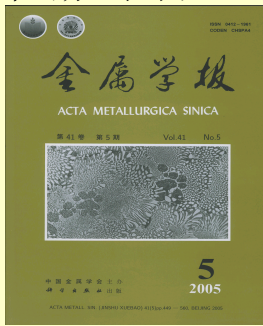


## 本期封面



2005年5期

栏目:

DOI:

论文题目: 基于人工神经网络的Nd-Fe-Co-Zr-B系永磁合金磁性能的预测模型

作者姓名: 连利仙 刘颖 叶金文 高升吉 涂铭旌

工作单位:

通信作者: 刘颖

通信作者Email: [LiuYing5536@163.com](mailto:LiuYing5536@163.com)

文章摘要:

为了优化合金成分以提高纳米复相Nd-Fe-Co-Zr-B系永磁合金磁性能,采用均匀设计方法设计了Nd、Co、Zr和B的4因素6水平U18(64)试验方案,建立了合金成分与磁性能之间的人工神经网络(ANN)预测模型。利用该预测模型对Nd-Fe-B合金的成分进行了优化。同时,利用所建立的人工神经网络预测模型研究了单个元素对Nd-Fe-B合金磁性能的影响规律,以及多元素间的交互作用与合金磁性能间的关系。结果表明:预测结果与实测结果吻合良好,预测结果的相对误差很小,Br的相对误差在1.66%以内,(BH)<sub>m</sub>的相对误差在1.94%以内,H<sub>cj</sub>的相对误差在7.7%以内。

关键词: Nd-Fe-B, 神经网络, 均匀设计

分类号: TM273

关闭