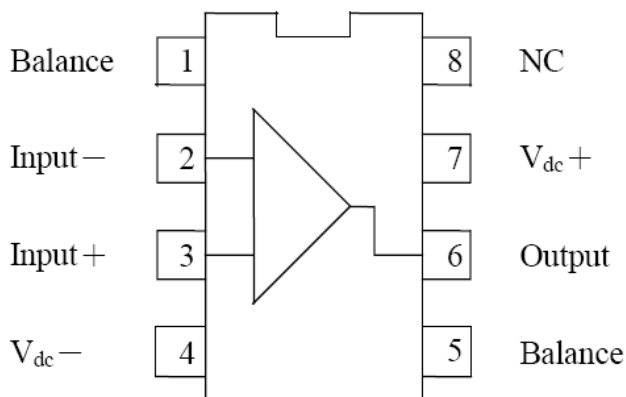


第十五章 定電流源電路

國立勤益科技大學資工系
游正義

【E424研究室】

youjy@ncut.edu.tw



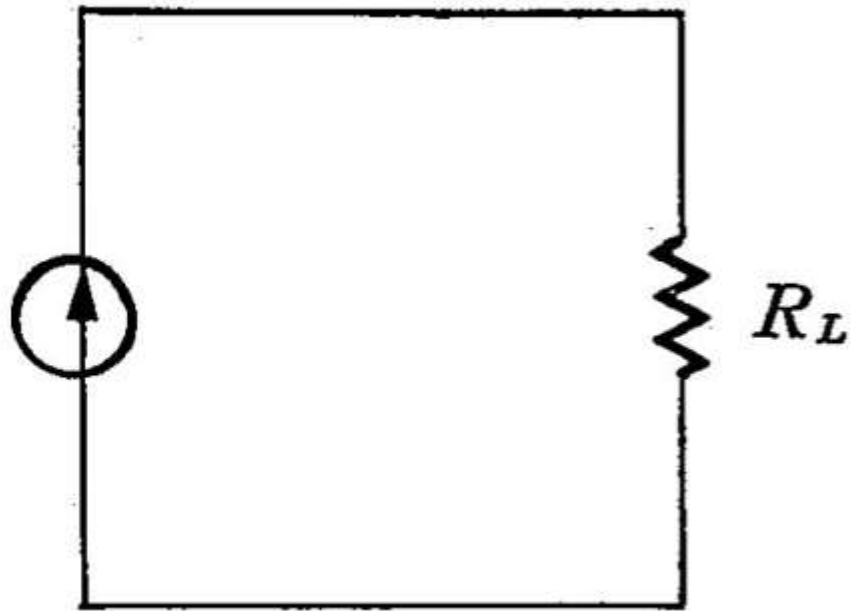


圖 15 - 1

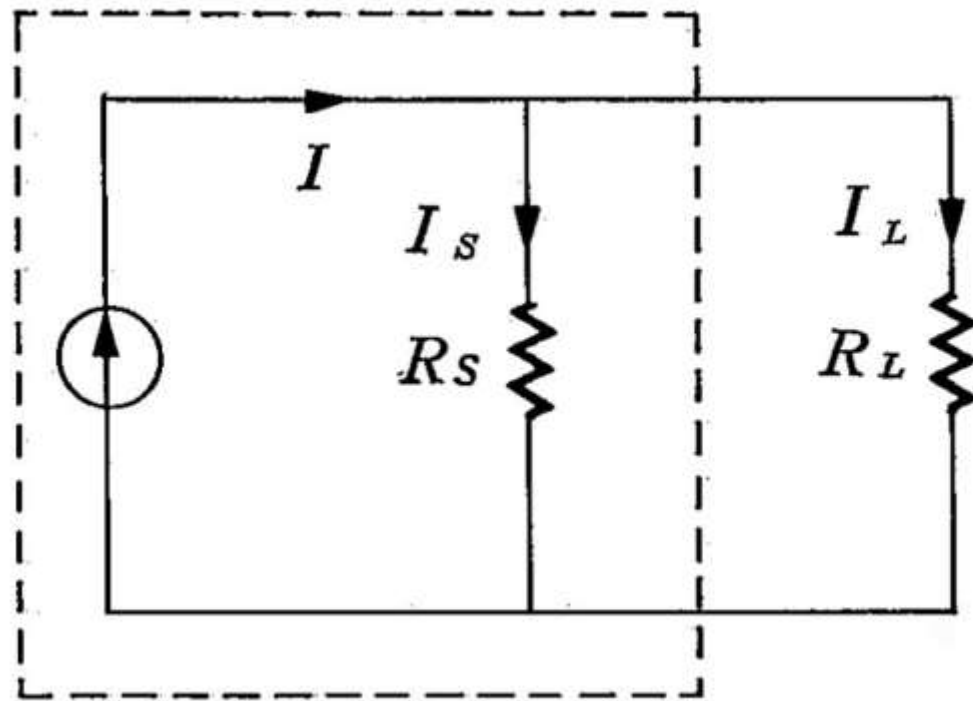


圖 15 - 2

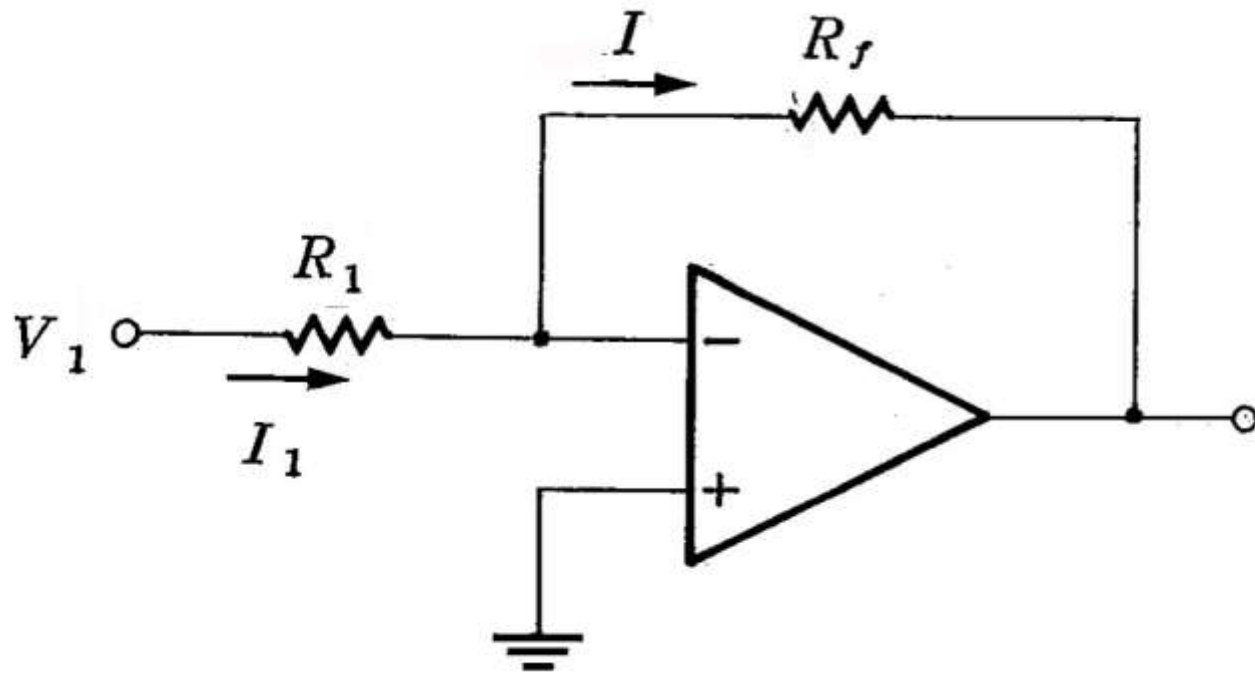


圖 15 - 3

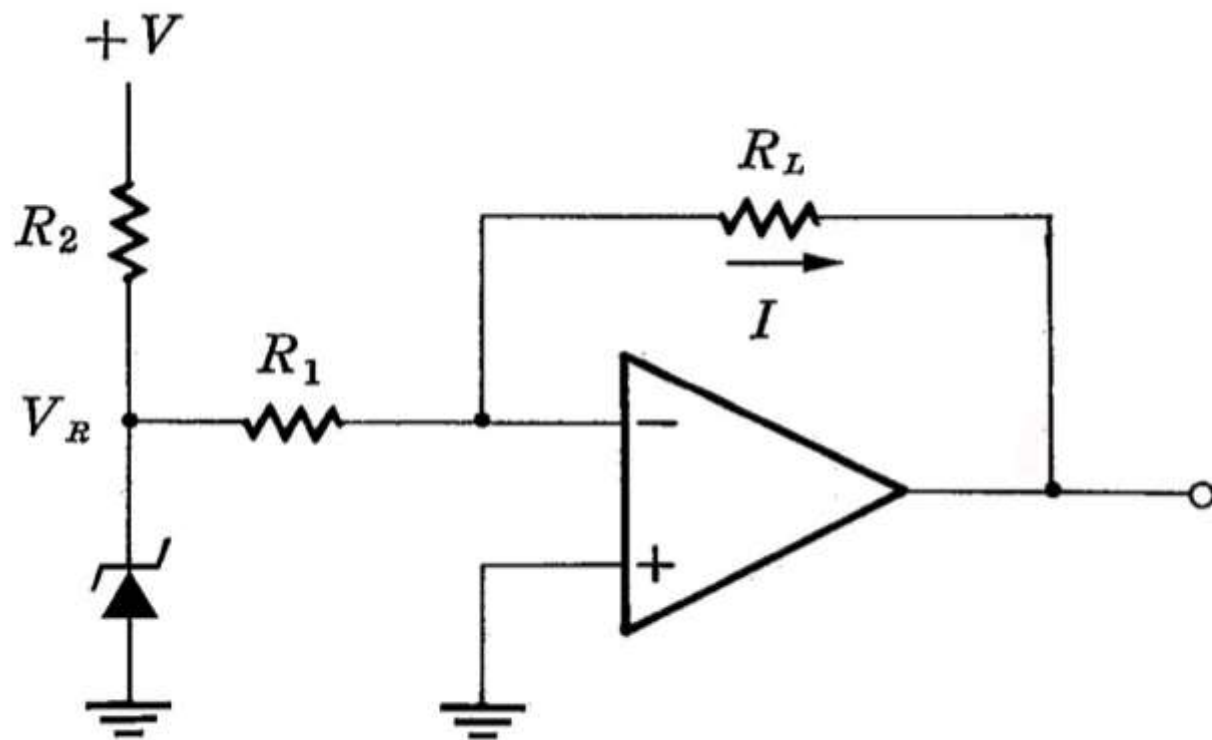


圖 15-4

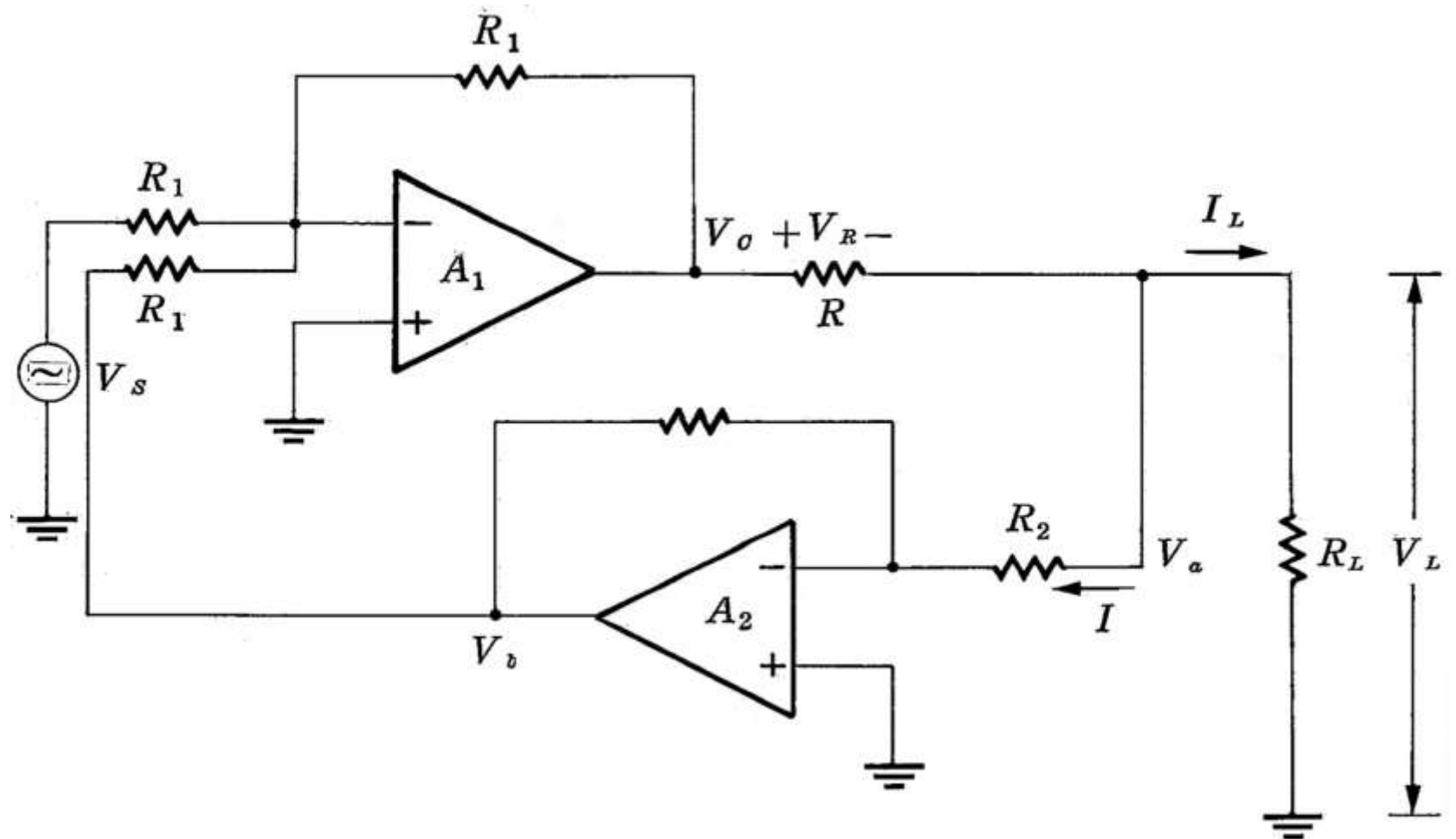


圖 15-5

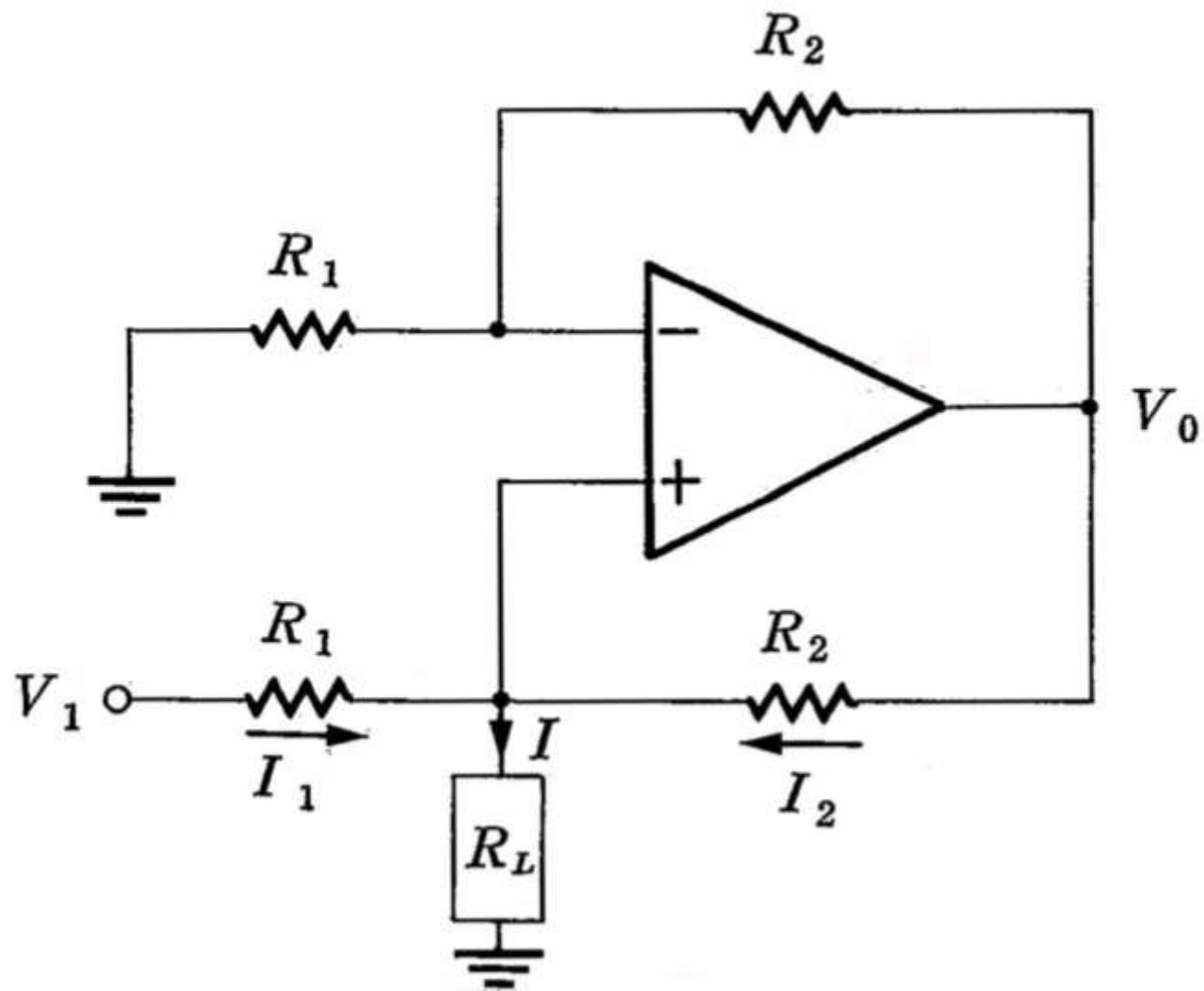


圖 15-6

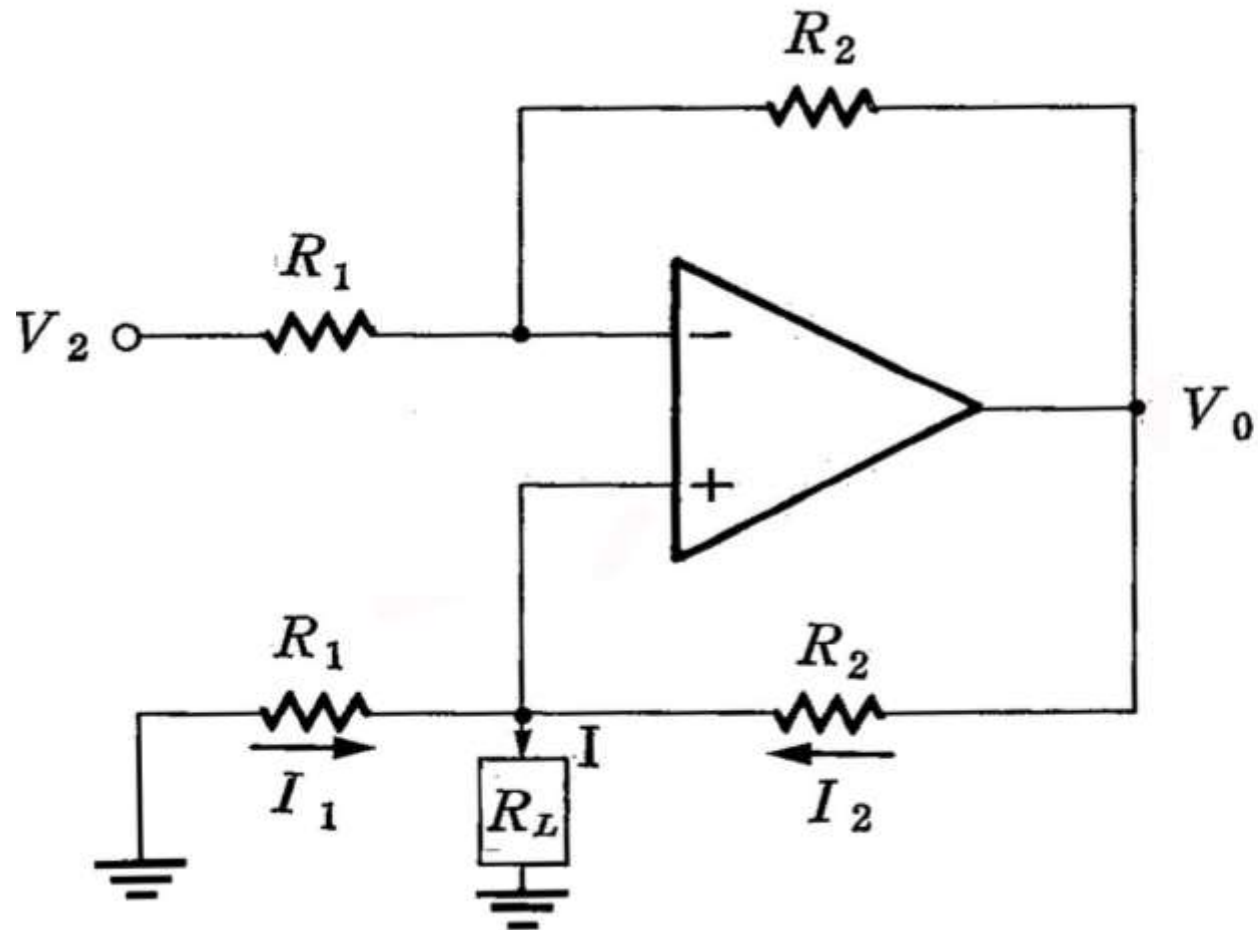


圖 15-7

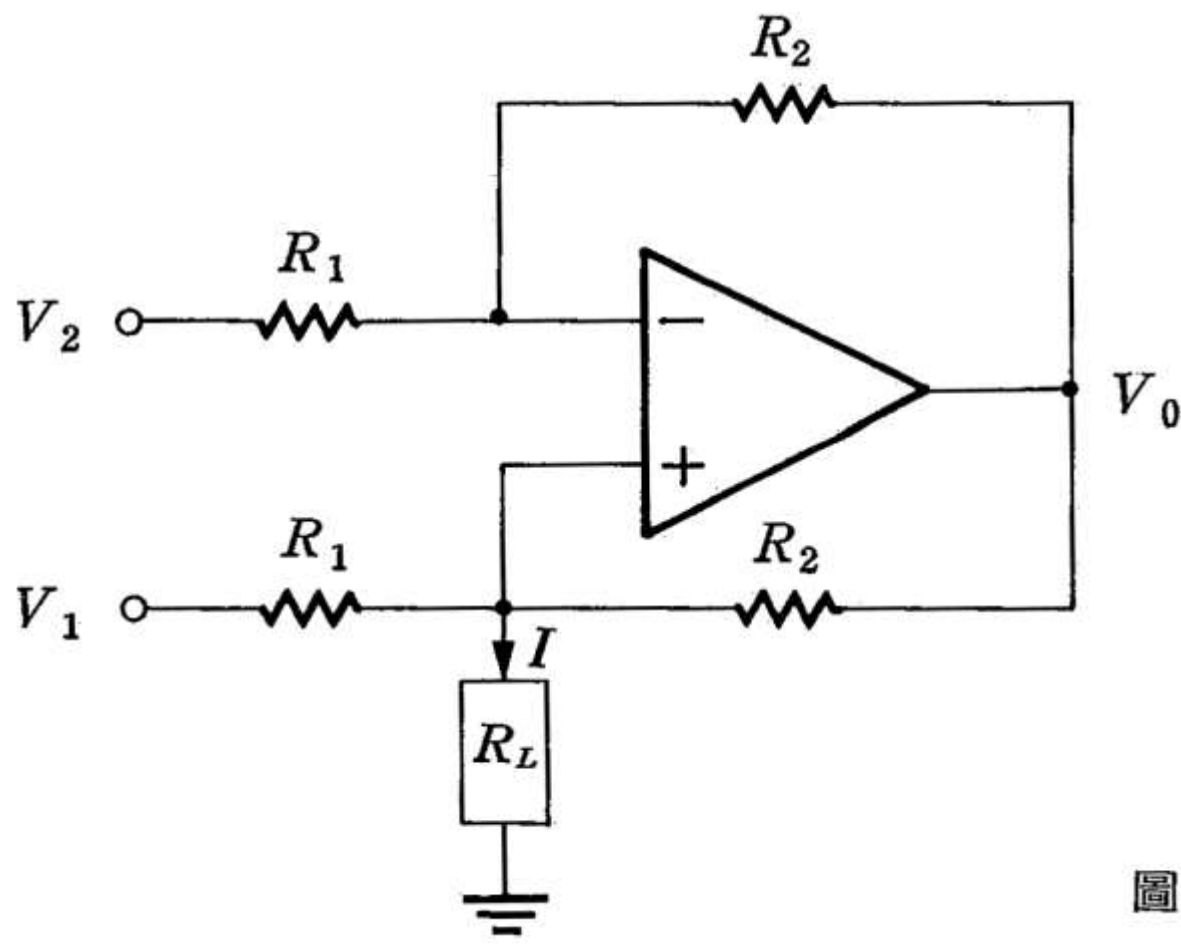


圖 15-8

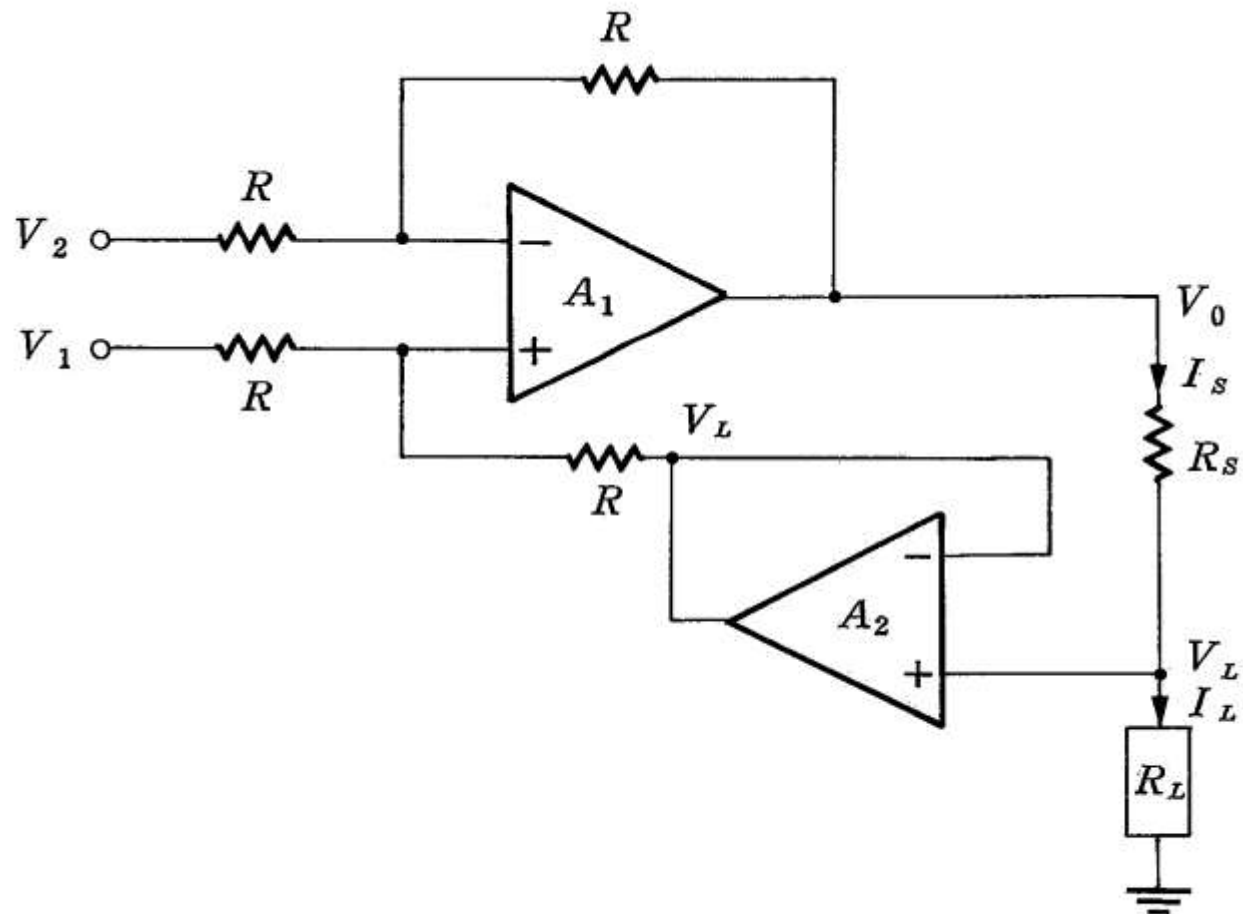


圖 15-9

三、實驗步驟

- (1) 如圖 15-10 連接線路。
- (2) 以示波器 *DC* 檔或三用表測量 V_A 、 V_B 及 V_O 電壓，並記錄其結果於表 15-1 中。

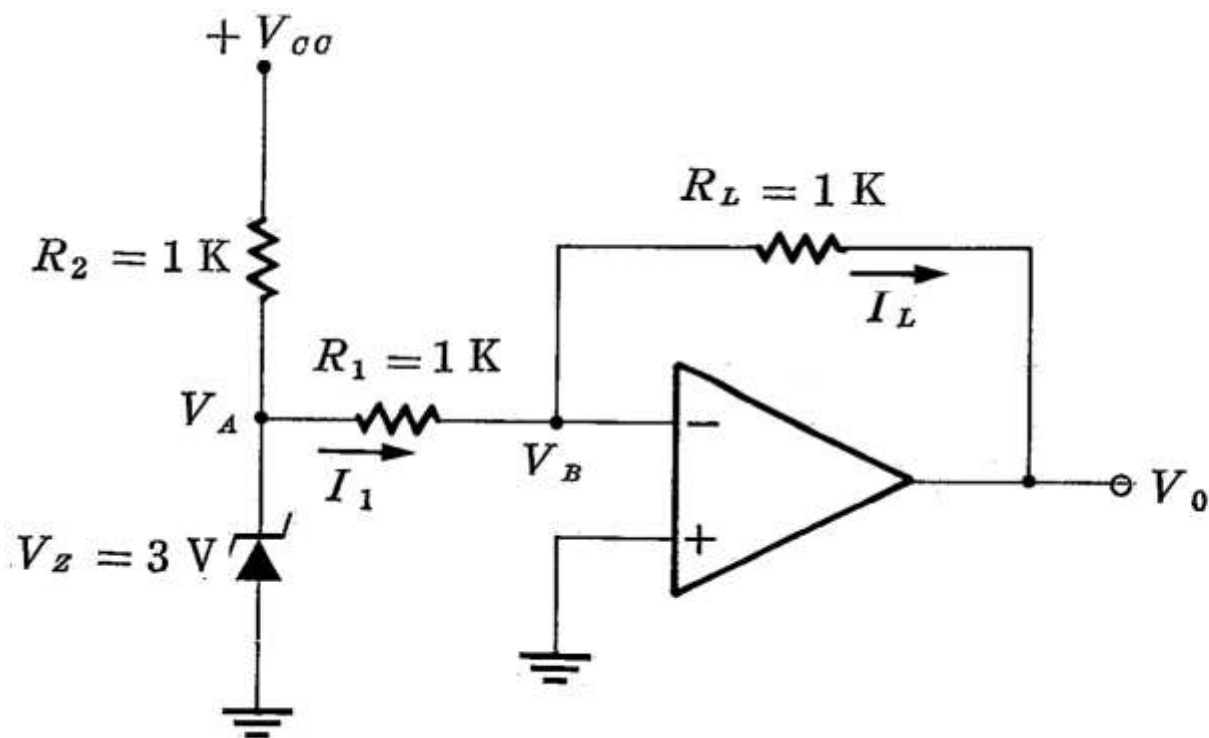


圖 15-10

- (3) 計算 I_1 與 I_L 電流，並比較其差異。
- (4) 改變 R_L 電阻如表 15-1 所示，重覆(2)~(3)之步驟，並記錄其結果於表 15-1 中。
- (5) 改變 R_1 電阻如表 15-1 所示，重覆(2)~(4)之步驟，並記錄其結果於表 15-1 中。
- (6) 如圖 15-11 連接綫路。
- (7) 以示波器 DC 檔或三用表測量 V_A 及 V_o 電壓，並記錄其結果於表 15-2 中。(此時 V_s 置於 $+1\text{ V}$)
- (8) 計算 I_R 及 I_L 電流，並比較差異。
- (9) 改變 R 及 R_L 電阻如表 15-2 所示，重覆(7)~(8)之步驟，並記錄其結果於表 15-2 中。
- (10) 改變 V_s 電壓如表 15-2 所示，重覆(7)~(9)之步驟，並記錄其結果於表 15-2 中。
- (11) 如圖 15-12 連接綫路。
- (12) 置 V_s 電壓為 $+1\text{ V}$ 。

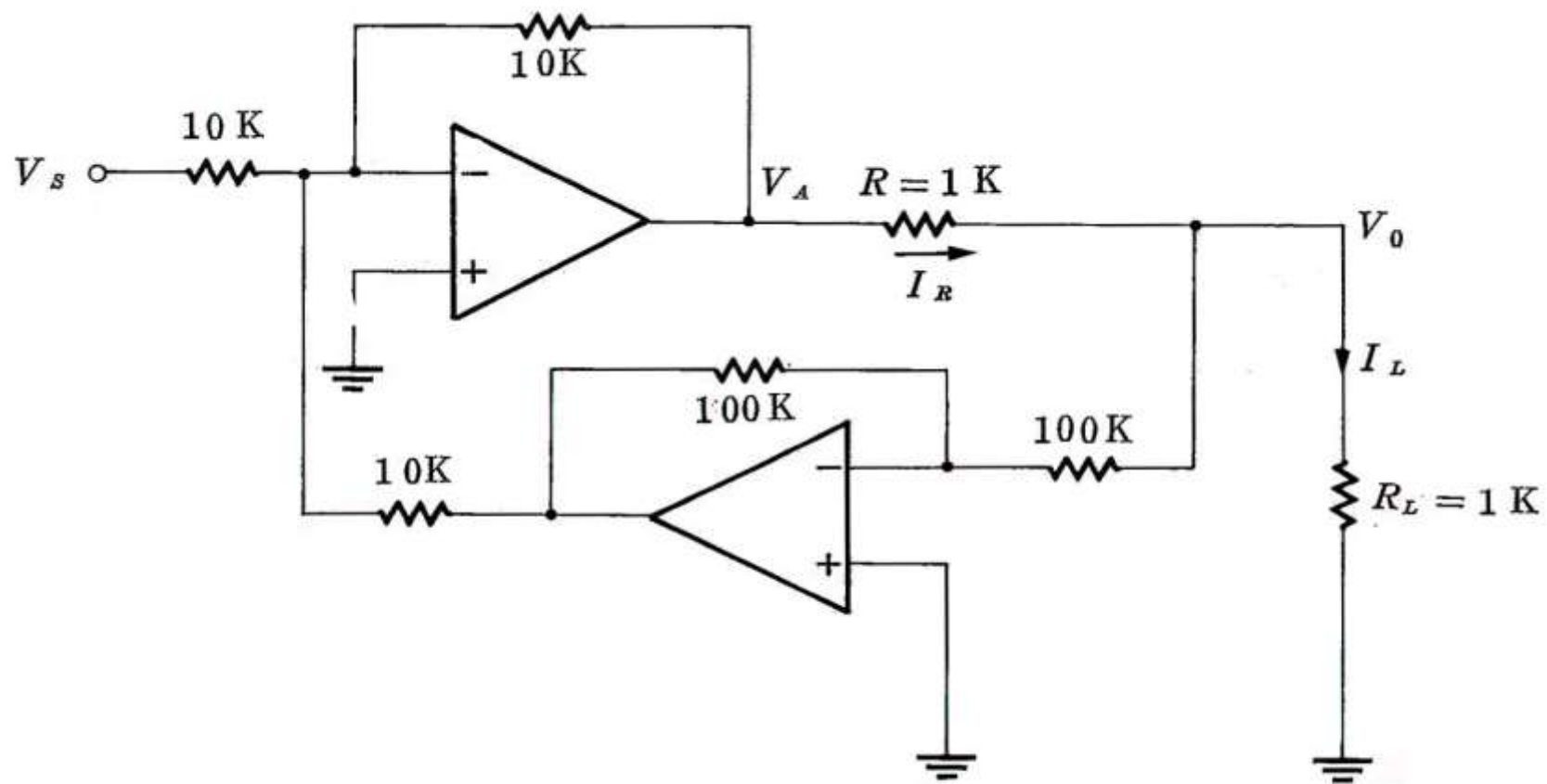


圖 15-11

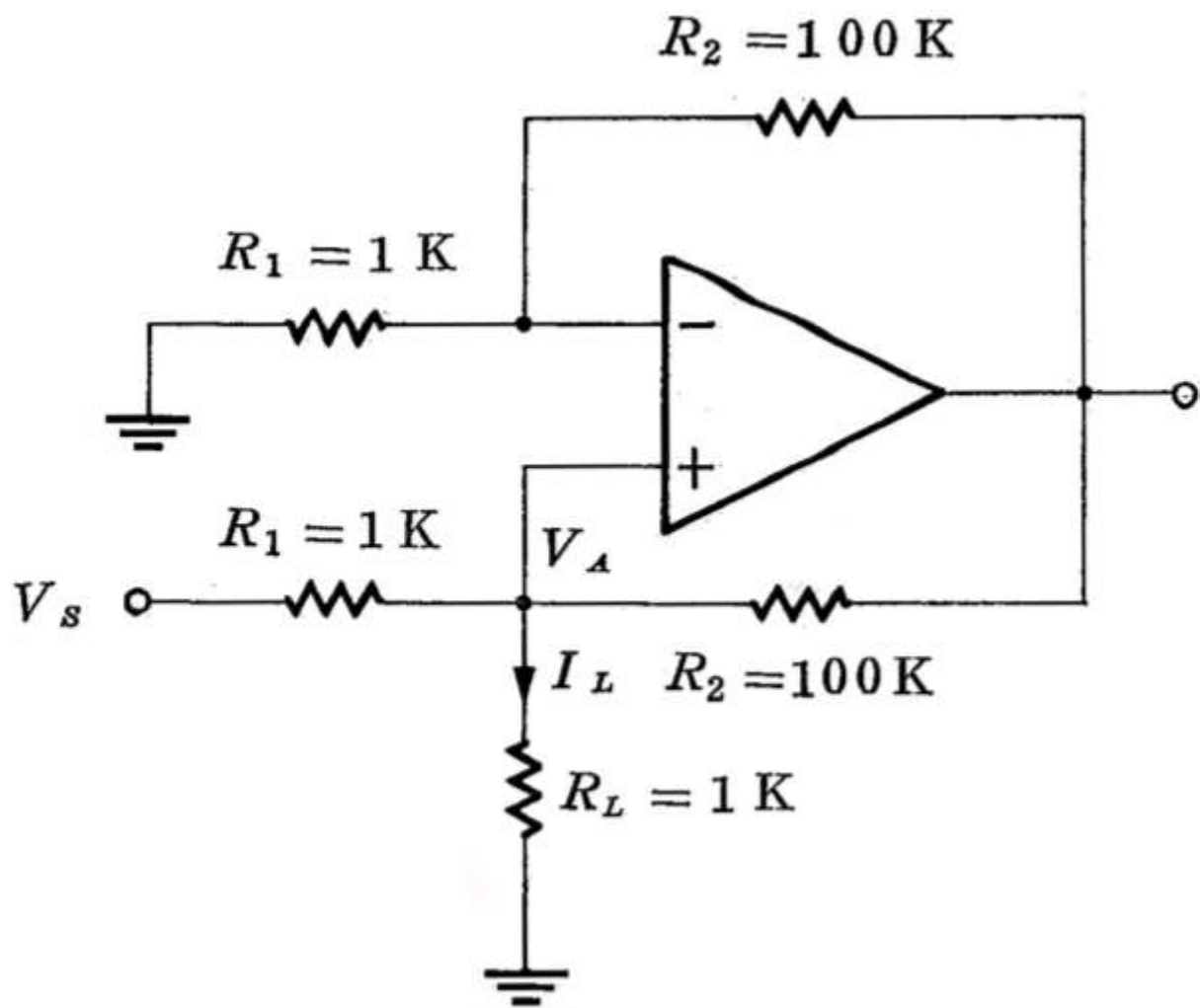


圖 15-12

- (13) 以示波器 DC 檔或三用表測量 V_A 電壓，並記錄其結果於表 15-3 中。
- (14) 計算 I_L 電流並與理論值相比較。
- (15) 改變 R_1 及 R_L 電阻如表 15-3 所示，重覆(13)、(14)之步驟，並記錄其結果於表 15-3 中。
- (16) 改變 V_s 電壓如表 15-3 所示，重覆(13)~(15)之步驟，並記錄其結果於表 15-3 中。
- (17) 將 V_s 電壓改接“ $-$ ”輸入端，而“ $+$ ”輸入端接地如圖 15-7 所示，重覆(12)~(16)之步驟，並記錄其結果於表 15-4 中。

討論