

学术论文

粗差探测与识别统计检验量的比较分析

郭建锋, 赵俊

信息工程大学

收稿日期 2010-12-31 修回日期 2011-6-3 网络版发布日期 2012-2-25 接受日期 2012-3-5

摘要 最小二乘 (LS) 估计抵御粗差影响的能力非常差, 即LS估计对粗差非常敏感。在粗差的探测与识别理论体系中, 通常采用正态检验、学生氏 t 检验, 以及tau检验等, 本文对此进行了比较分析。标准化局部敏感度指标与标准化LS残差均可用来做正态检验, 但研究表明, 当观测量相关时, 前者的检验功效大于后者。先验单位权方差因子未知时, 可依据内部学生化残差及外部学生化残差分别进行 检验和学生氏 检验。与此对照, 我们构造了内部学生化敏感度指标及外部学生化敏感度指标以代替标准化敏感度指标。由于tau 检验理论本身存在固有缺陷, 而学生氏t检验或将造成“纳伪”错误的增加。为此, 较为稳妥的方案是仍然采用正态检验, 但将标准化局部敏感度指标中的单位权中误差以其抗差LMS估计代替。

关键词 [粗差](#) [敏感度分析](#) [高斯正态检验](#) [学生氏t检验](#) [t检验](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [20100681](#)

通讯作者:

郭建锋 jianfeng.guo@gmail.com

作者个人主页: 郭建锋; 赵俊

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(966KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [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“粗差”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [郭建锋](#)
 - [赵俊](#)