

本期封面



2001年4期

栏目:

DOI:

论文题目: La203-B4C系反应合成LaB6粉末

作者姓名: 郑树起 闵光辉 邹增大 王效志 韩建德

工作单位: 山东大学材料科学与工程学院, 济南250061

通信作者: 郑树起

通信作者Email: zhengsq@sdu.edu.cn

文章摘要: 系统研究了利用La203和B4C粉制备LaB6粉末的反应合成工艺. La203-B4C系反应热力学分析表明反应产物的气体分压对LaB6的形成有重要影响, 减小气体分压可以明显降低LaB6的合成温度, 结合DTA测定结果, 确定了LaB6粉末的合成温度. 利用X射线衍射分析了不同温度和保温时间条件下所生成粉末的相组成, 并分别用扫描电镜和化学分析方法分析了所生成LaB6粉末的颗粒尺寸、形貌及纯度. 实验结果表明, La203-B4C系制备LaB6粉末的优化工艺是真空度133 Pa, 1673 K保温2.5 h, 所合成的LaB6粉末颗粒比较规整, 大多呈近似圆球形, 平均直径3 μ m, 纯度达98.2%.

关键词: La203, B4C, 反应, 合成, LaB6

分类号: TQ174.75, TF123.1

关闭