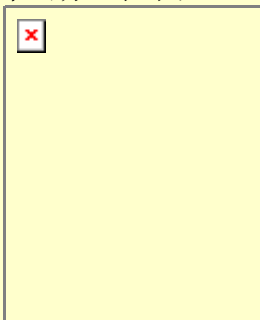


本期封面



2001年12期

栏目:

DOI:

论文题目: 混合合金法添加Ga对Nd-Dy-Fe-co-B烧结磁体的磁性和微观结构的影响

作者姓名: 成问好 李卫 李传健 李岫梅 董生智

工作单位: 钢铁研究总院功能材料研究所, 北京100081

通信作者: 成问好

通信作者Email: wh-cheng@sohu.com

文章摘要: 对用混合合金法制备的Nd_{7.69}Dy_{6.62}Fe_{64.33}Co_{14.83}B_{6.53}/Ga烧结磁体的磁性和微观结构进行了研究. 结果表明: 添加0.5%(质量分数)的Ga后, 磁体的*i*H_c由1232 kA/m升高到1819 kA/m, 在200℃放置0.5 h后的磁通不可逆损失由33.3%下降到5%以下. 当Ga的添加量达到1.0%左右时, Ga的作用达到最大值. 微观结构分析表明, 不添加Ga磁体的晶粒边界、尤其是晶界角隅处多呈现弯曲和凹凸不平的形状, 添加Ga磁体的晶粒边界则呈现平滑和近似直线的形状. 烧结过程中Ga原子置换Nd₂Fe₁₄B相中Fe原子形成Nd₂Fe_{14-x}Ga_xB相, 与此同时, 被置换的Fe原子进入液相与富Nd相、富B相反应形成新的Nd₂Fe₁₄B(或Nd₂Fe_{14-x}Ga_xB)相, 这是导致磁体的磁性和微观结构发生变化的主要原因.

关键词: Nd-Fe-B永磁材料, Ga添加

分类号: TM271

关闭