



临沂大学
LINYI UNIVERSITY

科学技术处
Department of Science and Technology

[学校首页](#)

[网站首页](#)

[部门概况](#)

[政策法规](#)

[科研项目](#)

[科研团队](#)

“Advances In Engineering” 报道梁儒全教授最新研究成果

时间: 2020-12-31 作者: 来源: 科研处 浏览: 532

近日, 我校机械与车辆工程学院梁儒全教授课题组关于剪切气流作用下热毛细对流振荡机理与转换过程的研究成果在国际著名工程学网站“Advances in Engineering” (简称AIE) 上报道并颁发了重点科学论文证书, 梁儒全教授为论文的第一作者和通讯作者。该项研究工作得到国家自然科学基金项目 (11072057、51376040、51676031和51976087) 资助。

该研究成果深刻阐明了剪切气流对非等温熔区内部流型的作用机制, 对开发高质量晶体制备的有效方法具有重要意义, 梁儒全教授课题组采用数值模拟、实验研究及理论解析相结合的方法, 全面考虑流体流动与传热传质、重力颤动、磁场及非定常自由面变形的耦合作用, 系统地研究了单晶生长过程中热毛细对流的振荡机理与转换过程。该课题改进型水平集法, 实现了两相自由面任意微小形变的追踪, 解决了振荡自由面的精确描述问题, 提出了浮力对流-热毛细对流流动竞争模型, 研究发现热毛细对流的振荡本质源于温度、速度和自由面三种振荡机制的耦合作用, 热毛细对流的振荡发起于角区, 并提出了采用外加颤动和均匀磁场实现振荡热毛细对流的主动抑制。

AIE成立于2005年, 其主要目的是及时快速地报道工程领域重要的科学研究成果和创新技术所报道的论文是由国际专家顾问组选出, 每周特别报道的优秀论文数量仅20篇, 论文需要具有特殊的科学重要性并能够被广大的科学读者所理解, 入选率为以上领域发表论文总数的1%以内。

全文地址:

<https://advanceseng.com/flow-structure-transition-thermocapillary-convection-parallel-gas-flow/>

梁儒全教授现任我校机械与车辆工程学院教授,长期从事多相流流动、热量和质量传递理论与新技术开发,有丰富的国内外知名高校、公司教学与工作经历,现任国际期刊《Current Mechanics and Advanced Materials》、中文国际期刊《力学研究》《流体力学》《冶金工程》编委。

版权: 临沂大学科学技术处 (2021-2023)

地址: 山东省临沂市兰山区双岭路中段 电话: 0539-7258170 E-mail: kyc@lyu.edu.cn 邮编: 276000