

本期封面



2005年11期

栏目:

DOI:

论文题目: 铸态镍基高温合金M963的液态结构和熔体处理

作者姓名: 殷凤仕, 管恒荣, 孙晓峰, 胡壮麒

工作单位: 中国科学院金属研究所; 山东理工大学机械工程学院

通信作者: 管恒荣

通信作者Email: hrguan@imr.ac.cn

文章摘要: 通过液态X射线衍射研究了铸态镍基高温合金M963的液态结构和熔体处理. 结果表明: 1520℃过热的M963合金熔体中除存在短程有序外, 还有Ni3Al型中程有序原子团簇和残余MC碳化物颗粒; M963合金的熔体结构与其热历史密切相关; 与不经任何熔体处理工艺相比, M963合金经1550-1650℃常规熔体精炼后, 975℃/225 MPa条件下的持久寿命和持久塑性明显提高; 传统MgO坩埚不能用于1850℃熔体高温处理; 采用新研制的具有高抗热震性能的坩埚进行1850℃熔体高温处理M963合金返回料, 可显著改善其975℃/225 MPa条件下的持久性能.

关键词: 镍基高温合金, 液态结构, 熔体处理

分类号: TG132.3

关闭