

论文

火工品可靠性试验数据的综合分析方法

田玉斌(1), 李国英(2), 房永飞(1)

(1)北京理工大学数学系, 北京 100081;(2)中国科学院数学与系统科学研究院,北京 100080

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 升降法试验数据和固定刺激量下的成败型试验数据,

是两种最常见的火工品可靠性试验数据.我们应用Markov链,

研究了升降法试验数据下,感度分布参数的极大似然估计的特性.在此基础上,

应用Bootstrap方法和Bayes方法,

给出了综合分析两种试验数据的方法.最后,将该方法应用于520底火的

可靠性鉴定,得出了有益的结论.

关键词 [升降法试验](#) [Markov链](#) [Bootstrap方法](#) [极大似](#)

分类号

The Synthetically Analytical Method For Data Sets On Pyrotechnics Reliability Test

Tian Yubin(1),Li Guoying(2),Fang Yongfei(1)

(1)Department of Mathematics, Beijing Institute of Technology, Beijing 100081;(2)Academy of Mathematics and Systems Science, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100080

Abstract Two types of data sets from an up-and-down test and a success-and-failure test at a specified stimulus level are the most commonly used data sets in pyrotechnics reliability tests. Based on a data set from an up-and-down test, we use a Markov chain to study the characteristics of the maximum likelihood estimators for the parameters in a response distribution. This leads to the development of a method which can analyze two types of data sets synthetically by using the Bayes method and the Bootstrap method. Finally, we apply the proposed method to appraise the reliability of a type of primer numbered as 520 and obtain the useful results.

Key words [Up-and-down test](#) [Markov chains](#) [Bootstrap method](#) [maximum likelihood estimator](#)
[lower confidence li](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(484KB\)](#)

▶ [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“升降法试验”的
相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [田玉斌](#)

· [李国英](#)

· [房永飞](#)