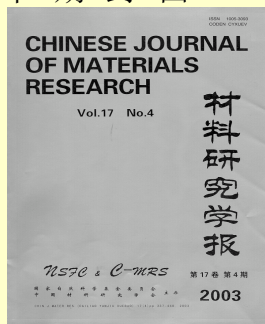


本期封面



2003年4

栏目:

DOI:

论文题目: 以 $Zn(NH_4)3Cl_5$ 为运输剂气相生长ZnSe单晶

作者姓名: 李焕勇, 介万奇

工作单位: 西北工业大学凝固技术国家重点实验室

通信作者: 介万奇

通信作者Email: jwq@nwpu.edu.cn

文章摘要: 以化合物 $Zn(NH_4)3Cl_5$ 为气相运输剂, ZnSe多晶为原料, 用化学气相运输技术(CVT)在封闭石英管中生长出直径为9 mm、长度为25 mm的 $Zn_{1+0.031}Se$ 单晶。晶体生长区的温度为 $898\sim 915\text{ }^\circ\text{C}$, 温度梯度为 $1.5\text{ }^\circ\text{C}\cdot\text{cm}^{-1}$, 生长周期为21 d。晶体生长端由{111}和{100}单形包围。用RO-XRD技术研究了晶体的结晶质量, ZnSe(111)的RO-XRD谱的FWHM为24 sec。光致发光特性研究表明, $Zn_{1+0.031}Se$ 单晶的PL谱由 $F_x(439\text{nm})$ 和BBT(418nm)等发光峰组成, 晶体的短波吸收限于465nm处, 腐蚀点密度为 $(5\sim 7)\times 10^4\text{cm}^{-2}$ 。化合物 $Zn(NH_4)3Cl_5$ 具有较高的热稳定性, 是一种适合气相生长ZnSe单晶的新型运输剂。

关键词: 无机非金属材料, ZnSe体单晶, 化学气相运输

分类号:

关闭