

## 人工智能及识别技术

### 基于PCA和神经网络的故障诊断技术

汪 蔚<sup>1</sup>, 王荣杰<sup>2</sup>, 胡 清<sup>2</sup>

(1. 广东技术师范学院自动化学院, 广州 510665; 2. 广东工业大学信息工程学院, 广州 510006)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2008-4-2 接受日期

**摘要** 提出一种基于PCA和神经网络的故障诊断/识别方法, 利用主元分析法提取故障样本集的主元, 实现故障样本的最优压缩, 简化故障诊断中神经网络分类器的结构, 提高神经网络的分类速度和测试精度。仿真结果表明, 该方法可以有效减少输入层神经元个数, 提高神经网络模型的学习效率和诊断的准确性, 具有良好的故障识别能力。

**关键词** [主元分析](#) [神经网络](#) [故障诊断](#)

**分类号** [TP18](#)

**DOI:**

通讯作者:

作者个人主页: [汪 蔚<sup>1</sup>](#); [王荣杰<sup>2</sup>](#); [胡 清<sup>2</sup>](#)

## 扩展功能

### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (131KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (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“主元分析”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
  - [汪 蔚<sup>1</sup>, 王荣杰<sup>2</sup>, 胡 清<sup>2</sup>](#)