

简报

## Diverse AdaBoost-SVM分类方法及其在航空发动机故障诊断中的应用

胡金海, 谢寿生, 蔡开龙, 何秀然, 彭靖波

空军工程大学 工程学院

收稿日期 2006-9-1 修回日期 2007-4-2 网络版发布日期 2007-10-10 接受日期

摘要 提出采用考虑到精度/差异权衡的SVM作为弱分类器的一种新的组合分类诊断方法——

Diverse AdaBoost-SVM。该方法通过在一组具有适当精度的弱分类器中进一步选择具有较大差异性的弱分类器, 对这些具有较大差异性的弱分类器进行组合, 从而较好解决AdaBoost算法中存在的精度/差异权衡的难题; 同时该方法也较好地解决了现有的AdaBoost方法存在的弱分类器本身参数选取困难问题及训练轮数T的合理选取问题。通过对基准数据库的测试及航空发动机故障样本的诊断, 结果表明和其他方法相比,

Diverse AdaBoost SVM方法具有更好的泛化性能, 更适合对分散程度较大、聚类性较差的航空发动机故障样本进行分类, 也更适合对非对称故障样本集进行分类。

关键词 [航空发动机](#) [故障诊断](#) [组合分类方法](#) [AdaBoost算法](#) [精度/差异](#) [支持向量机](#)

分类号 [V263.6](#)

DOI:

通讯作者:

胡金海 [hjh19786@163.com](mailto:hjh19786@163.com)

作者个人主页: [胡金海](#); [谢寿生](#); [蔡开龙](#); [何秀然](#); [彭靖波](#)

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (1667KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [胡金海, 谢寿生, 蔡开龙, 何秀然, 彭靖波](#)