

[Hide Expanded Menus](#)

田金虎, 乔渭阳, 彭生红. 飞机快速机动过程中进气道/发动机一体化计算分析[J]. 航空动力学报, 2013, 28(8): 1818~1827

## 飞机快速机动过程中进气道/发动机一体化计算分析

### Calculation and analysis on air inlet/engine integrated in fast maneuvering flight

投稿时间: 2012-07-14

DOI:

中文关键词: [高机动性飞机](#) [飞机/发动机匹配](#) [进气道/发动机匹配](#) [一体化设计](#) [耦合计算](#)英文关键词: [highly maneuverable aircraft](#) [aircraft/engine matching](#) [air inlet/engine matching](#) [integrated design](#) [coupled calculation](#)

基金项目:

作者 单位

[田金虎](#) [西北工业大学 动力与能源学院, 西安 710072](#); [中国航空工业集团公司 中国燃气涡轮研究院 航空发动机高空模拟航空科技重点实验室, 四川 江油 621703](#)[乔渭阳](#) [西北工业大学 动力与能源学院, 西安 710072](#)[彭生红](#) [中国航空工业集团公司 中国燃气涡轮研究院 航空发动机高空模拟航空科技重点实验室, 四川 江油 621703](#)

摘要点击次数: 173

全文下载次数: 221

中文摘要:

基于进气道/发动机推进系统一体化动态数值模拟计算系统,对飞机快速俯仰机动飞行过程中的性能进行了计算分析研究,获取了飞机快速俯仰过程中的推进系统气动性能的变化特征,数值计算结果表明:快速变化的外部扰动会诱发发动机内部热力循环参数和性能更大的动态波动;在机动飞行的同时,增大燃油量,发动机推力下降程度得以减缓,发动机的单位燃油消耗率上升。

英文摘要:

Based on an air inlet/engine integrated dynamic simulation system, the engine performance parameters were investigated and obtained in fast maneuvering flight. The numerical calculation shows that fast-changing exterior turbulence reflects on more dynamic fluctuation of thermal cycle parameters and performance parameters, due to the history of engine fuel mass flow, engine thrust descend degree minishes, on the contrary, engine specific fuel consumption ascends with increase of attack angle.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)