

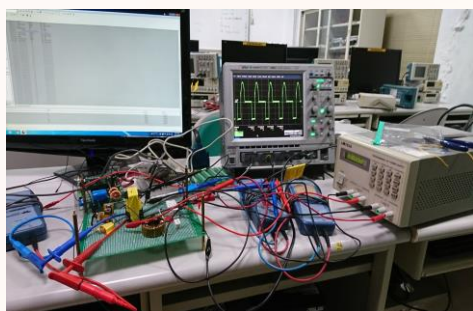
專題題目

Forward 降壓式電路設計

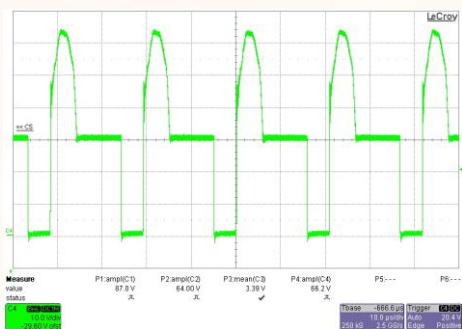
內容摘要

順向式轉換器是直流電壓轉換成不同直流電壓的轉換器。採用順向式轉換器，由於能量只通過變壓器，所以使用較小型之變壓器即可，適合使用於低輸出電壓、大輸出電流之電源。本專題探討輸入 30 伏特，輸出 3.3 伏特。透過類比數位的方式，讓 ADC 去抓開迴授上的分壓電阻電壓，再加上 DSP 進行運算，以改變 PWM 的 Duty cycle，達到穩定輸出的目的。

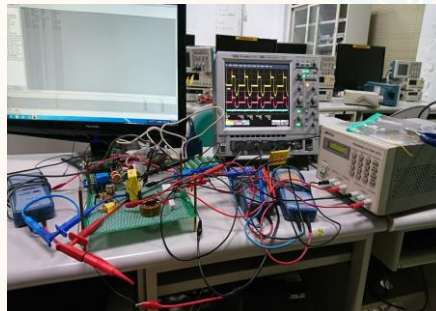
專題成果



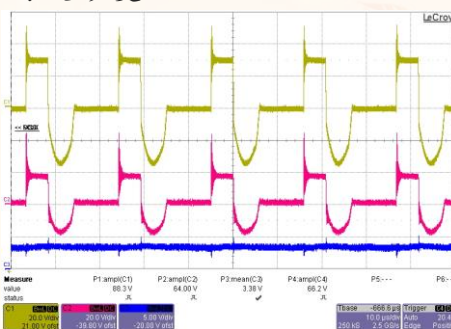
透過示波器觀察 V_{ds} 的波形在 SW on 和 SW off 時候的波形變化



觀察 V_{ds} 可以發現在 SW off 的時候會透過 RCD 電路釋放能量



透過示波器觀察一次測、二次測輸出 (V_o) 在 SW on 和 SW off 時候的波形變化



輸出 (V_o) 已經達到我的預期 V_o 已經接近 3.3V 了

電機工程系

學號： U02127019
學號： U02127046

學生： 韋柏安
學生： 賴志威
指導老師： 吳啟耀