

基于体积比的多元过程能力指数的Taam算法的改进

蒋家东^{1,2}, 冯允成², 赵晗萍³

1. 中国航空综合技术研究所, 北京 100028;
2. 北京航空航天大学经济管理学院, 北京 100083;
3. 北京师范大学资源学院, 北京 100875

Improvement on Taam Algorithm of Multivariate Process Capability Index Based on the Ratio of Volume

JIANG Jia-dong^{1,2}, FENG Yun-cheng², ZHAO Han-ping³

1. China Aero Poly-Technology Establishment, Beijing 100028, China;
2. School of Economic and Management, Beihang University, Beijing 100083, China;
3. College of Resources Science and Technology, Beijing Normal University, Beijing 100875, China

- [摘要](#)
- [参考文献](#)
- [相关文章](#)

Download: [PDF \(0KB\)](#) [HTML \(1KB\)](#) Export: [BibTeX](#) or [EndNote \(RIS\)](#) [Supporting Info](#)

摘要 随着多元统计过程控制技术的大量应用,多元过程能力指数的定量计算问题受到广泛关注。由于多元过程的复杂性,计算多元过程能力指数一直是一项较为困难的工作,至今尚未形成具有普遍适用性的计算方法。本文对多元过程能力指数的研究文献和当前进展进行了梳理和分析,重点研究了基于体积比的多元过程能力指数的Taam算法,分析了Taam算法存在的主要问题,提出了本文的改进算法,并利用一个经典实例对改进效果进行了对比分析。测算结果表明,Taam算法确实存在内在缺陷,本文的改进算法更为可靠。

关键词: [过程能力](#) [多元正态分布](#) [多元过程能力指数](#)

Abstract: With the wide application of multivariate statistical process control techniques,extensive attentions have been paid to the quantitative calculation of multivariate process capability indices.It has been relatively difficult to calculate the multivariate process capability indices,considering the complexity of multivariate processes.None of the existing calculation methods is of universal applicability.This paper firstly reviews and analyses recent literatures on multivariate process capability indices.Secondly,it focuses on Taamalgorithm of multivariate process capability index based on the ratio of volume,profoundly discusses its main disadvantages and puts forward an improved algorithm.Finally,it comparatively analyzes the improvement effect of the new algorithm of process capability index by making use of the classic case from Jackson's bivariate process.The calculation results show that Taamalgorithm has internal defects and our improved algorithm is more reliable.

收稿日期: 2008-03-18;

基金资助:

国家自然科学基金资助项目(70672015);航空科学基金资助项目(04J41007,2006ZG41004)

作者简介: 蒋家东(1968-),男(汉族),江苏泰州人,北京航空航天大学经济管理学院博士研究生,中国航空综合技术研究所,副总工程师,研究员,研究方向:统计过程控制、质量文化与质量竞争力、宏观质量评价、质量信用与风险、供应链管理。

引用本文:

蒋家东, 冯允成, 赵晗萍. 基于体积比的多元过程能力指数的Taam算法的改进[J]. 中国管理科学, 2008,20(6): 75-81

Service

- [把本文推荐给朋友](#)
- [加入我的书架](#)
- [加入引用管理器](#)

- [Email Alert](#)
- [RSS](#)

作者相关文章

- [蒋家东](#)
- [冯允成](#)
- [赵晗萍](#)

没有本文参考文献

[1] 朱慧明, 曾惠芳, 虞克明, 郝立亚, 李素芳. 基于多子样的贝叶斯动态过程能力估计与评价方法研究[J]. 中国管理科学, 2009,17(4): 170-177

