



石家莊鐵道大學
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

在线开放课程

扫描电镜分析技术

成像过程

主讲：杨治刚

目录

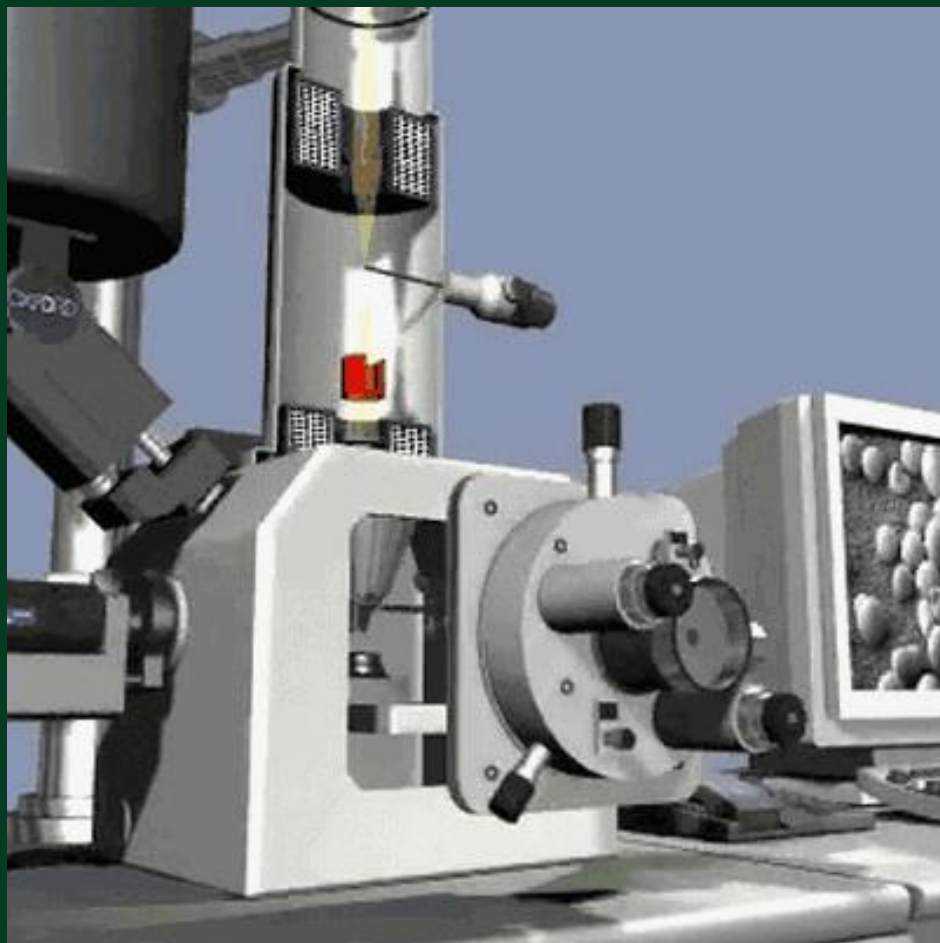


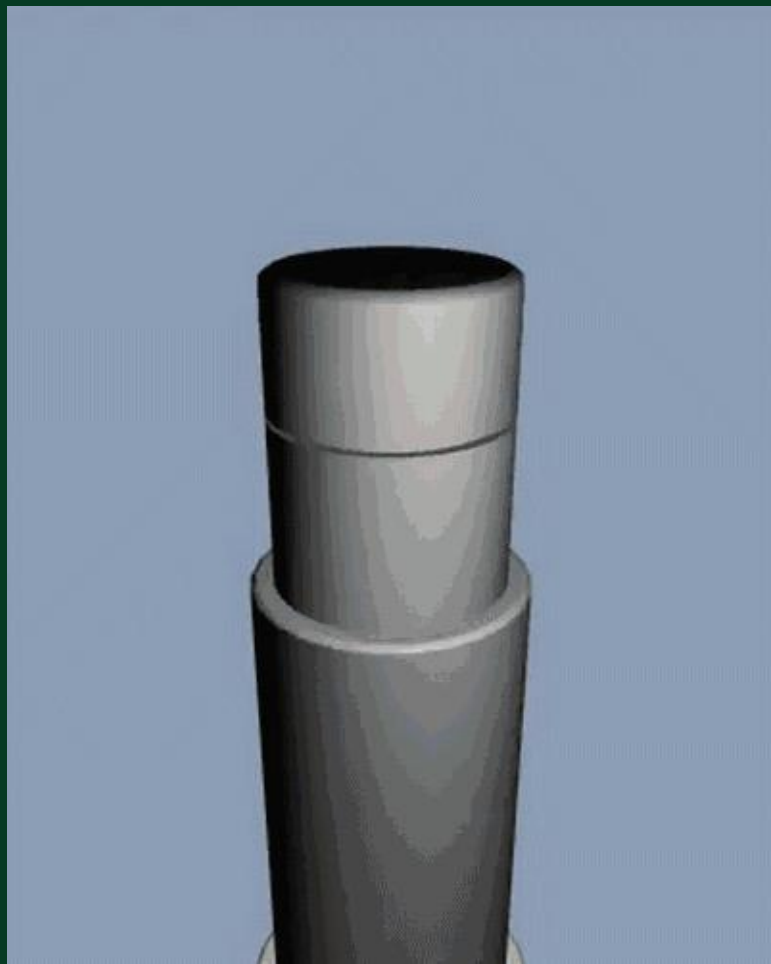
在线开放课程

- 扫描电镜成像过程动态分析

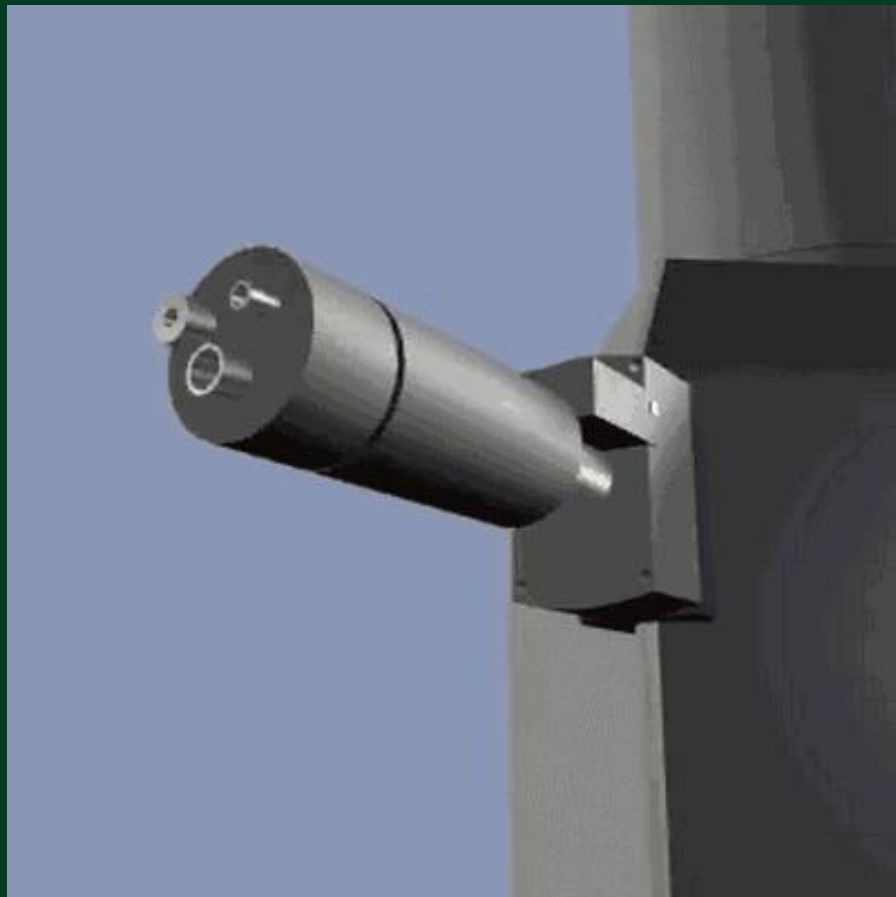




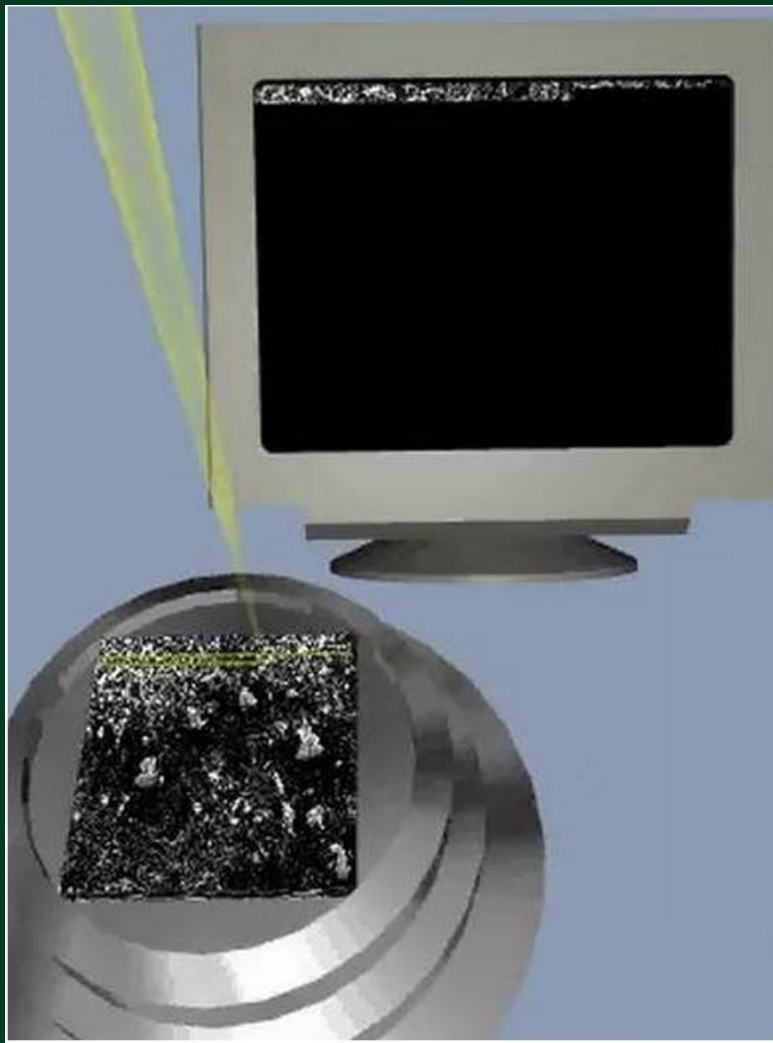




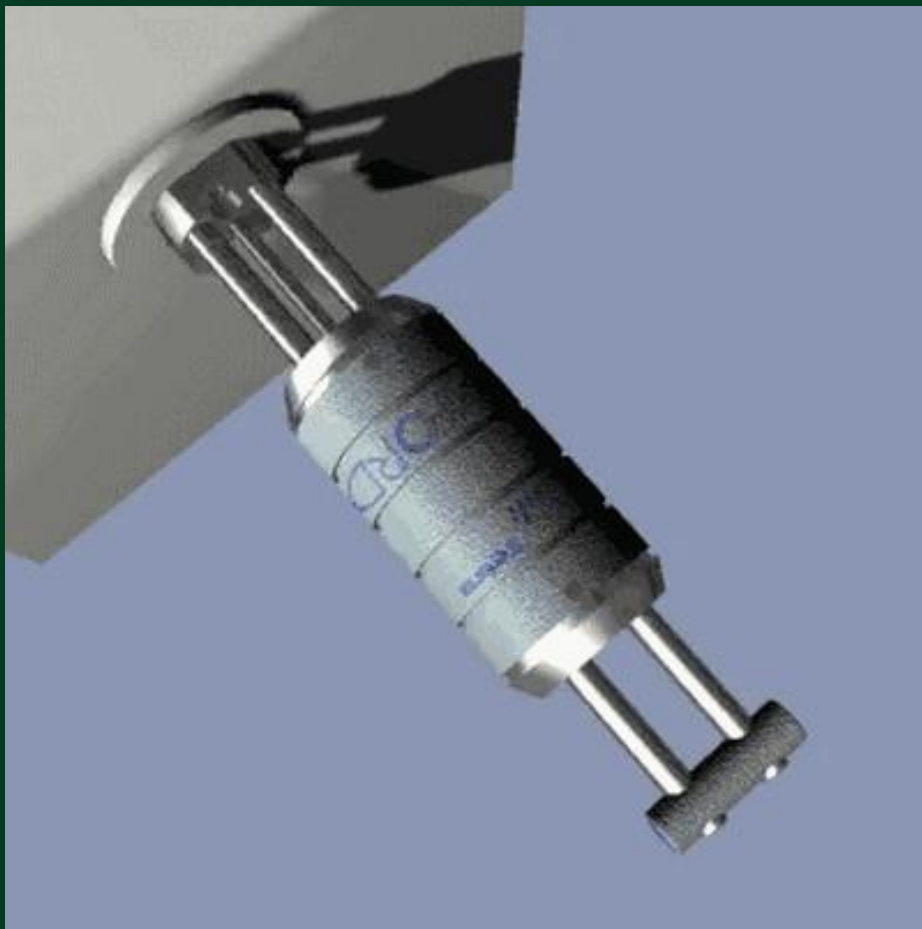
电子发射图



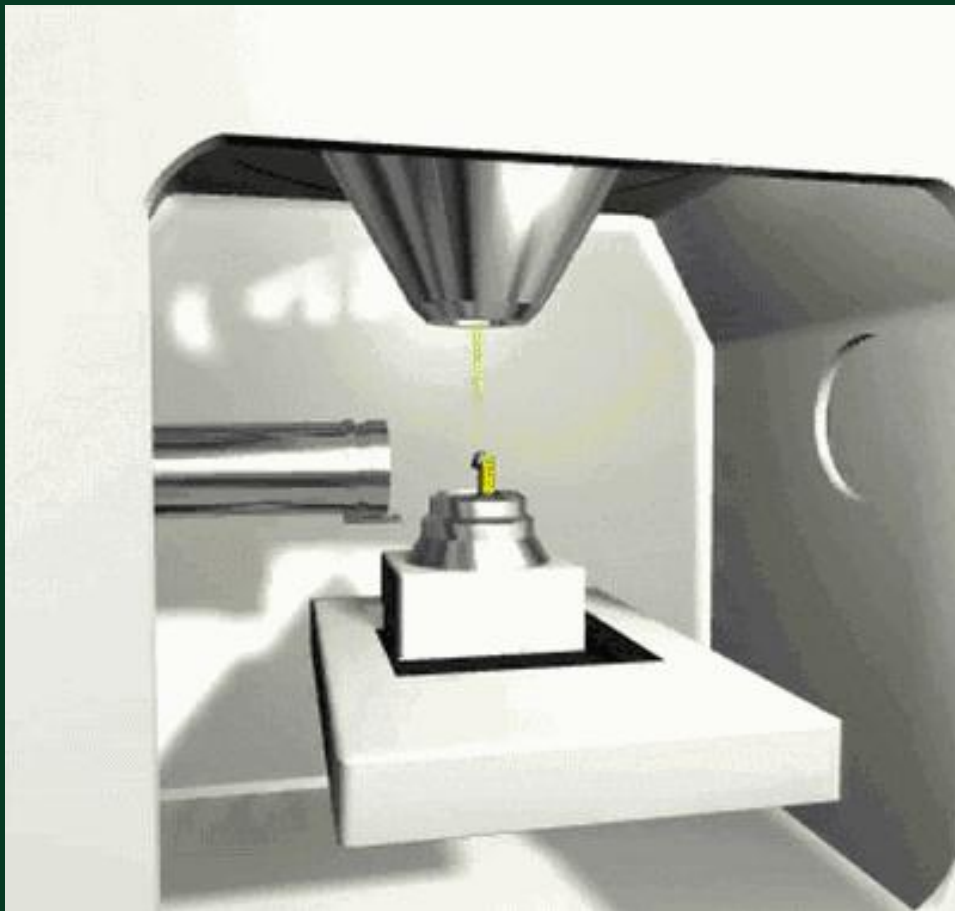
二次电子
探测图



二次电子扫描成像



背散射电
子探测图



EBSD成像过程

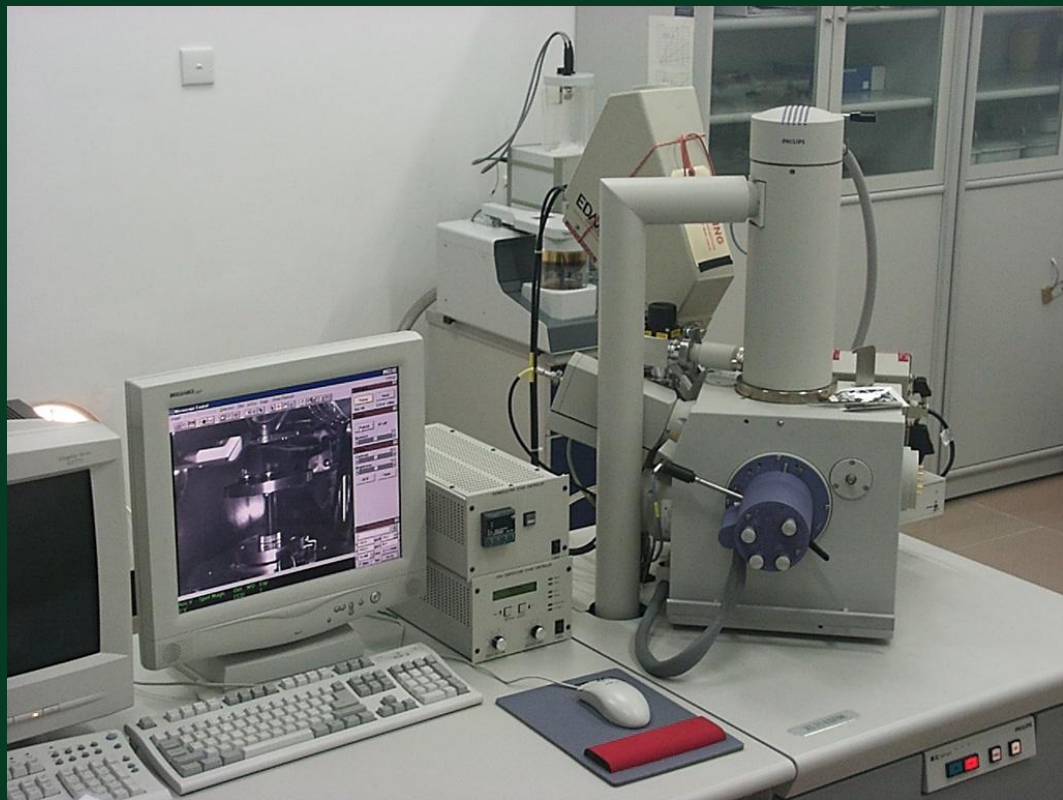
场发射扫描电镜



场发射高分辨扫描电镜



环境扫描电镜



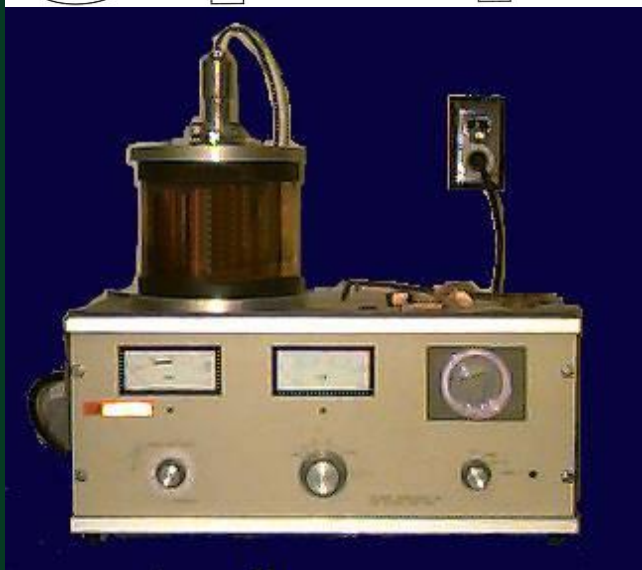
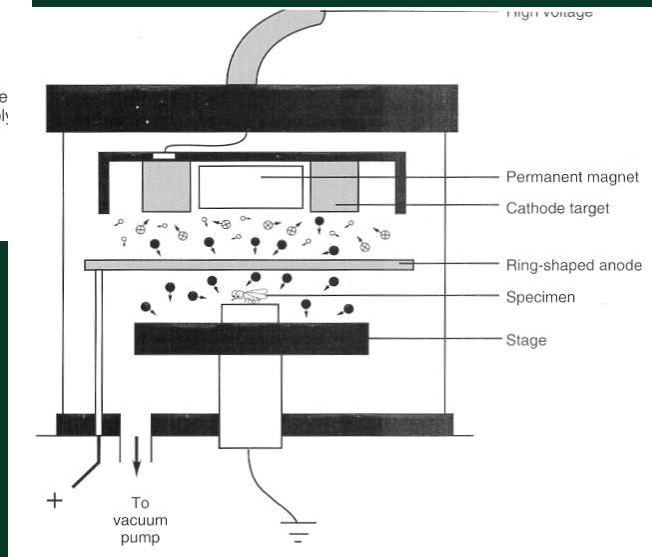
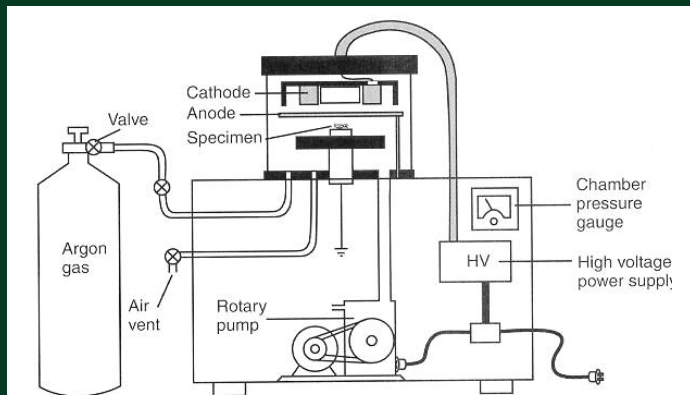
样品准备

取材-» 清洗-» 固定-»

脱水-» 干燥-» 镀膜-» SEM观察

样品准备

- 扫描电镜的最大优点是样品制备方法简单，对金属和陶瓷等块状样品，用导电胶将其粘接在电镜的样品座上即可直接进行观察。
- 对于非导电样品如塑料、矿物等，通常采用二次电子发射系数较高的金银或碳膜做导电层，膜厚控制在20nm左右。



小结



在线开放课程

- 扫描电镜成像过程：

电子发射-二次电子-背散射-EBSD