

工程与应用

基于随机加权的Bayes方法在可靠性参数估计中的应用

白永生, 温亮

军械工程学院 装备指挥与管理系, 石家庄 050003

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-6-9 接受日期

摘要 在小子样条件下, 通过随机加权重采样技术, 获得兴趣变量的分布函数, 将其作为先验信息与当前样本信息相结合, 然后通过贝叶斯方法对可靠性参数进行估计。仿真算例证明, 这种方法在进行可靠性参数估计时较经典参数估计方法有更高的精确性。

关键词 [随机加权](#) [贝叶斯方法](#) [小子样](#) [参数估计](#)

分类号

Application of Bayesian method based on random weighting in reliability parameter estimation

BAI Yong-sheng, WEN Liang

Department of Equipment Command and Management, Ordnance Engineering College, Shijiazhuang 050003, China

Abstract

Under small-samples, a random weighting resampling method is implemented, which builds the prior distributions of parameters of interest, then Bayesian statistical algorithm is used to estimate the reliability parameters by combining prior information with the currently observed distribution. A Matlab program is developed to perform random weighting resampling and Bayesian calculation. A simulation example is also given to verify the effective and precision of this statistical inference.

Key words [random weighting](#) [Bayesian method](#) [small sample](#) [parameter estimation](#)

DOI:

通讯作者 白永生

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(511KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ 本刊中 包含“[随机加权](#)”的
[相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [白永生](#)

· [温亮](#)