

简报

基于小波过程神经网络的飞机发动机状态监视

钟诗胜, 李洋

哈尔滨工业大学 机电工程学院

收稿日期 2005-8-10 修回日期 2006-3-11 网络版发布日期 2007-5-10 接受日期

**摘要** 针对飞机发动机状态监视问题, 提出了小波过程神经网络模型。其隐层和输出层为过程神经元, 隐层激活函数采用小波函数。该模型结合了过程神经网络可以处理连续输入信号的特点及小波变换良好的时频局域化性质, 有更强的学习能力和更高的预测精度。文中给出了相应的学习算法, 并以飞机发动机状态监视中排气温度裕度的预测为例, 分别利用3层前向过程神经网络和小波过程神经网络进行预测。结果表明, 小波过程神经网络结构更简单, 收敛速度更快, 优于过程神经网络, 因而为飞机发动机状态监视提供了一种有效的方法。

**关键词** [过程神经元](#) [小波过程神经网络](#) [学习算法](#) [飞机发动机状态监视](#)

**分类号** [TP183](#)

**DOI:**

通讯作者:

钟诗胜 [zhongss@hit.edu.cn](mailto:zhongss@hit.edu.cn)

作者个人主页: 钟诗胜; 李洋

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(611KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“过程神经元”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
- [钟诗胜, 李洋](#)