

本期封面



2003年8期

栏目:

DOI:

论文题目: Skutterudite类化合物晶粒长大规律和放电等离子体烧结的研究

作者姓名: 杨磊, 吴建生, 张澜庭

工作单位: 上海交通大学材料科学与工程学院教育部高温材料及测试开放实验室, 上海 200030

通信作者: 杨磊

通信作者Email: Yanglei525@sjtu.edu.cn

文章摘要: 用熔融-退火-放电等离子体烧结法 (SPS) 制备了晶粒尺寸均匀致密度高的 La_{0.75}Fe₃CoSb₁₂ 热电合金. 研究了退火时间和温度对 Skutterudite 合金晶粒长大影响, 晶粒生长动力学指数 $n=2.7$, 表观生长激活能 $Q=381 \pm 30$ kJ/mol, 晶粒长大主要受扩散机制控制. SPS 的致密度随烧结时间的延长和湿度的升高而增加, SPS 后微观组织的观察表明, 通过控制退火湿度可有效地控制合金最终的晶粒尺寸.

关键词: 热电材料, 填充skutterudite化合物

分类号: TG113

关闭