

Application of Neural Network in Process Control with Correlated Data

楊其龍、駱景堯, 池文海

E-mail: 8603862@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

統計製程管制(Statistical Process Control, SPC)為品質管制中一項重要的工具，其主要目的在儘早偵測出製程非隨機性之變動，以便在更多不良品被製造之前能尋找出造成製程變異的原因，進行矯正的工作。而在目前自動化連續生產的環境下，製程數據間的相關性結構往往會使得錯誤警訊(false alarm)增加進而導致管制圖的誤判。因此如何發展出一套能處理相關性數據的製程變異偵測系統以協助製程分析，便成當前重要之研究課題。本研究旨在設計以類神經網路(Artificial Neural Network)為基礎的非隨機性模型辨識系統。利用神經網路優越之學習、歸納及辨識能力，期能達到迅速且正確地辨識出變異模型的目的。本研究中將以平均串連長度(Average Run Length)為系統之效益評估指標，並進行各項影響網路偵測效益的參數分析，提供適當之參數組合，以獲得一個較合理的系統辨識效率。

Keywords : Statistical Process Control ; Correlated Data ; Neural Network ; Non-random Pattern ; Average Run Length

Table of Contents

0

REFERENCES

0