

名词解释

离子键

晶界

平衡空位浓度

晶体各向异性

滑移系

金属玻璃

玻璃网络修饰体

简答

1. 写出七种晶系及其点阵参数

2 在立方晶系中画出  $(111)$   $(-132)$   $[\frac{1}{2}\frac{1}{2}\frac{1}{2}]$   $[\frac{1}{2}\frac{1}{2}2]$ , 计算面心立方晶系  $(110)$

的面密度

3. 给了一个立方体标了两个位错, 判断类型和可能的运动方式

4 塑料和橡胶在常温下的力学特性及差异

5 固溶体类型有哪些? 本质区别是什么

6 相界面种类及其结构差异

7 影响聚合物结晶度的因素

8 离子晶体中的空位种类

还有一问忘了

论述

1 给了一个键能曲线图，判断哪个是金属、离子晶体、高分子材料。论述他们的基本性能与原子键之间的关系

4 利用位错理论，分析材料强化的主要机制

3 第一问 扩散的类型 第二问 间隙式固溶体中的扩散机制有哪些 第三问 在一个固溶体中同温度下碳原子与铬原子谁的扩散系数大？为什么

5 给了一个三氧化二铁和氧化铬相图 判断相区 最大溶解度啥的

6 给了一个特别复杂的相图 好像是 Co 与 Sb 的 判断相区 反应式 冷却组织变化 计算组织含量