

典型应用

多速微粒群优化算法及其在软测量中的应用

须文波<sup>1</sup>;杜润龙<sup>1</sup>

江南大学信息工程学院<sup>1</sup>

收稿日期 2006-9-13 修回日期 网络版发布日期 2007-3-14 接受日期

**摘要** 多速微粒群优化算法(MVPSO)是一种改进的微粒群优化算法,具有概念清晰、操作简单、易实现等优点,同时克服了PSO算法易陷入局部极值的不足。多速粒子群优化算法(MVPSO)是一种改进的粒子群优化算法,具有概念清晰、操作简单、易实现等优点,同时克服了标准PSO算法易陷入局部极值的不足。用MVPSO和PSO对几种典型多峰值函数优化问题进行测试,结果表明MVPSO优化算法更容易找到全局最优解,优化效率和优化性能明显提高。将MVPSO优化算法应用于青霉素发酵过程产物(青霉素)浓度软测量,建立基于MVPSO算法的青霉素发酵过程产物浓度软测量模型。实验表明,基于MVPSO的软测量模型比基于BPNN的软测量模型具有更好的性能。

**关键词** [微粒群优化算法](#) [多速](#) [软测量](#) [发酵过程](#)

分类号

**DOI:**

对应的英文版文章: [6095588](#)

通讯作者:

杜润龙 [du\\_2000@163.com](mailto:du_2000@163.com)

作者个人主页: 须文波 杜润龙

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(694KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“微粒群优化算法”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [须文波](#)

· [杜润龙](#)