

论文题目： Ti-Ni形状记忆合金多阶段可逆相变的类型及其演化过程

作者姓名： 贺志荣

工作单位： 陕西理工学院材料科学与工程学院

通信作者： 贺志荣

通信作者Email: hezhirong01@163.com

文章摘要： 用示差扫描量热仪(DSC)和部分热循环分析法研究了350—800 °C退火态和300—500°C时效态Ti-(50.2—50.8)Ni(原子分数, %)形状记忆合金多阶段可逆相变的类型及其演化过程. 结果表明, 这些合金发生R和马氏体两种可逆相变, 相变可以一阶段完成, 也可以多阶段完成. 时效态合金的相变比退火态复杂, 时效温度越低相变越复杂. 若用DSC曲线上冷却相变峰数/加热相变峰数表示相变类型, 则退火态和时效态合金冷却/加热时可以发生1/1, 2/1, 2/2, 3/2和3/3等类型的相变. 给出了各类相变发生的热处理工艺. 多阶段可逆相变是一个渐变过程, 在冷却相变峰的温度区间进行部分热循环时, 随冷却停止(加热开始)温度降低, 逆相变峰温度降低.

关键词： Ti-Ni合金;形状记忆合金;超弹性合金

分类号： TG113.25

关闭