首页 学报介绍 学报编委 编辑部 资料下载 信息公告 联系我们

电子科技大学学报

Journal of University of Electronic Science and Technology of China

作者投稿系统 编辑办公系统 编委审阅系统 专家审稿系统 在线投稿注意事项 投稿须知 返回起始页>>

开始搜索

按标题

圆形微通的对流换热特性研究

作者: 刘焕玲, 贾建援, 殷 磊

关键词: 轴向热传导;强迫对流;努塞尔数;速度滑移;温度跳跃;热入口效应

摘要

针对圆形微通道内流体的强迫对流问题,利用分离变量法求解了考虑轴向热传导、速度滑移和温度跳跃、粘度耗散和入口效应等因素的圆形微通道的控制方程,给出了流体温度场和努塞尔数的计算表达式。对圆形微通道换热特性进行了数值仿真,结果表明,受尺寸效应的影响,管径越小,平均对流换热系数越大。微通道的换热能力比宏观经典通道强,表明在相同面积上做多个微通道比一个宏观大通道的换热效果好。

请点击下载(右键另存为)或浏览:UESTC20090338.pdf

copyright© 电子科技大学学报 2010 自然科学版编辑部 管理登陆