

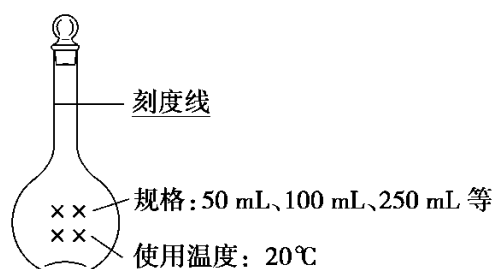
【一化基础大合集】【物质的量】【实验】4 配制一定物质的量浓度的溶液

一定物质的量浓度溶液的配制

实验仪器：天平、药匙、量筒、烧杯、玻璃棒、容量瓶、胶头滴管（若用浓溶液配制稀溶液，则不需要天平和药匙）

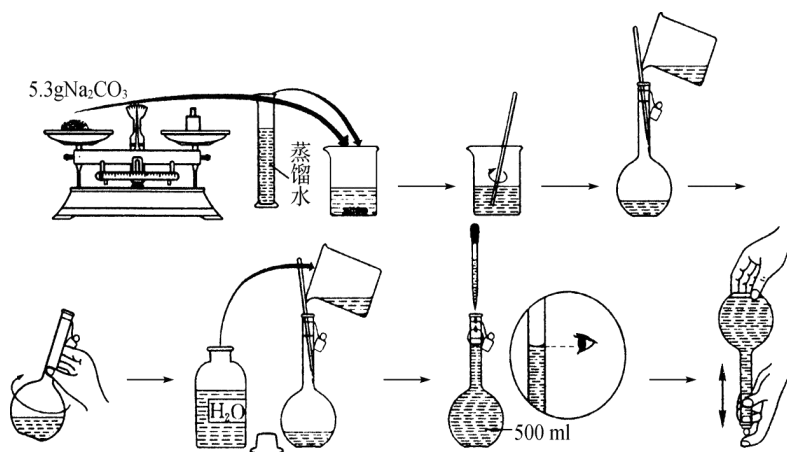
有关容量瓶的使用

容量瓶使用前要检查是否漏液。其操作顺序为：装水盖塞→倒立→正立→玻璃塞旋转 180° →倒立



一定物质的量浓度溶液的配制步骤

以配制 500mL 0.1mol/L Na_2CO_3 溶液为例，整个配制过程如图所示

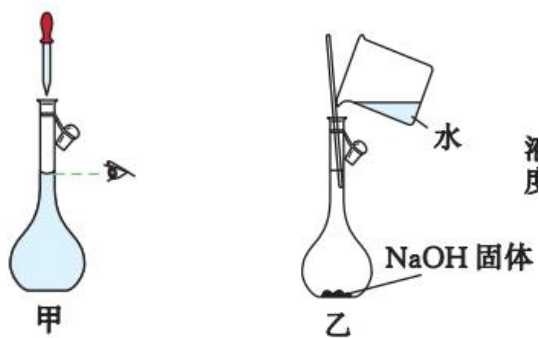


误差分析（以配制一定物质的量浓度的 NaOH 溶液为例）

能引起误差的一些操作	因变量		C
	m	V	
称量 NaOH 时间过长	偏小	—	
用滤纸称 NaOH	偏小	—	
将 NaOH 放在右盘，砝码放在左盘称量(使用游码)	偏小	—	
向容量瓶注液时有少量流出	偏小	—	
未洗烧杯和玻璃棒	偏小	—	
未冷却到室温就注入定容	—	偏小	
定容时水加多了，用滴管吸出	偏小	—	
定容摇匀时，液面下降，再加水		偏大	
定容时仰视读刻度		偏大	

一定物质的量浓度溶液的配制

1. (2018·全国卷III)配制 $0.4000\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 NaOH 溶液的实验过程：称取 4.0g 固体 NaOH 于烧杯中，加入少量蒸馏水溶解，转移至 250mL 容量瓶中定容。
2. (2019·天津卷)配制一定物质的量浓度的溶液(如图甲)
3. (2015·安徽卷)配制 $0.10\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ NaOH 溶液(如图乙)



4. (全国卷 I)洗净的锥形瓶和容量瓶可以放进烘箱中烘干 ()
5. (全国卷 I)用容量瓶配溶液时,若加水超过刻度线,立即用滴管吸出多余液体 ()
6. (大纲卷)将 $25\text{gCuSO}_4\cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 溶于 100 mL 蒸馏水中,可以配制 $100\text{mL}1.0\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 CuSO_4 溶液 ()