

材料系 2008 年《X 射线衍射基础》期末试题

1.  $\theta-2\theta$  连续扫描法、 $\theta$  扫描法 (试样不动, 仪器动)、 $\psi$  扫描法 (试样动, 仪器不动) 三者的特点及用途。 09
2. 设计一个方法, 说明如何用 X 射线衍射方法得到 X 光光谱。 (书后习题)
3. 劳埃法测单晶的原理。用图解法说明劳埃斑和晶面极点位置的关系。 (课件上的图)。 09
4. 与第 4 题一样。
5. 已知一系列的  $2\theta$  数值, 问晶体的晶体结构及晶面指数。
6. 与第 5 题类似, 但已知条件中的“X 光短波限”改为“已知某晶向”。  
求 a. 晶面第 1 级反射线的入值。  
b. 劳埃斑在屏上的位置。
7. 与第 6 题类似: 简述何为织构; 画出 50%  $\langle 001 \rangle$   $\langle 011 \rangle$  织构的正极图和反极图。
8. 与第 7 题类似: 比较用德拜照相法对 50% Ni + 50% Cu 粉的混合物和 50% Ni + 50% Cu 合金进行衍射分析后所得照片的形貌及其区别。
9. 与第 8 题类似: 将  $I_{Fe} : I_{Al_2O_3} = 1.7 : 2$  变为  $1.7 : 3$ 。