

0-20, 扫描, 试样不动, 探测器不动, 特点及用途?

2、简述为什么衍射仪法进行 $\theta-2\theta$ 连续扫描记录的始终是平行于试样表面的晶面的衍射? 用衍射仪能否记录不平行于表面的晶面的衍射线? (12分)

以X射线S与转轴O的连线与衍射仪圆的交点为入射位置
 的是同初始位置, 即 θ 角与 2θ 角为同一点, 顺时针方向联动转动
 时, 如果X光射线与试样表面呈 θ 角, 则接收狭缝和探
 测器就与入射线呈 2θ 角, 所以---

能测得所要测的晶面, 其实和转动
 作相反, 使它与仪器作 $\theta-2\theta$ 联动

0.9 试分析X射线进行点阵常数的测定的误差来源: 并简述采用外推法消除衍射仪法精确测定点阵常数的系统误差的原理。 (12分)

衍射仪法误差来源

- 测角仪引起的误差
 - 2θ 的 0° 误差
 - 刻度误差
 - 试样表面高轴误差
 - 垂直轴误差
- 试样引起的误差
 - 试样透明度误差
 - 平面性

外推法:
 在测角仪上测出点阵
 常数 a , 但测角仪误差
 会使引起一些误差, 这些误差
 会大部分地随 θ 角的增加而减小,
 至 90° 时最小, 但无法在 90° 测量
 所以测量一系列高 θ 角度的数据, 外推至 90°
 求得精确值

其他误差

- 原子偏差
- 折射偏差
- 温度误差
- 晶体大小
- 其他系统误差引起的...