

明志科大電機系112學年度專題製作競賽

返馳式轉換器

組別: 電力組-02 組員: 高川翔、沈宥廷 指導老師: 陳明宏 老師

返馳式轉換器是一種廣泛應用於電力電子領域的DC-DC轉換器，其特點是結構簡單、易於製造且成本低廉，能夠有效地轉換電源並提供穩定的輸出電壓，對於各種電子設備和系統具有重要的作用。

返馳式轉換器的工作原理是通過脈波寬度調變(PWM)技術精確控制開關元件(MOSFET)的導通和截止時間，以調節能量轉換率，從而實現高效率和穩定的輸出電壓。當開關元件通電時，電流通過輸入電感，儲能；當開關元件關閉時，電感中的儲能被釋放到輸出端，形成輸出電壓。

- 建立零件庫
- 繪製電路圖
- 電路板 Layout
- 電路板製作
- 繞製變壓器
- 焊接電路
- 電路測試

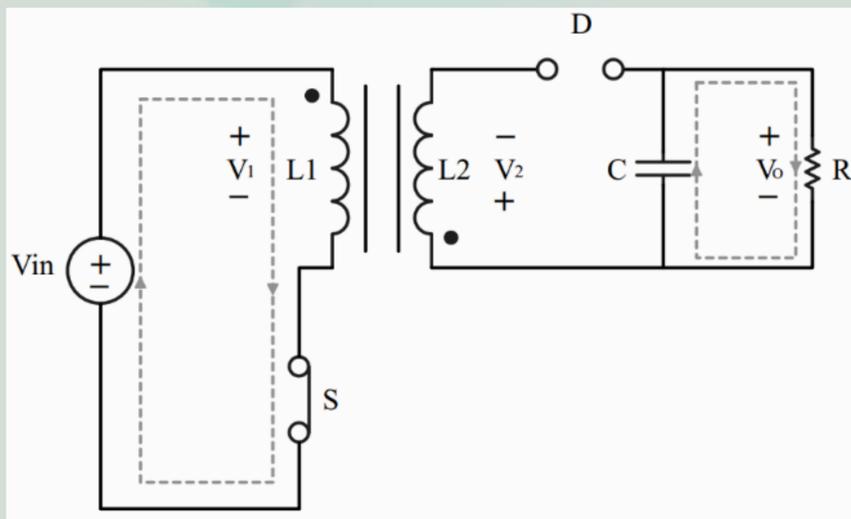


圖1. 開關元件導通之等效電路

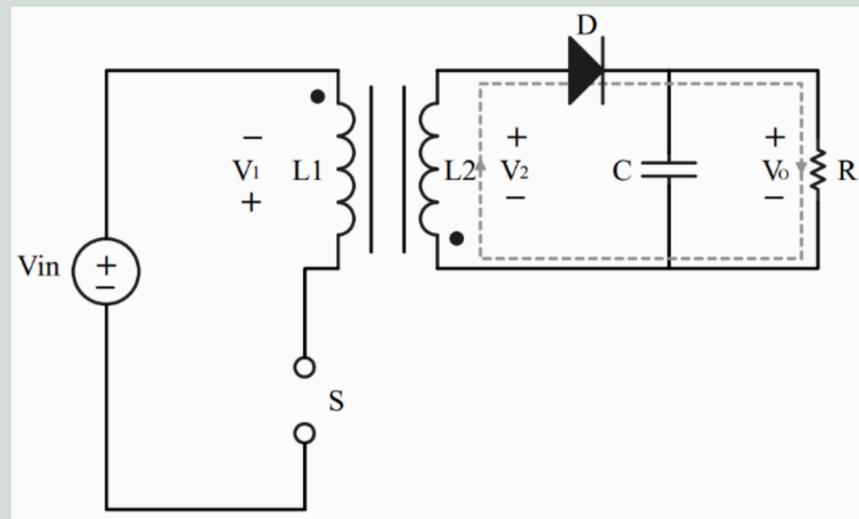


圖2. 開關元件截止之等效電路

