

2015 年东北大学材料工程 835 金属学热处理考研真题回忆

名词解释:

离异共晶

成分起伏

间隙化合物

二次再结晶

调质处理

相变强化。

一共六个 30 分。

简答题

1: 贝氏体, 珠光体, 马氏体转变的异同

2: 面心立方滑移系

3: 渗碳体在铁碳合金中有几种存在形式, 并写出生成方式

4: 为什么金属结晶要有一定的过冷度

5: Fe-Mo 合金的二元相图, 写出上边标出区域的反应式并说明是什么反应。这个看看第三章第五节

6: CCT 曲线, 和 187 页的类似, 让写出不同冷却速度, 最后生成物。

7: 什么是热加工, 冷加工。说出热加工过程中材料组织的变化。

分析题

两道各 25 分

1: 什么是细晶强化, 有哪些特点。说出制备, 加工, 处理时细化晶粒的方法。

2: 含 C2.5% 的铁碳合金的凝固过程和生成物的计算。