



2003年6期

栏目:

DOI:

论文题目: 固溶时效态Ti-Ni合金相变行为与Ni含量的关系

作者姓名: 贺志荣, 周敬恩, 宫崎修一

工作单位: 西安交通大学金属材料强度国家重点实验室, 西安 710049

通信作者: 贺志荣

通信作者Email: jezhou@mail.lib.xjtu.edu.cn

文章摘要: 固溶淬火态Ti100-xNi_x合金中, x=40.0—49.0时, 合金的马氏体相变(MT)温度(TM)、热滞(ΔTM)不变, 相变热(ΔHM)升高; x=49.0—52.0时, 合金的TM和ΔHM急剧下降, ΔTM急剧升高; x=52.0—56.0时, 合金的TM和ΔHM急剧升高, ΔTM降低; x=56.0—70.0时, 合金的TM和ΔTM变化不大, ΔHM下降. 673 K时效态Ti100-xNi_x合金中, x=40.0—49.0时, 合金发生MT, 不存在时效效应; x=50.5—70.0时, 合金既发生MT又发生R相相变(RT)且具有时效效应. 随时效时间(t_A)延长, TM和ΔHM先下降后上升, ΔTM下降. TR随x增加保持不变, 随t_A延长而升高. ΔTR对x和t_A不敏感. ΔHR对x和t_A都十分敏感. x=40.0—50.0和x=50.5—70.0合金的室温组织分别为M+TiN₂和A(母相)+析出物. 随x增加或t_A延长, x=50.5—70.0的合金中析出物数量增多.

关键词: Ti-Ni合金, 形状记忆合金, 固溶处理

分类号: TG115

关闭