
2011 年哈尔滨工业大学金属学与热处理考研试题（回忆版）

简答（4X10）

- ①简述奥氏体的形成过程及影响奥氏体大小的因素。
- ②晶界和相界有何区别？它们各是如何分类的？
- ③何谓钢的回火脆性？如何防止和消除？
- ④简述 Al-4%Cu 合金的时效过程及其力学性能的变化。

综合（28+30）

1、铁—碳相图的题（28）

- ①画出铁碳相图。
- ②分析 $W(c)=5\%$ 的过共晶白口铁的冷却过程，画出冷却曲线，及组织变化示意图。
- ③计算②中共晶渗碳体、二次渗碳体和共析渗碳体的相对含量。

2、三元共晶相图（30）相图跟课本上的图就是字母顺序变了。

- ①画垂直截面
- ②分析 O 点合金的结晶过程，画冷却曲线及室温组织
- ③计算 O 点合金室温组织的相对含量。