

流体力学、飞行力学与发动机

多用途战斗机/涡扇发动机一体化循环参数优化

陈玉春, 王晓锋, 屠秋野, 张宏, 蔡元虎

西北工业大学 动力与能源学院

收稿日期 2007-6-11 修回日期 2007-12-10 网络版发布日期 2008-5-20 接受日期

摘要

针对多用途战斗机的特点, 发展了基于飞/发一体化的涡扇发动机循环参数优化设计模型和相应的计算程序, 优化设计模型中包括双变量控制涡扇发动机特性计算模型、进排气系统安装特性计算模型、飞机气动特性分析模型、重量组成分析模型、任务剖面分析模型、约束分析与任务分析模型和优化计算模型等。重点研究了多用途战斗机约束边界的获得方法, 利用多岛遗传算法和自适应模拟退火优化算法, 分别对现役多用途战斗机、不加力超声速巡航多用途战斗机以及下一代先进多用途战斗机用涡扇发动机循环参数进行了优化计算, 对计算结果进行了分析, 获得了对多用途战斗机用涡扇发动机循环参数选择有指导意义的结论。

关键词

[多用途战斗机](#) [涡扇发动机](#) [循环参数](#) [约束分析](#) [任务分析](#) [一体化优化设计](#)

分类号 [V235.113](#)

DOI:

通讯作者:

陈玉春 [chych888@nwpu.edu.cn](mailto:chych888@nwpu.edu.cn)

作者个人主页:

陈玉春; 王晓锋; 屠秋野; 张宏; 蔡元虎

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (2402KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [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](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“](#)

[多用途战斗机” 的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

[陈玉春, 王晓锋, 屠秋野, 张宏, 蔡元虎](#)