

本期封面



2002年5期

栏目:

DOI:

论文题目: 流动液体中夹杂物超声去除的影响因素

作者姓名: 白晓清 李东辉 张林 赫冀成

工作单位: 东北大学材料电磁过程教育部重点实验室, 沈阳110004

通信作者: 白晓清

通信作者Email: epmlab@mail.neu.edu.cn

文章摘要: 以高密度聚乙烯(HDPE)颗粒和水形成的悬浮液为研究体系, 考察了有无超声波作用下, 介质流量、夹杂物数量以及夹杂物的粒径对总去除率、上浮去除率、壁面粘附去除率的影响. 实验结果表明, 在短时间内(30 s)超声波对流动液体中的夹杂物具有明显的去除效果. 总去除率达93%. 夹杂物的总去除率随着超声波输入电功率的增大而提高: 超声波对较多数量或较大粒径的夹杂物去除效果更显著. 超声波作用下流动液体中的夹杂物比静止液体中的更容易去除. 超声波对流动液体中夹杂物去除效果的去除机理主要是通过气泡捕获夹杂物、超声空化效应产生直接包裹夹杂物的气泡以及通过夹杂物碰撞凝聚使夹杂物容易上浮实现去除.

关键词: 超声波处理, 夹杂物去除, 流动液体

分类号: 0426.4

关闭