

目 录

基于 SVM 的发动机可调静子  
叶片调节规律研究

---

# 基于 SVM 的发动机可调静子叶片调节规律研究

## 摘 要

航空发动机可调静子叶片系统能有效保障发动机平稳运行。系统可以控制高压压气机进口导流叶片和前三级可调静子叶片的角度位置，调整流入压气机的空气流量，使流向转子叶片的气流有最佳攻角，防止空气在叶片背部分离。压气机因而正常工作，提高了发动机性能，很大程度上降低了发动机出现喘振的概率。但可调静子叶片系统机构控制过程复杂且作动频率高，调节过程中容易出现叶片角度调整不合理等问题。因此，需要探究可调静子叶片的调节规律，为其故障监控诊断提供理论指导。

本文以QAR数据为样本，利用SVM建立爬升、巡航和下降段的模型。从模型上看到可调静子叶片在不同状态下的位置开度，依据这三个SVM模型探究可调静子叶片在不同航行阶段下的调节规律。研究结果显示，除个别特殊点外实际值与模型回归预测值吻合情况好。说明训练得到的模型精确度高，可以用作可调静子叶片位置的监控诊断。

**关键词：**发动机；SVM；可调静子叶片

---

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/367021052144006162>