

偏斜常態分佈下多注流製程之品質管制方法分析與比較

林逸飛

國立高雄大學統計學研究所

摘要

在工業製程中，隨著科技日新月異，現今為了講求生產效益，產業發展出多注流(Multiple Stream)的生產製程。當資料服從常態分佈下，為了要監控多注流製程之整體製程平均和單一注流平均的改變，Liu, MacKay and Steiner (2008) 根據 F 檢定和概似比檢定(Likelihood Ratio Test)概念，提出新的檢定統計量與其管制圖之監控方式。然而實務上，多注流製程產品品質特性可能並非服從常態分佈或具有非對稱(asymmetric)之特性，且偏斜常態分佈是一更具彈性的分佈集，故而本研究問題將多注流製程之資料假設為偏斜常態分佈，且在不同組合情況下的注流個數及樣本個數，來看文獻上所提不同檢定統計量的適用性，藉由檢定力在整體製程平均和單一注流平均偏移時的檢測比較檢定統計量的優略，並依據適用情況的了解以提出管制圖的修正方法。

關鍵詞：多注流製程、偏斜常態分佈、概似比檢定、檢定力