

工程与应用

## 基于LPV建模的故障诊断方法研究

缙林峰, 王鑫, 王镛根

西北工业大学 动力与能源学院, 西安 710072

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-12-30 接受日期

**摘要** 建立航空发动机动态线性变参数(LP<sub>V</sub>)数学模型准确反映发动机动态特性,较好地消除了模型偏差对故障检测准确率的影响,并针对传感器典型故障进行仿真。仿真结果表明,所研究方法准确度高,实时性好,对模型误差具有较好地鲁棒性。

**关键词** [航空发动机](#) [故障诊断](#) [LPV模型](#) [多重故障假设检验](#)

分类号

## Research of fault diagnosis based on LPV model

GOU Lin-feng, WANG Xin, WANG Yong-gen

School of Power and Energy, Northwestern Polytechnical University, Xi'an 710072, China

### Abstract

This paper builds aero engine mathematical model based on LPV modeling to exactly describe engine characteristics, eliminate the effect of modeling error. Sensor fault diagnosis for typical fault is simulated. Simulation results illustrate that this method is effectively, real-time, and robust.

**Key words** [aero engine](#) [fault diagnosis](#) [Linear Parameter Varying model](#) [multi-fault-hypothesis based on testing](#)

DOI:

通讯作者 缙林峰 [goulinfeng@nwpu.edu.cn](mailto:goulinfeng@nwpu.edu.cn)

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(851KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“航空发动机”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [缙林峰](#)
- [王鑫](#)
- [王镛根](#)