

計畫編號: NSC85-2213-E212-002; 研究期間: 199508-199607

應用適應性 Gating 技術於資料相關結合程序
**Applying an Adaptive Gating Technique to Data Association
Algorithm**

鍾翼能

摘要

在雷達追蹤系統上, Gating Technique 佔極重要的角色, 其為配合資料相關結合(Data Association) 之重要處理技術. 參閱各學者專家的著述, 咸認為將感測器所獲得之追蹤資料, 結合 Gating 技術與雷達之檢測能力(Detection Ability)並配合資料相關結合技術, 將可減輕系統的運算負擔, 增加系統之可靠度, 並可求取更準確之追蹤結果. 基於上述之理念, 吾人應用最佳濾波器原理, 推導出一適應性 Gating 運算程序 (Adaptive Gating Technique), 以協助雷達系統之追蹤工作. 本研究計畫所研究的運算程序中將考慮實際遭遇的各種情況, 將感測器所接收之外界環境因素及運動數量資料(Kinematic Quantities), 例如目標之位置, 速度等以濾波器之運算原理作妥善處理; 針對目標作變速 (Maneuvering) 運動時, 本研究亦發展一適應程序 (Adaptive procedure) 及偵測法則來解決此類問題, 對於雷達系統的搜尋區域, 我們也將視系統實際需求一控制法則, 使追蹤區域作一合理規畫, 如此一來雷達

系統將運作地更有效率,且可避免運算系統過載。

關鍵字：資料相關結合;運動數量資料

Key words: Data association;Kinematic quantity