

综述评论

能量系统有限时间热力学的现状和展望

陈林根, 孙丰瑞, 陈文振

武汉海军工程大学动力工程学院

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 本文从以下几个方面介绍了能量系统(含热机、制冷机、热泵等热力机械和其他有关一般热力过程、化学反应过程)有限时间热力学的研究现状:牛顿定律热力系统的研究;热阻和其他不可逆损失模型影响的研究;有限热容热源和外部泵入热流型热源影响的研究;热力机械设计和评估中的应用研究。

关键词 [有限时间热力学](#) [热机](#) [制冷机](#) [热泵](#) [化学反应过程](#)

分类号

THE PRESENT STATE AND THE TREND OF FINITE TIME THERMO DYNAMICS FOR ENERGY SYSTEMS

本文从以下几个方面介绍了能量系统(含热机、制冷机、热泵等热力机械和其他有关一般热力过程、化学反应过程)有限时间热力学的研究现状:牛顿定律热力系统的研究;热阻和其他不可逆损失模型影响

”

武汉海军工程大学动力工程学院

Abstract

This paper presents a review on the finite time thermodynamics for energy systems (including heat engines, refrigerators, heat pumps, chemical reactions and some other processes) with respect to the following aspects: the study of Newton's law systems, an analysis of thermal resistance and other irreversible loss models as well as finite reservoirs and source-type reservoirs, and finally, the application of thermodynamic machinery design and its evaluation.

Key words [finite time thermodynamics](#) [heat engine](#) [refrigerator](#) [heat pump](#) [chemical reaction process](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(953KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“有限时间热力学”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [陈林根](#)
- [孙丰瑞](#)
- [陈文振](#)