



仪器分析

徐开来

85412198
13084406390



绪 论

一、 仪器分析

用精密仪器测量物质的某些物理或物理化学性质以确定其化学组成、含量及化学结构的一类分析方法



二、仪器分析的发展概况

1. 分析化学发展史上的三次变革
2. 发展趋势：高灵敏度、高选择性、智能化、信息化、联用等等。

原位 *in situ* 在体 *in vivo*

实时 *real time* 在线 *on line*



三、仪器分析方法分类

- 光分析法
 - 光谱法
 - 吸收：原子吸收、紫外可见、红外、核磁共振
 - 发射：原子发射、原子荧光、X荧光、
分子荧光、磷光、化学发光
 - 散射：拉曼
 - 非光谱法：折射法、干涉法、旋光法、
散射浊度法、衍射法
- 电化学法：电导、电位、电解、库仑、伏安、极谱
- 色谱：气相、液相
- 质谱、热分析法、放射化学分析法等等



四、本课程讲授内容

- 绪论（1学时）
- 光分析导论（3学时）
- 原子发射（3学时）
- 原子吸收（3学时）
- 紫外可见（4学时）
- 红外（4学时）
- 核磁共振（4学时）
- 电化学（6学时）
- 色谱（6学时）



五、参考书目

- 《仪器分析》
 - 清华大学出版社
 - 复旦大学出版社
 - 北京大学出版社
 - 南京大学出版社
- 《仪器分析习题精解》
 - 科学出版社（武汉大学）