



石家莊鐵道大學
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

在线开放课程

透射电镜分析技术

透射电镜介绍

主讲：杨治刚

目录



在线开放课程

- 透镜分析特点
- 透镜工作过程介绍

透射电子显微镜 (TEM)

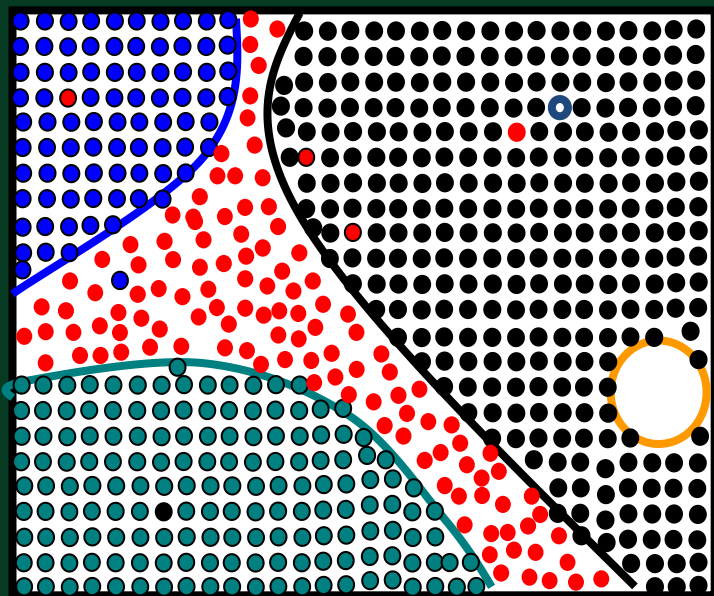
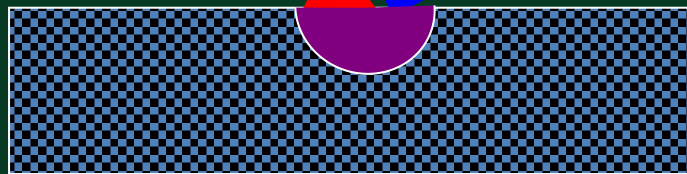


在线开放课程



XRD的特点

1. 宏观分析手段



晶相

晶界

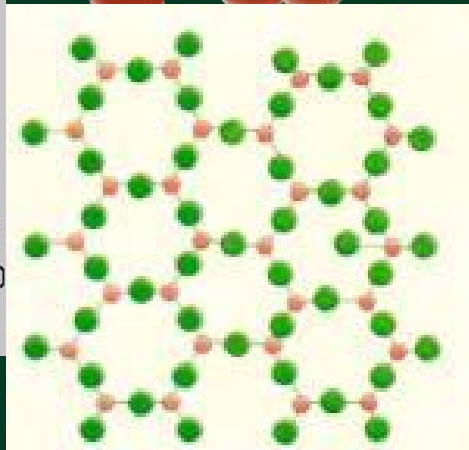
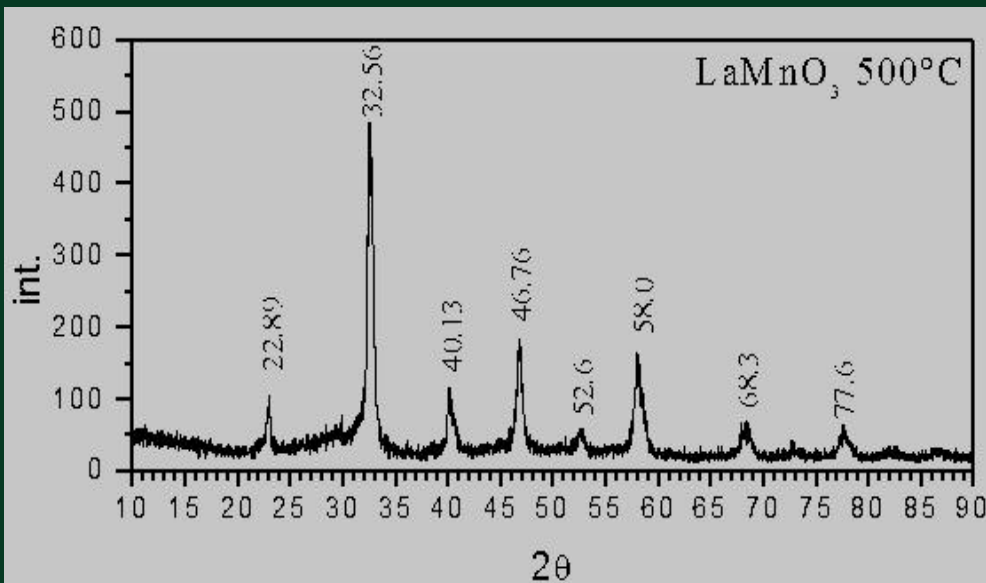
玻璃相

缺陷

气孔

XRD的特点

2. 抽象，不直观



TEM 的引入

- 透射

- 选区

微
选



分析。

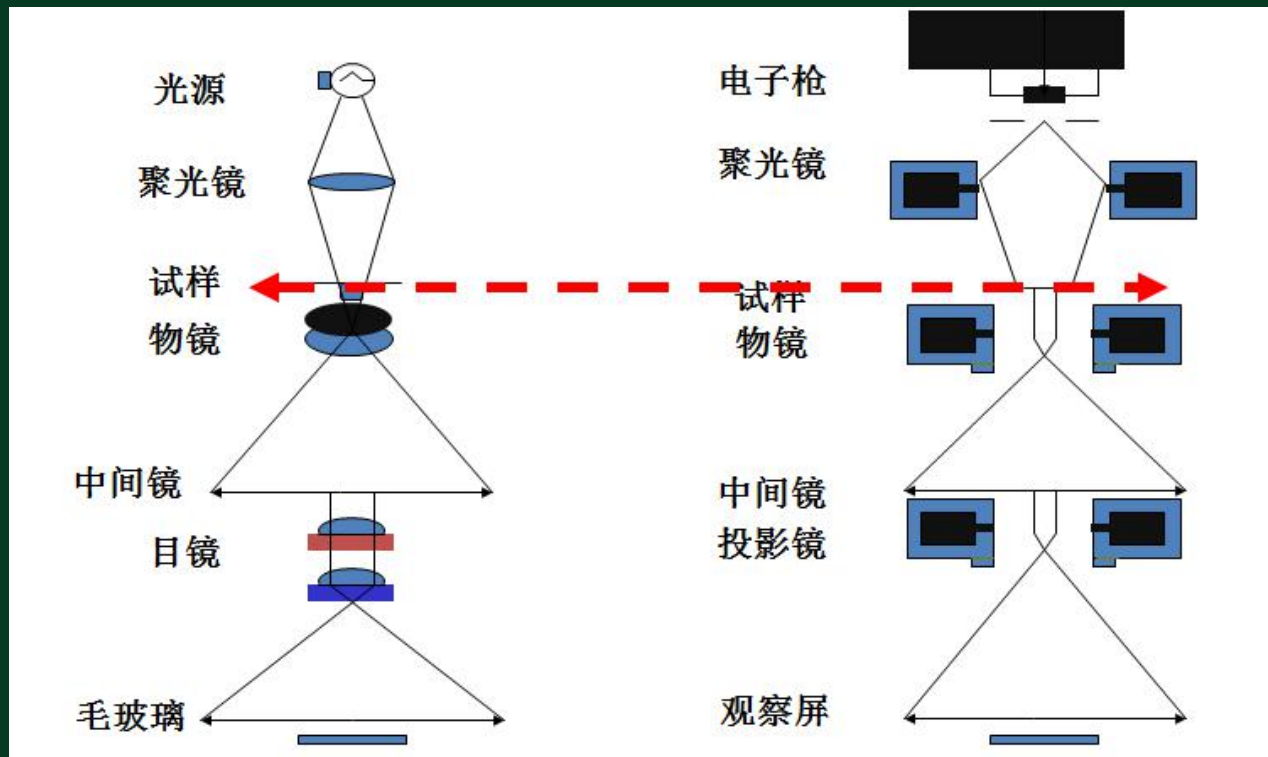
相结合，

透射电镜 (TEM)



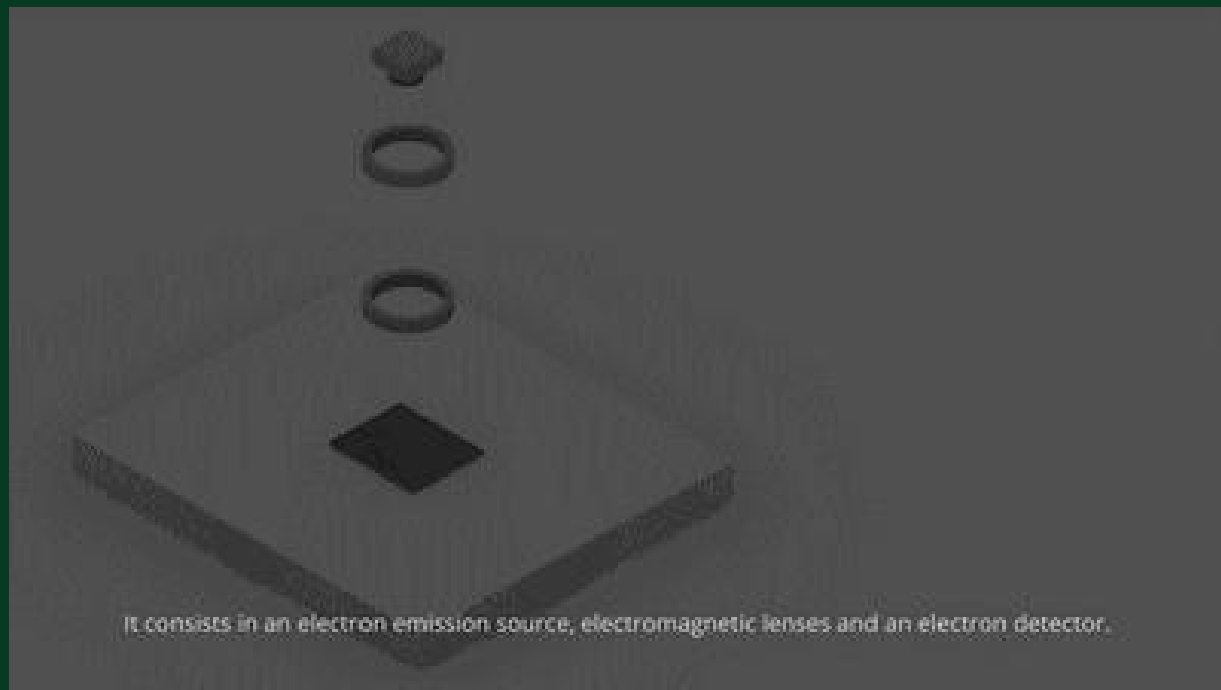
1. 点分辨率：0.19nm
2. 线分辨率：0.14nm
3. 加速电压：
80, 100, 120, 160, 200kV
4. 倾斜角：25
5. STEM分辨率：0.20nm

光镜与电镜的异同



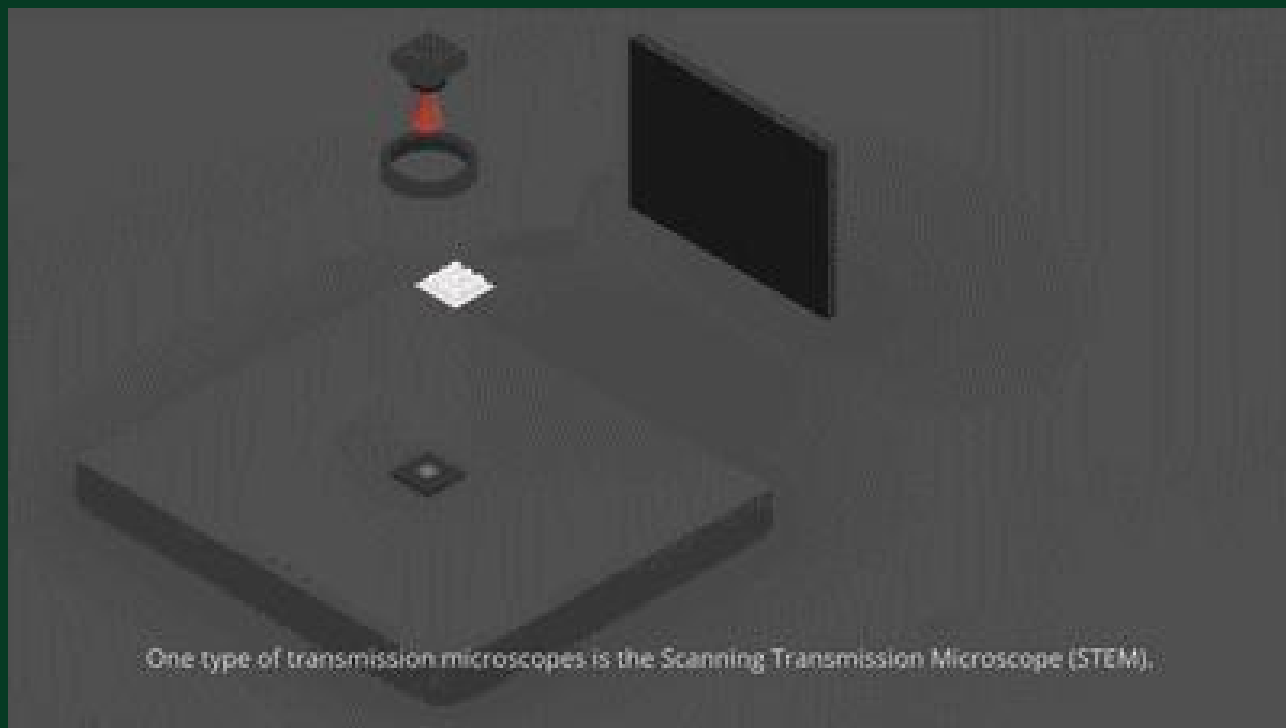


TEM工作图



TEM成像过程





STEM分析图



小结



在线开放课程

- 透镜的分析特点

