

本期封面



2003年4期

栏目:

DOI:

论文题目: 喷射成形中金属液滴凝固过程的计算机模拟

作者姓名: 刘东明, 赵九洲, 叶恒强

工作单位: 中国科学院金属研究所, 沈阳 110016

通信作者: 赵九洲

通信作者Email: jzzhao@imr.ac.cn

文章摘要: 在群体动力学方法的基础上, 提出了描述合金雾化液滴凝固过程动力学的数学模型, 并将其与液滴的传热方程和运动方程相耦合, 对Al-4.5%Cu(质量分数)合金液滴的冷却凝固过程进行了分析. 结果表明, 液滴冷却至一定温度时开始形核, 随后晶粒长大; 在形核过程中, 晶粒尺寸分布区间较宽, 形核后晶粒尺寸分布区间逐渐减小; 液滴直径越小, 冷却速度越快, 晶粒数量密度越大, 凝固结束时晶粒越细小.

关键词: 喷射成形, 凝固, 模拟

分类号: TG244

关闭