

传递现象

多股流板翅式换热器的微分与优化数值研究

彭波涛, 罗来勤, 王秋旺, 邓斌, 罗行, 陶文铨

西安交通大学能源与动力工程学院热流中心, 陕西 西安 710049

收稿日期 2002-8-20 修回日期 网络版发布日期 2008-9-1 接受日期

摘要 采用微分计算模型对多股流板翅式换热器的优化设计问题进行了研究, 提供了一种有效的通道排列方法, 并编制出了相应的计算程序. 利用该程序, 对不同初始长度和不同片厚的多种情况进行了计算. 计算结果发现, 换热器初始长度对最终的收敛长度没有影响, 但片厚对计算结果的影响较大. 通过一个数值计算实例验证了上述方法的可行性和有效性.

关键词

[多股流板翅式换热器](#) [微分计算模型](#) [通道排列](#) [数值研究](#)

分类号

NUMERICAL STUDY OF DIFFERENTIAL AND OPTIMAL DESIGN FOR MULTI-STREAM PLATE-FIN HEAT EXCHANGER

PENG Botao, LUO Laiqin, WANG Qiuwang, DENG Bin, LUO Xing, TAO Wenquan

Abstract

The optimal design for multi-stream plate-fin heat exchanger with differential model was investigated. An effective method for the passage arrangement was presented, together with the corresponding calculation program. With this program, many conditions with different initial lengths and slice thicknesses were calculated. From the calculation results, the initial length almost had no effect on the final divergent length, but the slice thickness had great influence on the final result. A numerical example shows the feasibility and effectiveness of the proposed method.

Key words [multi-stream plate-fin heat exchanger](#) [differential model](#) [passage arrangement](#) [numerical study](#)

DOI:

通讯作者 王秋旺

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1155KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“](#)

[多股流板翅式换热器”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

- [彭波涛](#)
- [罗来勤](#)
- [王秋旺](#)
- [邓斌](#)
- [罗行](#)
- [陶文铨](#)