, 荧光分析存在干扰的元素有很多, 每一种需要测试的元素都会受到其它某些元素的影响。如铅分析过程中常出现砷干扰, 汞分析过程中常出现锗和铼干扰。
- (2) 常见干扰[经验] Cd:Br/Pb/Sn/Sb Pb:Br/As Hg:Br/Pb/Fe/Ca Cr:Cl Br:/Fe/Pb
- (3) 同时使用两条以上的特征线进行测分析。例如Pb, 需要选取PbLa和PbLb这两条谱线进行测试和判断。一般情况下, 如果Pb真达到了测试结果, 那么依此两条特征线所得数值都应该接近, 在谱线图上也同时会显示出波峰, 如果这两条谱线其中有一个没有波峰或两个都没有波峰, 那么显然测试结果是受到其它元素的干扰而引起的误判。如果PbLa和PbLb这两条谱线的测试结果相差太大, 那么偏大的那条曲线就是受到了其它元素的干扰。选取测试结果时就以数值小的为准。其它元素也可以依据同样的方法进行判断。这个方法可以一定程度地去除元素之间的干扰。
- (4) 另外, 关于共存元素的影响, 在SII仪器软件内包含定性分析选单, 如要确定测试的样品里面包含有哪些元素, 那么就可以用以下方法作。用Pb来做例子, 因为PbLa的特性是受AsKa峰干扰较大, 对Br、Bi有少量的重叠, 而PbLb的受FeKa、SeKb峰的干扰较大, 与Br、Bi有重叠, 那么如果你是测试塑料, 样本中可能含有Br(只是可能), 则我们就不能用PbLb的数据作为测试结果, 而需要用PbLa的测试数据作为测试结果, 因为PbLa受到Br的影响比较少, 测试出来的数据比较准确。如果用PbLb, 那么这时候的数据就一般会偏大。其它元素也可依此处理。