

固体力学与飞行器设计

基于飞机油箱模型形状特征油量测量切片步长选择方法研究

杨朋涛, 牛量, 蒋军昌

中国一航第一飞机设计研究院 动力燃油系统设计研究所

收稿日期 2007-8-15 修回日期 2007-12-3 网络版发布日期 2008-5-20 接受日期

摘要

在分析飞机数字式油量测量过程中目前广泛使用的切片法油量测量原理的基础上, 针对现有的定步长切片法无法得到准确、可靠的燃油质量特性数据库的缺陷, 结合对飞机油箱模型形状特征的分析, 提出了基于飞机油箱模型形状特征的油量测量切片步长选择方法。此方法包括切片步长整体和局部选择两个过程, 整体选择以实现相邻两切片平面所夹油箱模型体积近似相等为目的来确定切片步长, 以体现油箱模型截面整体变化规律; 局部选择以设计切片平面与截面突变平面重合或尽可能接近的方式, 突出油箱截面的局部变化特征。实验结果表明: 该切片步长选择方法较定步长方法能够建立更为合理、可靠的燃油质量特性数据库, 从而提高了油量测量精度。

关键词

[油量测量](#) [油箱模型](#) [形状特征](#) [切片法](#) [步长选择](#)

分类号 [V233](#)

DOI:

通讯作者:

杨朋涛 yangpengtao6003@163.com

作者个人主页:

杨朋涛; 牛量; 蒋军昌

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (2238KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“](#)

[油量测量” 的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

[杨朋涛, 牛量, 蒋军昌](#)