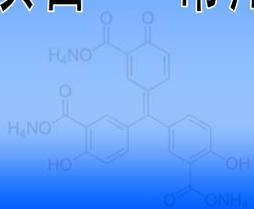




吉林工业职业技术学院  
JILIN VOCATIONAL COLLEGE OF INDUSTRY AND TECHNOLOGY

# 模块二 物质的定量检测技术

## 项目一 常用滴定分析仪器的使用



### 常用滴定分析仪器的认识



量筒



烧杯



锥形瓶



电子分析天平



## 常用滴定分析仪器的认识



容量瓶



移液管



吸量管



酸式滴定管



碱式滴定管

## 任务一 移液管的使用

一、移液管的使用

二、实验数据的记录

三、任务训练

## 视频材料---移液管（吸量管）的使用



### 【任务训练1】移液管的使用练习

- (1) **检查**：移液管的质量和有关标志；
- (2) **洗涤**：依次用自来水、洗涤剂或铬酸洗液、自来水洗涤至不挂水珠，再用蒸馏水淋洗3次以上；
- (3) **润洗**：用待吸取溶液润洗移液管2~3次；
- (4) **移液**：从烧杯中吸取试样至刻度线以上位置，取出移液管，调节液面至凹液面最低点与刻度线相切；
- (5) **放液**：将调好液面的移液管迅速移至锥形瓶内，锥形瓶倾斜45°，管尖紧贴接受容器内壁，放出溶液；
- (6) **实验完毕，清洗仪器，放回指定位置，整理实验台。**



## 【想一想】

常用于量取液体体积的量器都有哪些？



## 知识点链接1—移液管和吸量管

### 1. 移液管和吸量管简介

**外观：**移液管中间部分膨大，管颈上部有一环形刻线，膨大部分标有容积、温度、Ex、“快”或“吹”等字样，吸量管是具有分刻度的移液管。

**规格：**常用的移液管有5mL、10mL、25mL、50mL等规格；常用的吸量管有1mL、2mL、5mL、10mL等规格。

**用途：**用于准确移取一定体积液体的量出式容量分析仪器。

**注意：**移液管和吸量管均属精密容量仪器，不得放在烘箱中加热烘烤。



## 2. 移液管和吸量管的使用

1) 洗涤、润洗



2) 吸液



3) 放液



4) 移取完毕，用水清洗干净，放回指定位置。



### 【小组讨论】

- ① 移液管能否烘干、加热？
- ② 如何清洗移液管？怎样用溶液润洗移液管？
- ③ 移液管放出溶液时应注意哪些问题？



## 【任务训练1】移液管的使用练习

- (1) **检查**：移液管的质量和有关标志；
- (2) **洗涤**：依次用自来水、洗涤剂或铬酸洗液、自来水洗涤至不挂水珠，再用蒸馏水淋洗3次以上；
- (3) **润洗**：用待吸取溶液润洗移液管2~3次；
- (4) **移液**：从烧杯中吸取试样至刻度线以上位置，取出移液管，调节液面至凹液面最低点与刻度线相切；
- (5) **放液**：将调好液面的移液管迅速移至锥形瓶内，锥形瓶倾斜 $45^\circ$ ，管尖紧贴接受容器内壁，放出溶液；
- (6) **实验完毕**，清洗仪器，放回指定位置，整理实验台。



## 知识点链接2—实验数据的记录

1. 实验数据要真实，使用专门的记录本。
2. 实验数据，注意其有效数字的位数。
3. 重复数据，也要记录。
4. 文字记录应整洁，数据记录用表格。



## 【任务训练2】吸量管的使用练习

- (1) **检查**：吸量管的质量和有关标志；
- (2) **洗涤**：依次用自来水、洗涤剂或铬酸洗液、自来水洗涤至不挂水珠，再用蒸馏水淋洗3次以上；
- (3) **润洗**：用待吸取溶液润洗2~3次；
- (4) **移液**：从烧杯中吸取试样至刻度线以上位置，取出吸量管，调节液面至凹液面最低点与刻度线相切；
- (5) **放液**：将调好液面的移液管迅速移至锥形瓶内，锥形瓶倾斜45°，管尖紧贴接受容器内壁，按不同刻度放出溶液；
- (6) **实验完毕，清洗仪器，放回指定位置，整理实验台。**



## 【课后任务】

1. 实验报告
2. 预习任务二 电子分析天平的使用





谢谢大家！  
祝学习愉快！

