

实验 1 分析天平称量练习

1. 目的要求

(1) 学习分析天平的基本操作和粉状样品的称量方法，做到较熟练地使用天平。为以后的水质分析实验打下称量技术的基础。

(2) 经过 2~3 次称量练习，达到能在 15min 内完成本实验所规定的称量操作，并做到称出的两份样品均在 0.3~0.4g 之间；称量瓶质量减少值(S)与相应的坩埚的质量增加值(S')之间的偏差不大于 0.4mg。

(3) 培养准确、简明地记录实验原始数据的习惯。不得涂改数据，不得将测量数据记在实验记录本以外的任何地方。

2. 仪器和试剂

台称(感量为 0.5g)的架盘药物天平，分析天平，称量瓶，瓷坩埚，表面皿，锥形瓶，小烧杯，钥匙等。

3. 实验内容

- (1) 使用前的检查
- (2) 零点的调整
- (3) 减量法称量
- (4) 固定质量称量

称量练习记录格式示例

年 月 日

	第一份	第二份
称量瓶+试样重	$m_1=16.6839\text{g}$	$m_2=16.3628\text{g}$
	$m_2=16.3628\text{g}$	$m_3=16.0113\text{g}$
称出样重	$S_1=0.3211\text{g}$	$S_2=0.3515\text{g}$
坩埚+称出样量	$G_3=18.5730\text{g}$	$G_4=20.2336\text{g}$
空坩埚重	$G_1=18.2517\text{g}$	$G_2=19.8817\text{g}$
坩埚中称出样重	$S'_1=0.3213\text{g}$	$S'_2=0.3519\text{g}$
偏差	$ S_1 - S'_1 =0.2\text{mg}$	$ S_2 - S'_2 =0.4\text{mg}$

思考题

1. 电光天平的零点如何确定？若零点偏离太远如何调节？
2. 在加减砝码或取放被称物时，为什么将天平关闭？
3. 减量法称量过程中，能否用小角匙取出试样？为什么？
4. 天平称量读数时，如果没有关闭左右天平门，对称量结果是否产生影响？
5. 本实验中为什么要求称量偏差不大于 0.4mg ？