

张东伟¹, 蒋二辉¹, 周俊杰¹

¹郑州大学 化工与能源学院 热能系统节能技术与装备教育部工程研究中心

Abstract

节能、高效、紧凑已经成为制冷空调行业的发展趋势，其中强化换热技术尤为关键。因此，本文采用COMSOL软件对微型错排管换热器进行了建立二维模型，基于瞬态模型，采用流动和传热模块进行有无交变压力波的数值模拟分析。结果发现随着交变压力波的添加大大增加了速度场、压力场及温度场的波动情况，使得管内工质边界层破坏降低了传热的热阻综合空化链式理论，交变压力波能够起到强化传热的作用，提高了制冷效率，有利于推动制冷行业的发展。

Figures used in the abstract

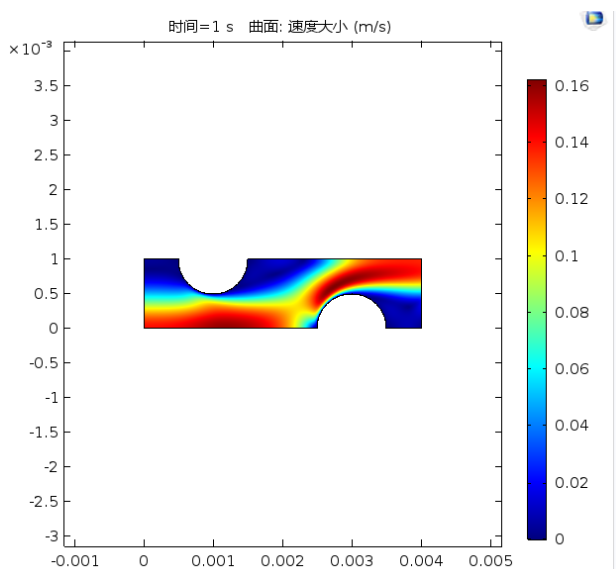


Figure 1: 速度云图