

## 變頻式單級背光電子安定器及其差值分控制器之設計

林長華; 陳良瑞; 劉偉祥

### 摘要

本文中提出一種高性能之變頻式單級背光電子安定器及其調光控制器。傳統之背光電子安定器是採用兩級式的電路架構，故其整體效率無法提高。本文中主要採用半橋串聯諧振換流器為主電路架構，並加入電壓前饋控制以降低輸入電壓變化造成燈管亮度的影響，配合所提之差值積分控制器可有效地改善系統之調光性能。本文中除了詳細說明電路架構中各元件值之設計考量，並提出一設計實例，最後以量測結果驗證所提控制策略之正確性。所採用之電路架構經初步估計可將背光電路之整體效率由傳統的 70% 提升為 91% 以上。

關鍵字：電子安定器;電壓源反流器;控制器設計