

应用数学与基础数学

发现非对称性损失的非对称样本容量均值图

郭宝才,孙利荣

浙江工商大学 统计与数学学院, 杭州 310018

收稿日期 2007-7-10 修回日期 2008-10-21 网络版发布日期 2008-11-14 接受日期 2008-11-11

摘要 在一些生产过程中,过程均值的正向飘移与负向飘移对生产者意味着不同损失. 提出了两种非对称样本容量均值图. 利用马氏链方法研究了控制图的控制性质. 计算结果显示, 对于小于1.5个过程标准差的过程均值飘移, 非对称样本容量均值图在兼顾一方向飘移的同时能更快地发现另一方向飘移, 而警戒限的加入加快了控制图发现过程均值一个方向漂移的速度.

关键词 [控制图](#); [非对称样本容量](#); [马氏链](#); [非对称性损失](#)

分类号 [0213.1](#)

X charts with asymmetric sample sizes for defecting asymmetric Losses(Chinese)

GUO Bao-cai,SUN Li-rong

College of Statistics and Mathematics, Zhejiang Gongshang University, Hangzhou 310018, China

Abstract

In some production systems, upward and downward shifts of processes may cause different losses. To meet the need of quality control in these situations, this paper proposed two $\bar{X}(\text{DD}(-*3) \text{KG}^*3) - \text{DD}$ charts with asymmetric sample sizes. A Markov chain method was used to obtain their statistical properties. Numerical results indicate, for the shifts of less than 1.5 process standard deviation from the mean, that using asymmetric sample sizes is more efficient in detecting the shifts in one direction, while without missing the shifts in the other direction. Using the warning limit may speed up in detecting the shifts in one direction.

Key words [control chart](#) [asymmetric sample size](#) [Markov chain](#) [asymmetric loss](#)

DOI:

通讯作者 郭宝才 [gbc78](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(607KB\)](#)
- ▶ [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](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含 “控制图; 非对称样本容量; 马氏链; 非对称性损失” 的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [郭宝才](#)
 - [孙利荣](#)