

2010 年东北大学 826 材料科学基础考研试题（回忆版）

本试题由 kaoyan.com 网友 lingxi07 提供

一、名词解释

动态再结晶 孪生 形状记忆效应 同素异晶体 相律 反应扩散

二、1) $a/2[-1,1,0]$ 位错可以在 $\{111\}$ 晶面族的哪几个晶面上滑移？分别画出滑移系

2) 写出 $a/2[-1,1,0]$ 位错在 $\{111\}$ 晶面的分解反应式

3) 扩展位错强度与那些因素有关？其宽度对塑性变形有哪些影响？

三、说明置换固溶体，间隙固溶体与有序固溶体的区别

四、凝固和再结晶的形核过程有什么区别？

五、1) 稀土金属在回复和凝固过程如何细化晶粒？

2) 用位错理论解释细晶强化原理

六、举出两个有长程扩散控制新相长大的实例

七、1) 计算同一时间，两个不同温度下 Fe-C 合金的渗碳厚度之比

2) 简述扩散激活能及其影响因素

八、根据给定条件绘制相图

以上试题来自 kaoyan.com 网友的回忆，仅供参考，纠错请发邮件至 suggest@kaoyan.com。