

2011 北京科技大学金属材料热处理考研复试试题（回忆版）

本试题由 kaoyan.com 网友 greenland 提供

一、名词解释(每题三分)

1. 马氏体
2. 莱氏体
3. 二次渗碳体
4. 腐蚀的基本类型
5. TTT 曲线
6. 淬透性
7. 调质处理
8. 二次硬化
9. 正火
10. 带状碳化物

二、珠光体、贝氏体、马氏体形成条件、组成相、典型组织形态。（20 分）

三、9Mn2V 材料，要求硬度 HRC53~58，第一种工艺：在 790 度，充分加热奥氏体化后，油淬，在 180~200 度回火，发现材料经常脆断。后改变为第二种工艺：同样 790 度奥氏体化后，迅速放入 260~280 度的槽中等温处理 4h，空冷。之后测得硬度为 HRC50，但寿命大大提高了，试分析原因。（20 分）

四、球化退火态 T8 钢，经何种热处理可得到以下组织：

- (1) 粗片状组织
- (2) 细片状组织
- (3) 球化组织

在 C 曲线上画出热处理工艺曲线。（20 分）

五、试写出 45, 40Cr, T8 钢的典型热处理工艺，如淬火温度，淬火介质，回火温度等。（20 分）

六、2006 年，最后一题，暂不赘述。几个温度是：900 850 800 750 700 650 600 550 500。（20 分）

七、画出按组织区分的 Fe-Fe₃C 相图。计算出含碳量 3.5%的铁碳合金冷却至室温时的各组织相对量。并讨论含碳量由低到高的铁碳合金用途分类情况，及相应的典型产品型号。（20 分）

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。