

简报

用结构自适应神经网络预测航空发动机性能趋势

陈果

南京航空航天大学 民航学院

收稿日期 2006-4-25 修回日期 2007-4-8 网络版发布日期 2007-7-10 接受日期

摘要 将航空发动机作为复杂非线性系统考虑,运用神经网络超强的非线性映射能力和非线性时间序列分析的相空间重构理论,建立航空发动机性能趋势预测的神经网络模型,同时,针对神经网络的结构设计困难问题,建立了基于遗传算法的结构自适应神经网络预测模型,实现了神经网络结构的优化。最后,利用三组民航飞机发动机的性能数据进行了预测分析,验证了利用结构自适应神经网络对航空发动机性能趋势进行预测的有效性。

关键词 [航空发动机状态监测](#) [人工神经网络](#) [非线性时间序列分析](#) [预测](#)

分类号 [TH165.3: O329; F201](#)

DOI:

通讯作者:

陈果 cqzyx@263.net

作者个人主页: 陈果

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(1599KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“航空发动机状态监测”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)
- [陈果](#)