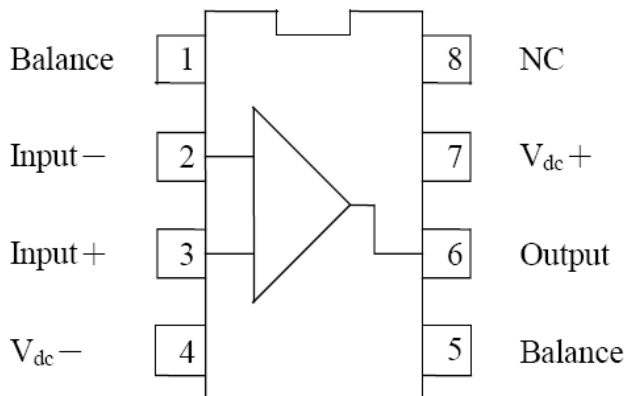


第二十三章 相移振盪器

國立勤益科技大學資工系
游正義

【E424研究室】

youjy@ncut.edu.tw



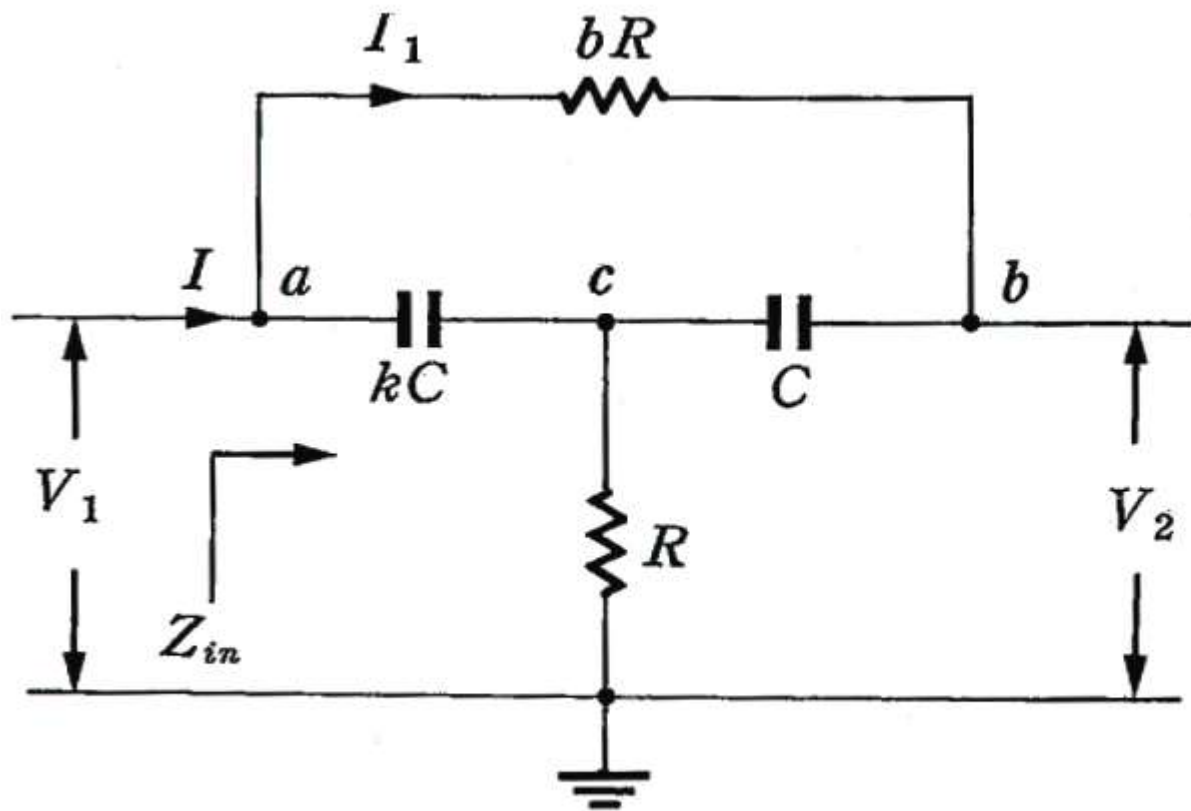


圖 23-1

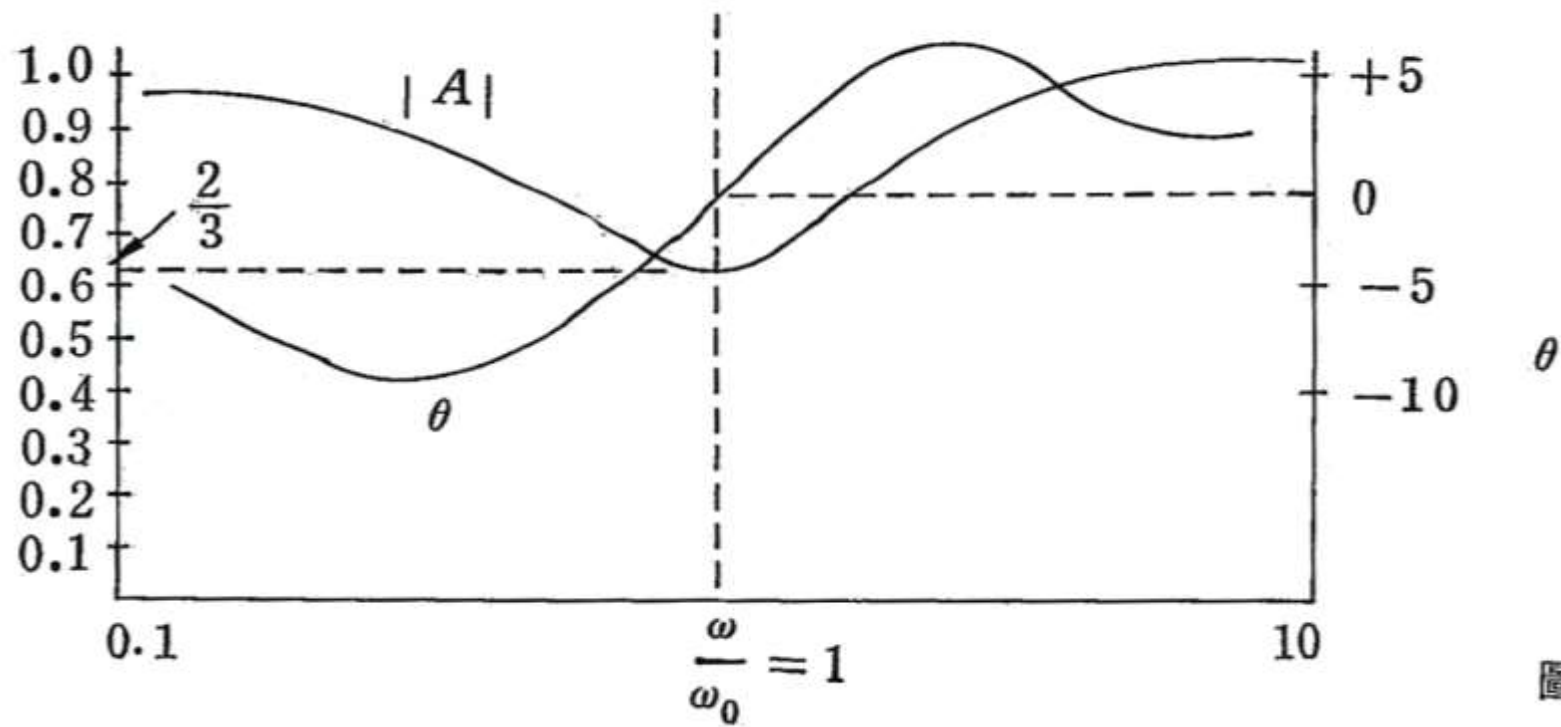


圖 23-2

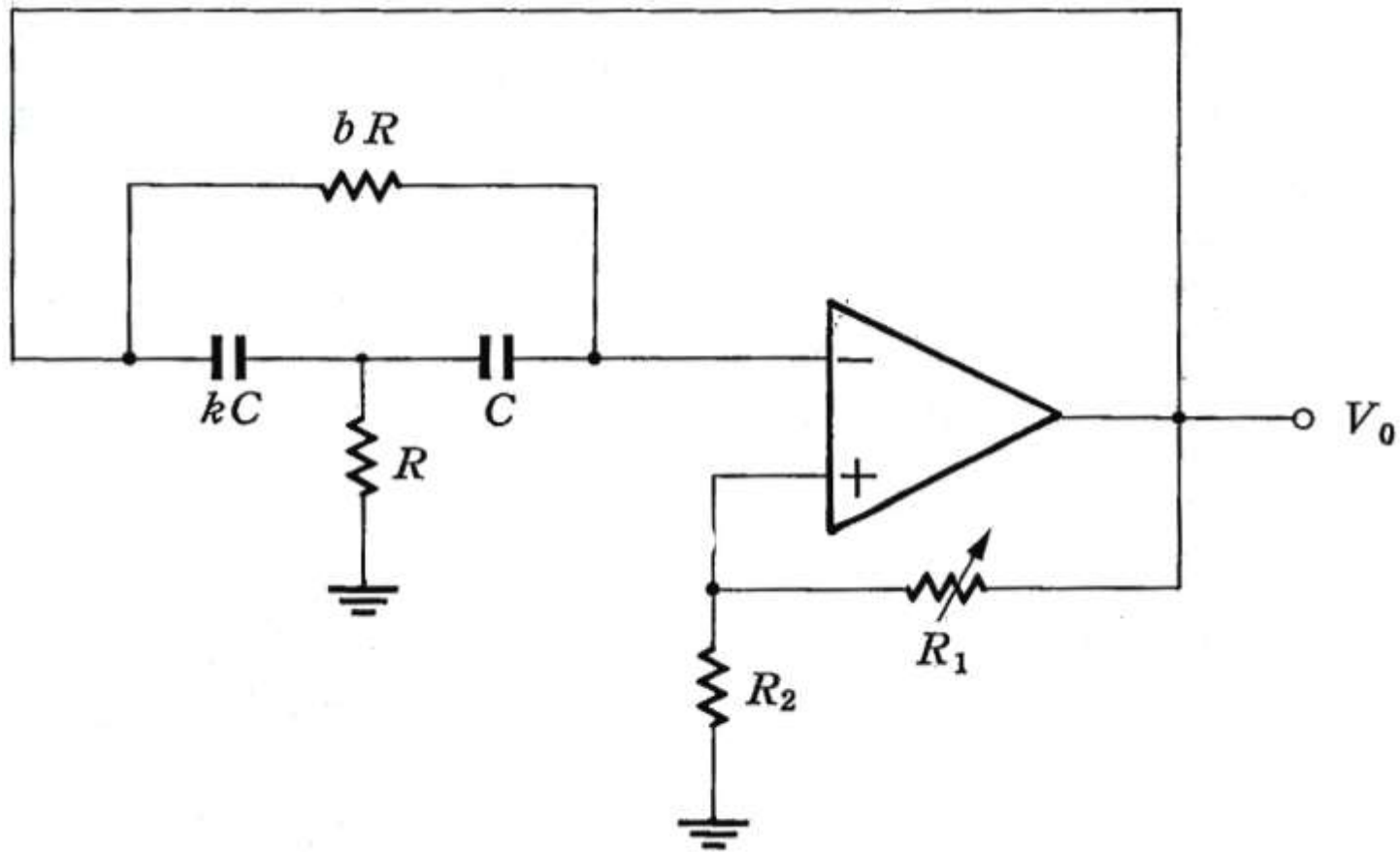


圖 23-3

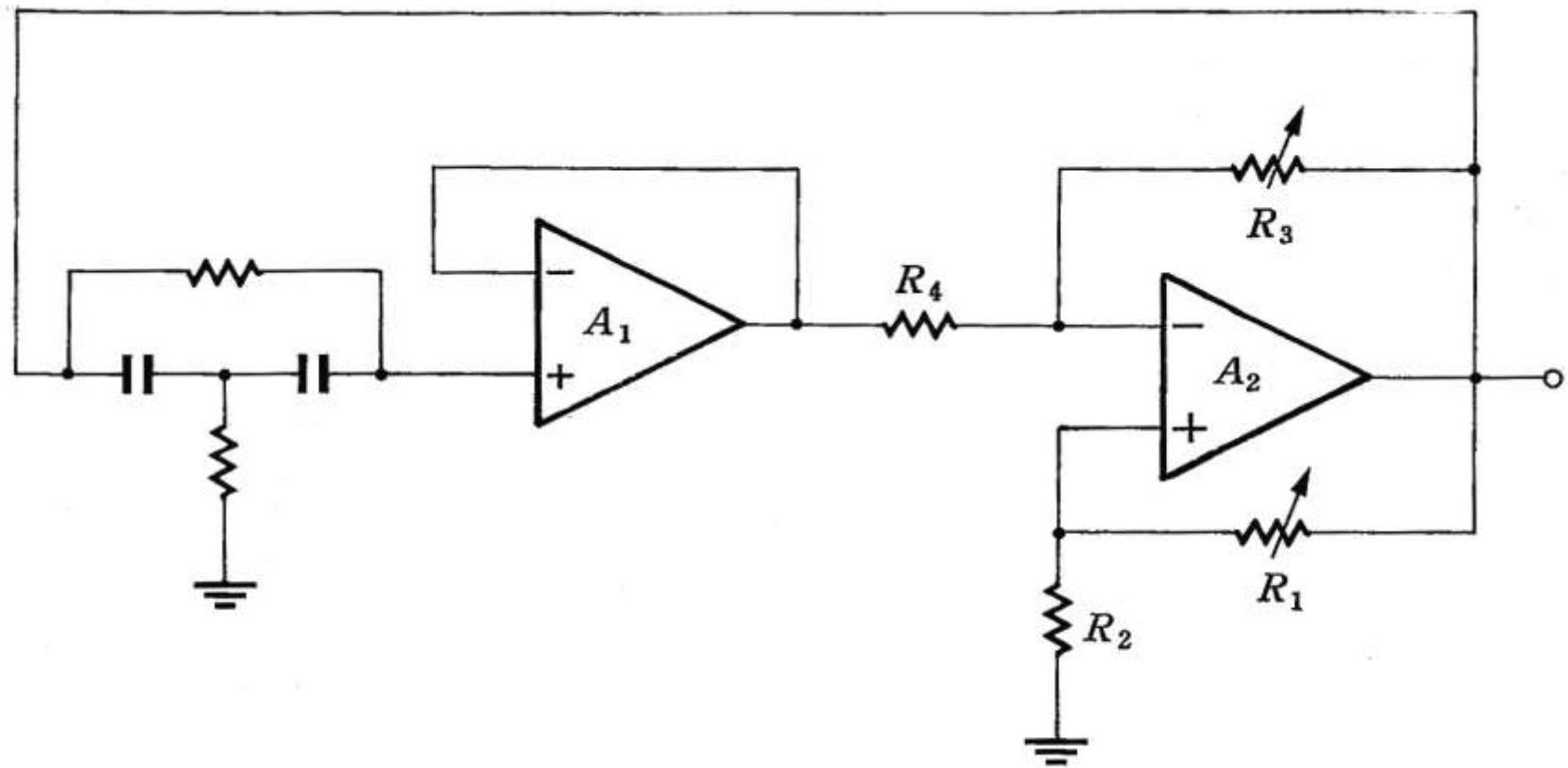


圖 23-4

三、實驗步驟

- (1) 如圖 23-5 連接綫路。
- (2) 選擇 $R = 10\text{ K}$ ， $C = 0.1\text{ }\mu\text{F}$ 。
- (3) 以示波器 DC 檔觀測 V_o 之波形，若 V_o 波形有失真或不出現波形之現象時，適當地調整可變電阻 R_x ，使 V_o 為一不失真之正弦波。（若波形不易調整，則可將 R_1 改為 1 K ， R_x 改為 10 K 可變電阻，再重新調整）

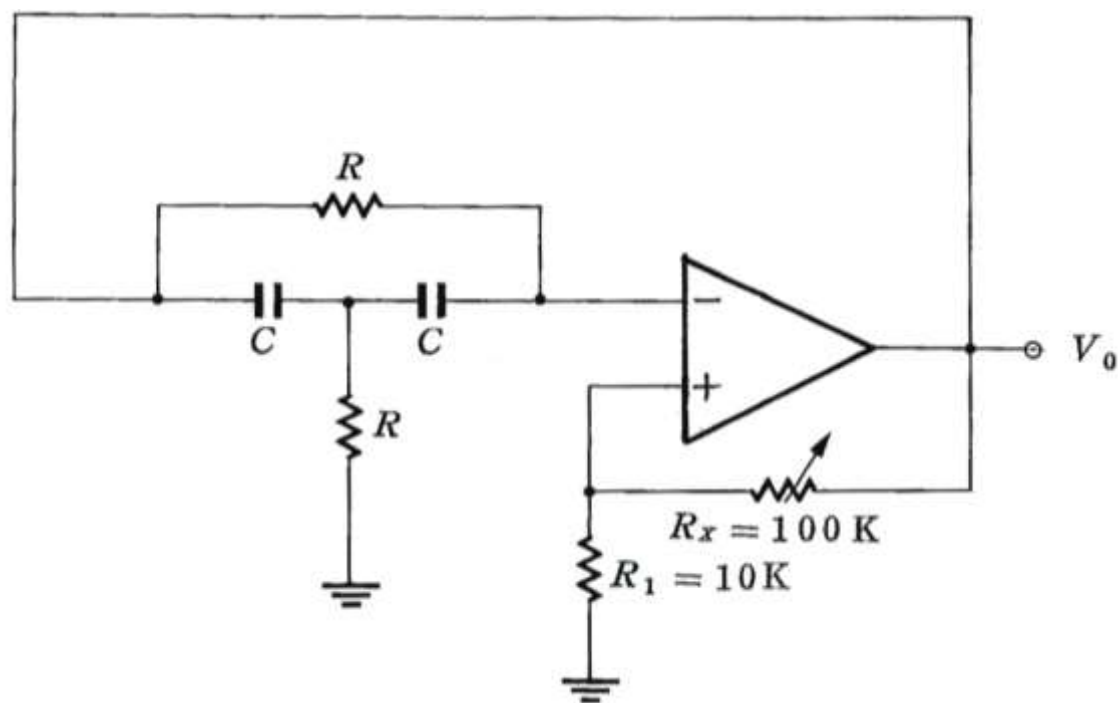


圖23-5

- (4) 觀測正弦波之峯值電壓及頻率，並與理論上之振盪頻率相比較，記錄其結果於表 23-1 中。
- (5) 以三用表測試 R_x 電阻，並記錄於表 23-1 中。
- (6) 改變 R 、 C 四個零件值如表 23-1 所示，重覆(3)~(5)之步驟，並記錄其結果於表 23-1 中。
- (7) 如圖 23-6 連接線路。
- (8) 選擇 $R = 1\text{ K}$ ， $C = 0.1\text{ }\mu\text{ F}$ 。
- (9) 以示波器 DC 檔觀測 V_o 之波形，若 V_o 波形有失真或不出現波形之現象時，適當地調整可變電阻 R_1 及 R_3 ，使 V_o 爲一不失真之正弦波。（ R_3 對輸出振幅有影響，調整時須注意）
- (10) 觀測正弦波之峯值電壓及頻率，並與理論上之振盪頻率相比較，記錄其結果於表 23-2 中。
- (11) 以三用表測試 R_1 及 R_3 電阻，並記錄於表 23-2 中。
- (12) 改變 R 、 C 四個零件值如表 23-2 所示，重覆(9)~(11)之步驟，並記錄其結果於表 23-2 中。

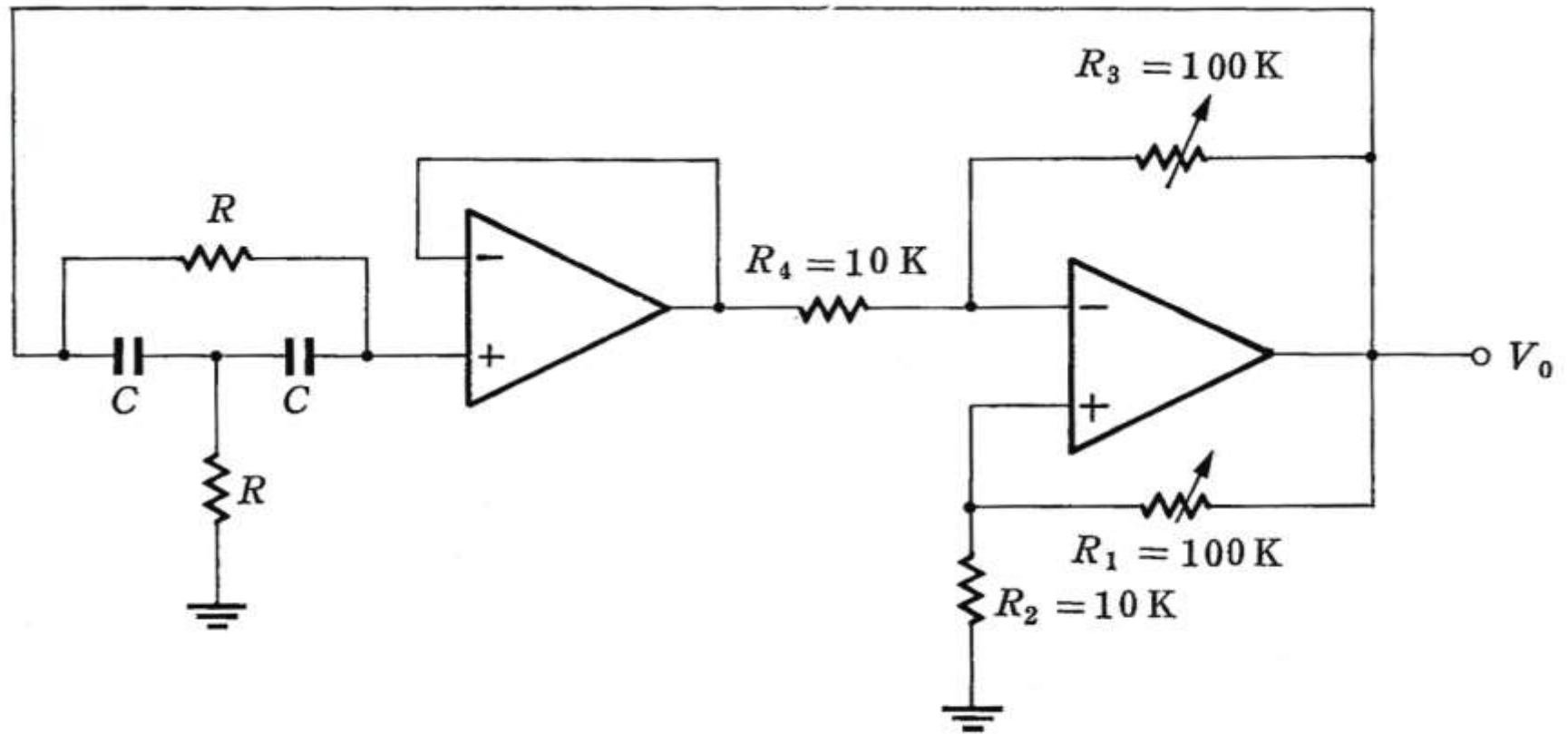


圖 23-6

討論