

深圳原材料化学成分分析

产品名称	深圳原材料化学成分分析
公司名称	广州国检检测有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	广州市番禺区南村镇新基村新基大道1号金科工业园2栋1层101房
联系电话	13926218719

产品详情

一 化学分析

利用物质的化学反应为基础的分析，称为化学分析。化学分析历史悠久，是分析化学的基础，又称为经典分析。化学分析是绝对定量的，根据样品的量、反应产物的量或所消耗试剂的量及反应的化学计量关系，通过计算得待测组分的量。而另一重要的分析方法仪器分析是相对定量，根据标准工作曲线，估计出来。化学分析根据其操作方法的不同，可将其分为滴定分析和重量分析。而近年来国内以形成了另一种分析概念，国内称为“微谱分析”技术。分析有：主成分分析和全成分分析等等。

滴定分析

根据滴定所消耗标准溶液的浓度和体积以及被测物质与标准溶液所进行的化学反应计量关系，求出被测物质的含量，这种分析被称为滴定分析，也叫容量分析。利用溶液4大平衡：酸碱（电离）平衡、氧化还原平衡、络合（配位）平衡、沉淀溶解平衡。滴定分析根据其反应类型的不同，可将其分为：

- (a) 酸碱滴定法：测各类酸碱的酸碱度和酸碱的含量；
- (b) 氧化还原滴定法：测具有氧化还原性的物质；
- (c) 络合滴定法：测金属离子的含量；
- (d) 沉淀滴定法：测卤素和银。

重量分析

根据物质的化学性质，选择合适的化学反应，将被测组分转化为一种组成固定的沉淀或气体形式，通过钝化、干燥、灼烧或吸收剂的吸收等一系列的处理后，精确称量，求出被测组分的含量，这种分析称

为重量分析。

二 光谱分析

根据物质的光谱来鉴别物质及确定它的化学组成和相对含量的方法叫光谱分析。其优点是灵敏、迅速。根据分析原理光谱分析可分为发射光谱分析与吸收光谱分析二种；根据被测成分的形态可分为原子光谱分析与分子光谱分析。光谱分析的被测成分是原子的称为原子光谱,被测成分是分子的则称为分子光谱。原理：发射光谱分析是根据被测原子或分子在激发状态下发射的特征光谱的强度计算其含量。吸收光谱是根据待测元素的特征光谱,通过样品蒸汽中待测元素的基态原子吸收被测元素的光谱后被减弱的强度计算其含量。它符合郎珀-比尔定律: $A = -\lg I/I_0 = -\lg T = KCL$ 式中I为透射光强度, I_0 为发射光强度, T为透射比, L为光通过原子化器光程由于L是不变值所以 $A=KC$ 。物理原理：任何元素的原子都是由原子核和绕核运动的电子组成的,原子核外电子按其能量的高低分层分布而形成不同的能级,因此,一个原子核可以具有多种能级状态。

能量最低的能级状态称为基态能级 ($E_0=0$),其余能级称为激发态能级,而能最低的激发态则称为第一激发态。正常情况下,原子处于基态,核外电子在各自能量最低的轨道上运动。如果将一定外界能量如光能提供给该基态原子,当外界光能量E恰好等于该基态原子中基态和某一较高能级之间的能级差E时,该原子将吸收这一特征波长的光,外层电子由基态跃迁到相应的激发态。原来提供能量的光经分光后谱线中缺少了一些特征光谱线,因而产生原子吸收光谱。电子跃迁到较高能级以后处于激发态,但激发态电子是不稳定的,大约经过 10^{-8} 秒以后,激发态电子将返回基态或其它较低能级,并将电子跃迁时所吸收的能量以光的形式释放出去,这个过程称原子发射光谱。可见原子吸收光谱过程吸收辐射能量,而原子发射光谱过程则释放辐射能量。