

本期封面



2003年1期

栏目:

DOI:

论文题目: Ti-Mo合金的结构及吸放氢性能研究

作者姓名: 赵越, 郑华, 刘实, 杨锐, 王隆保

工作单位: 中国科学院金属研究所, 沈阳 110016

通信作者: 赵越

通信作者Email: yzhao@imr.ac.cn

文章摘要: 利用X衍射等技术对纯钛和5种成分(Ti-5, 10, 20, 30, 40Mo, 质量分数, %)Ti-Mo二元合金吸氢前后的相组成、晶格常数变化和吸氢特性进行了研究. 结果显示:5种成分Ti-Mo合金饱和吸氢后均形成了较单一的面心立方 δ 相氢化物(Ti(1-x)Mo_xH_{1.97}). δ 相晶格常数随Mo含量增加先呈增加趋势, 约10%Mo含量处达最大值, Mo含量继续增加则呈降低趋势, 而体心立方 β 相TiMo合金的晶格常数随Mo含量的增加呈单一的减小趋势. 随Mo含量的增加, 氢化物的室温平衡压逐渐增加, 但含Mo量不大于10%时, 增加量并不明显. 结合第一原理计算的相应结果, 对上述现象进行讨论.

关键词: Ti-Mo合金, 吸氢P-C-T曲线

分类号: TG146.2

关闭