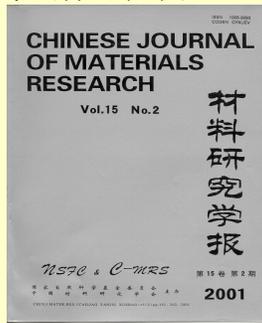


## 本期封面



2001年2

栏目:

DOI:

论文题目: NiAl-Cr (Zr) 合金的高温力学行为与韧脆转变

作者姓名: 齐义辉<sup>1, 2</sup>, 郭建亭<sup>1</sup>, 崔传勇<sup>1</sup>

工作单位: 1. 中国科学院金属研究所, 2. 辽宁工学院

通信作者: 郭建亭

通信作者Email:

文章摘要: 研究了多相金属间化合物NiAl-33.5Cr-0.5Zr合金的显微组织、高温力学行为与韧脆转变. 铸造合金由 $\beta$ -NiAl和 $\alpha$ -Cr组成的共晶胞及沿共晶胞界分布的Ni<sub>2</sub>AlZr (Heusler)相组成. 用热等静压处理后, 在胞界处的Ni<sub>2</sub>AlZr相转变为富Zr相. 该合金具有较高的高温压缩强度, 高温压缩变形很好地符合幂指数规律. 对高温拉伸延伸率的研究表明, 该合金具有较明显的韧脆转变温度(BDT), 当应变速率为 $1.041 \times 10^{-4} \text{s}^{-1}$ 时, 韧脆转变温度是1173K, 应变速率提高两个数量级时, 韧脆转变温度升高约100K. 讨论了高温变形和韧脆转变机理.

关键词: NiAl; 韧脆转变温度; 显微组织; 高温力学行为

分类号:

关闭