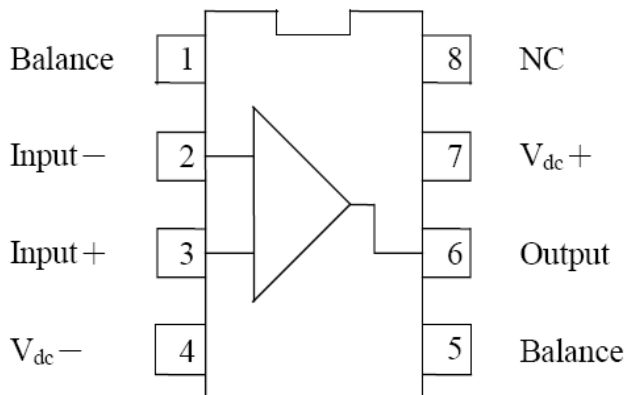


第十四章 整流電路及絕對值電路

國立勤益科技大學資工系
游正義

【E424研究室】

youjy@ncut.edu.tw



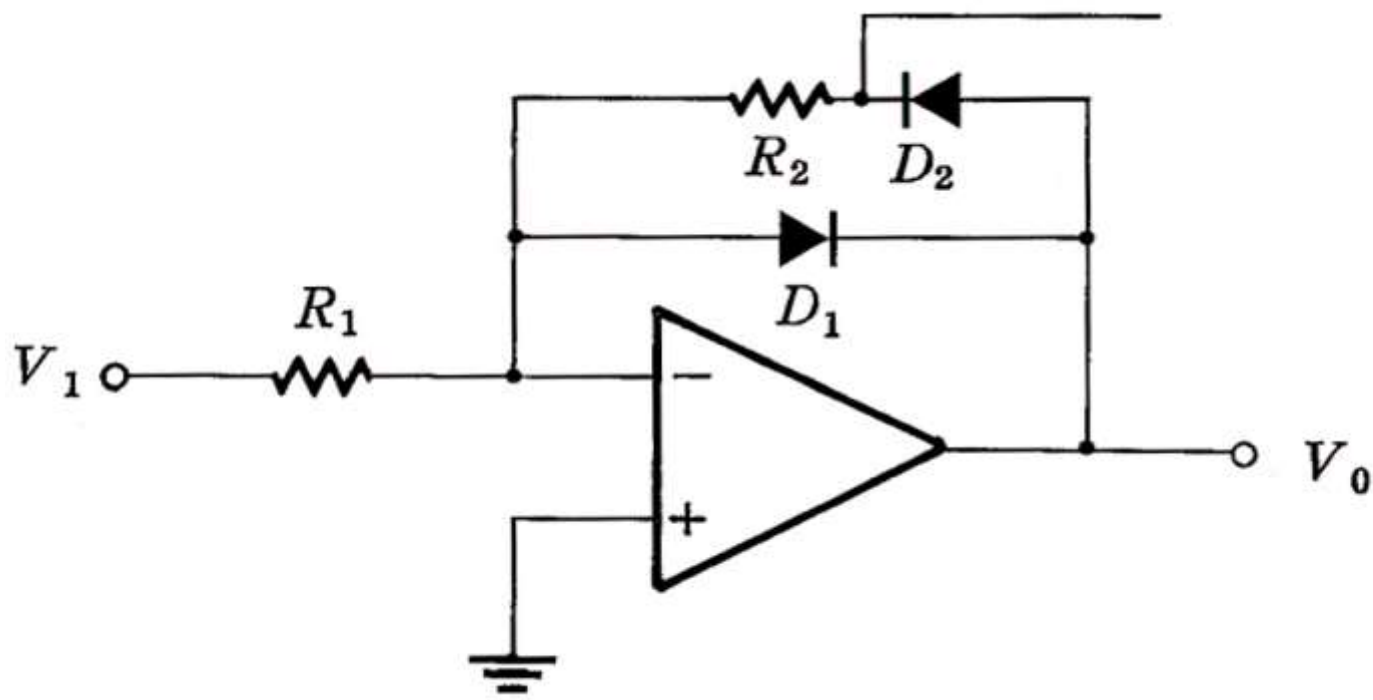


圖 14-1

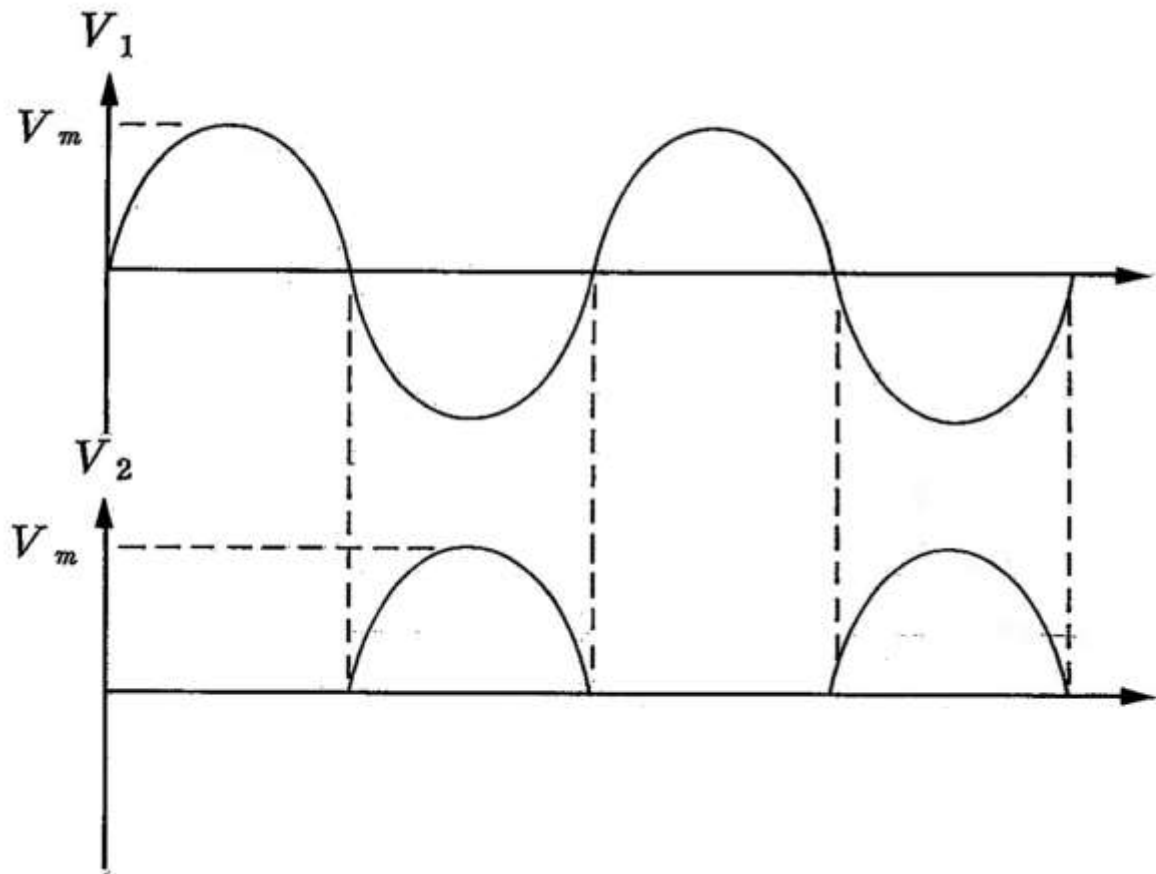


圖 14 - 2

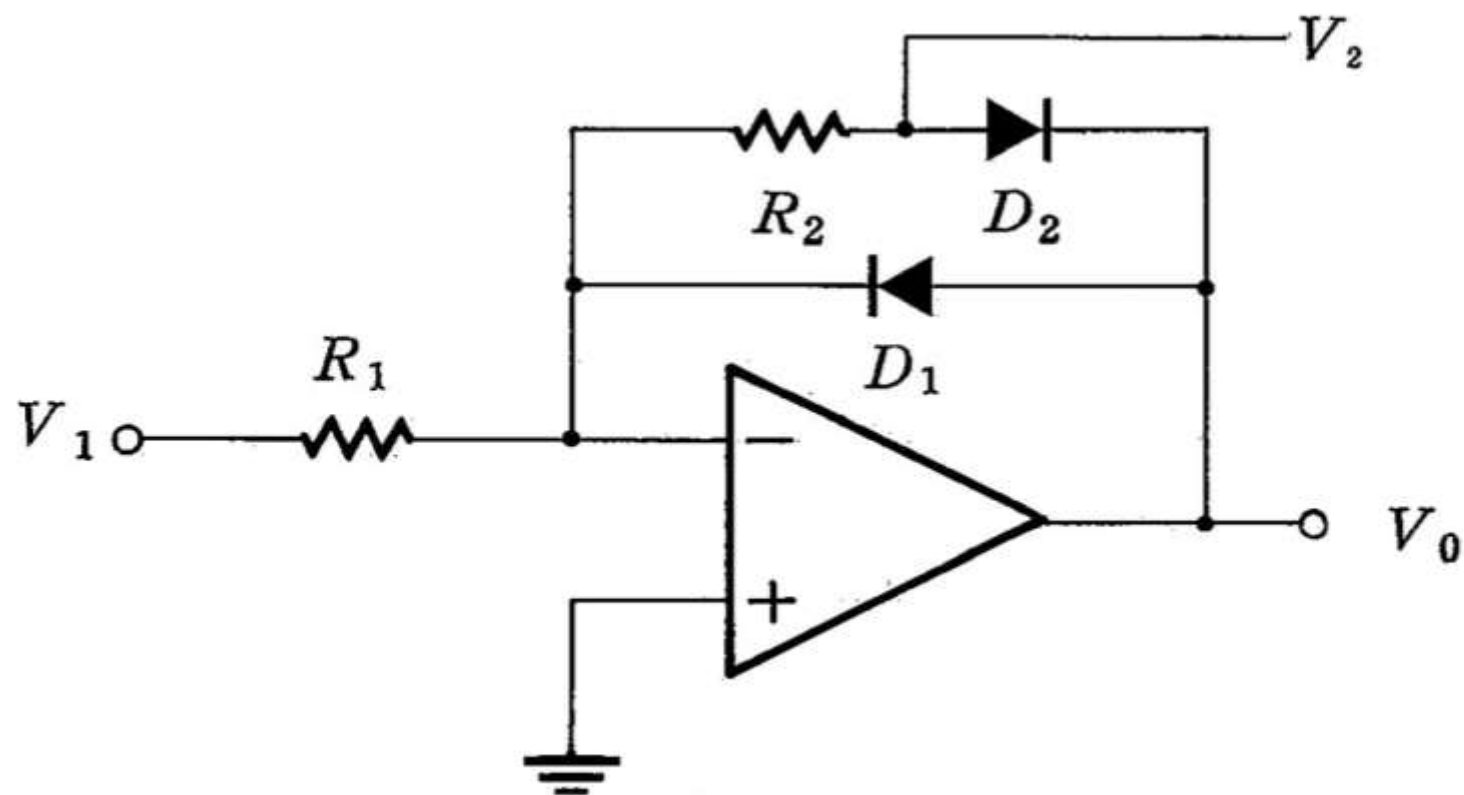


圖 14-3

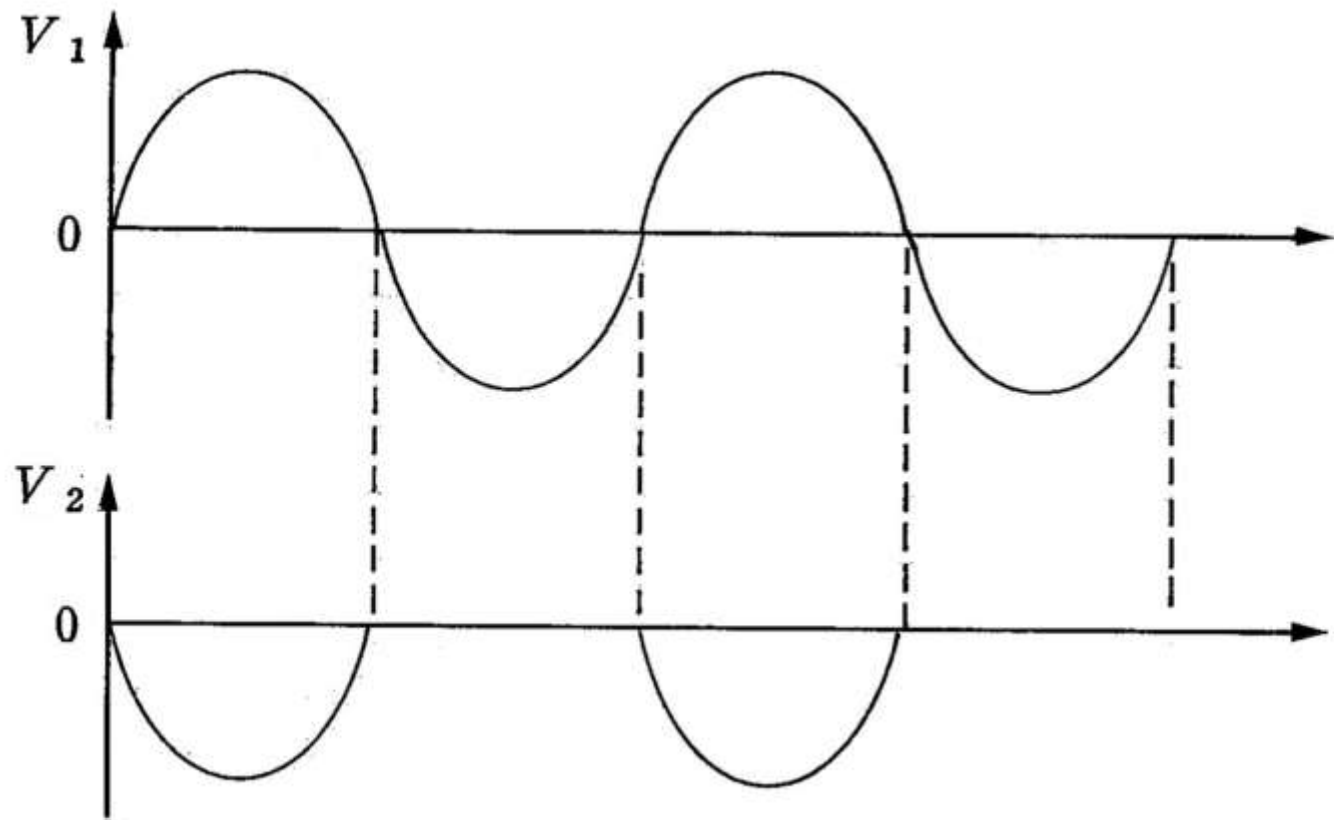


圖 14 - 4

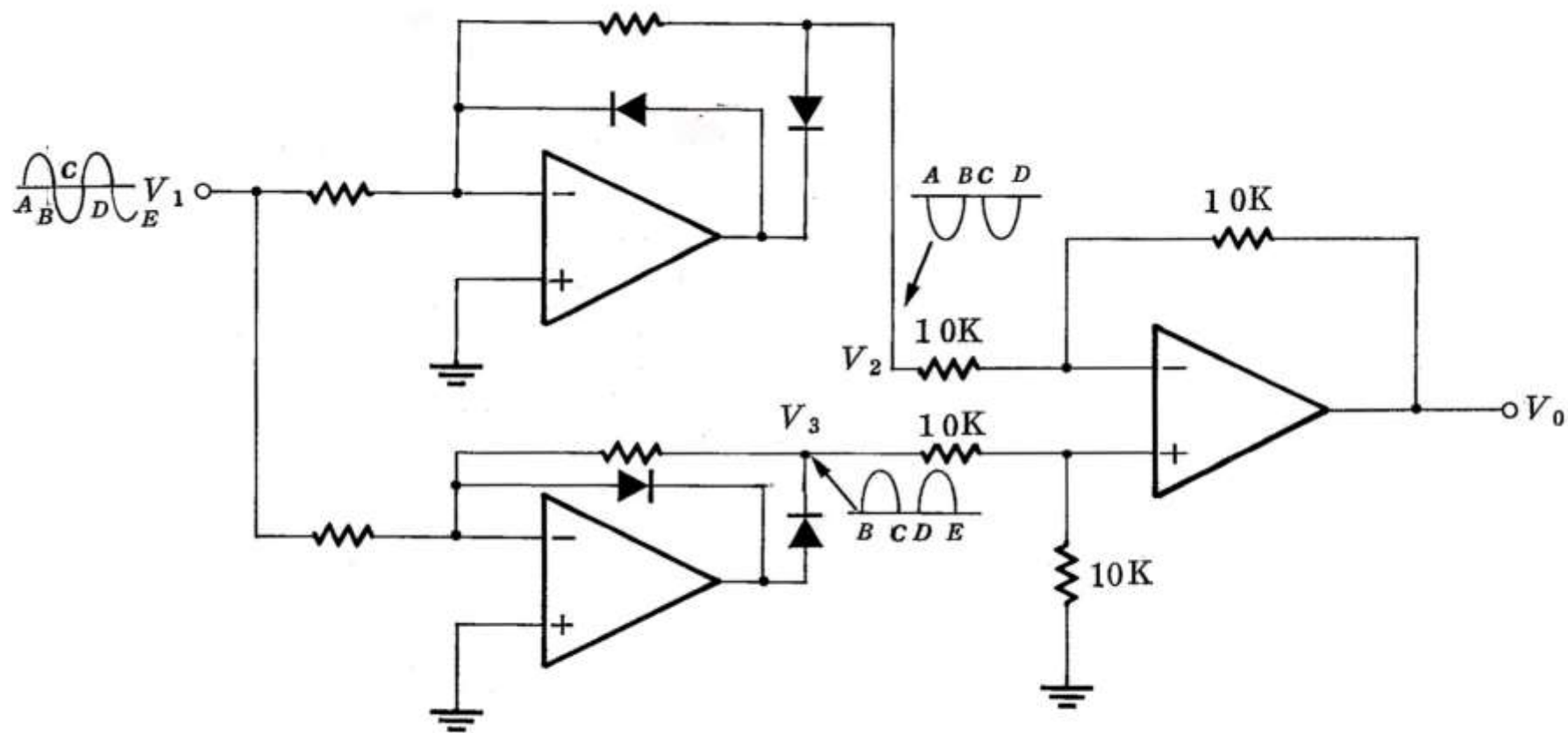


圖 14-5

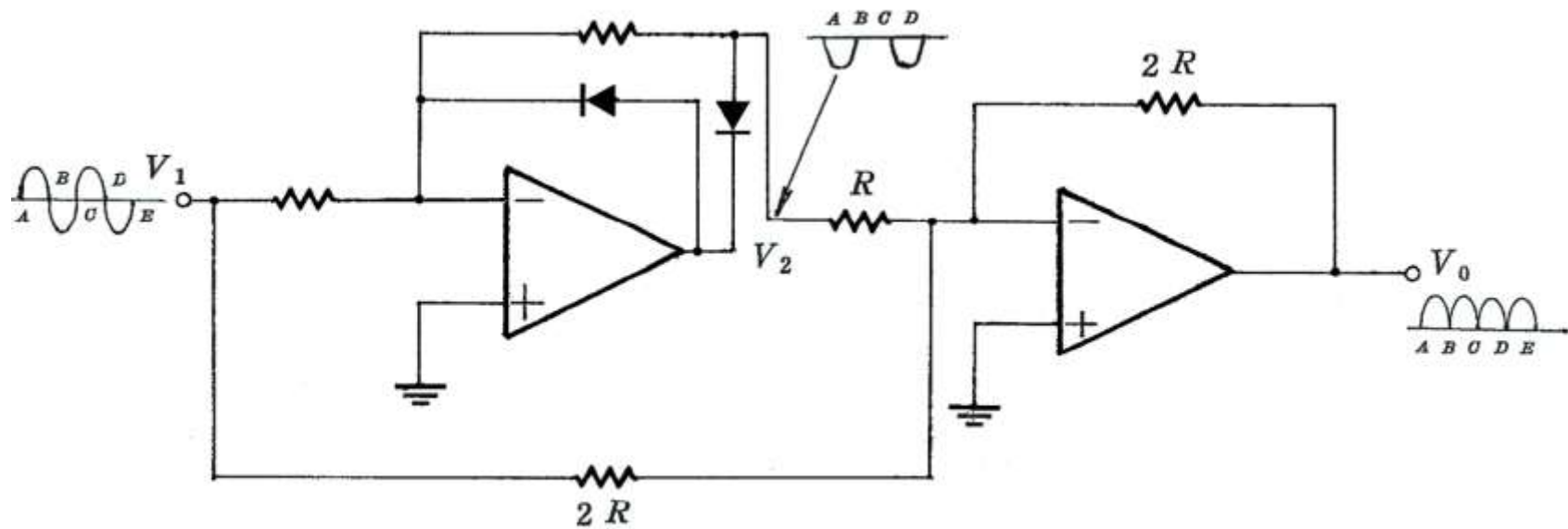


圖 14-6

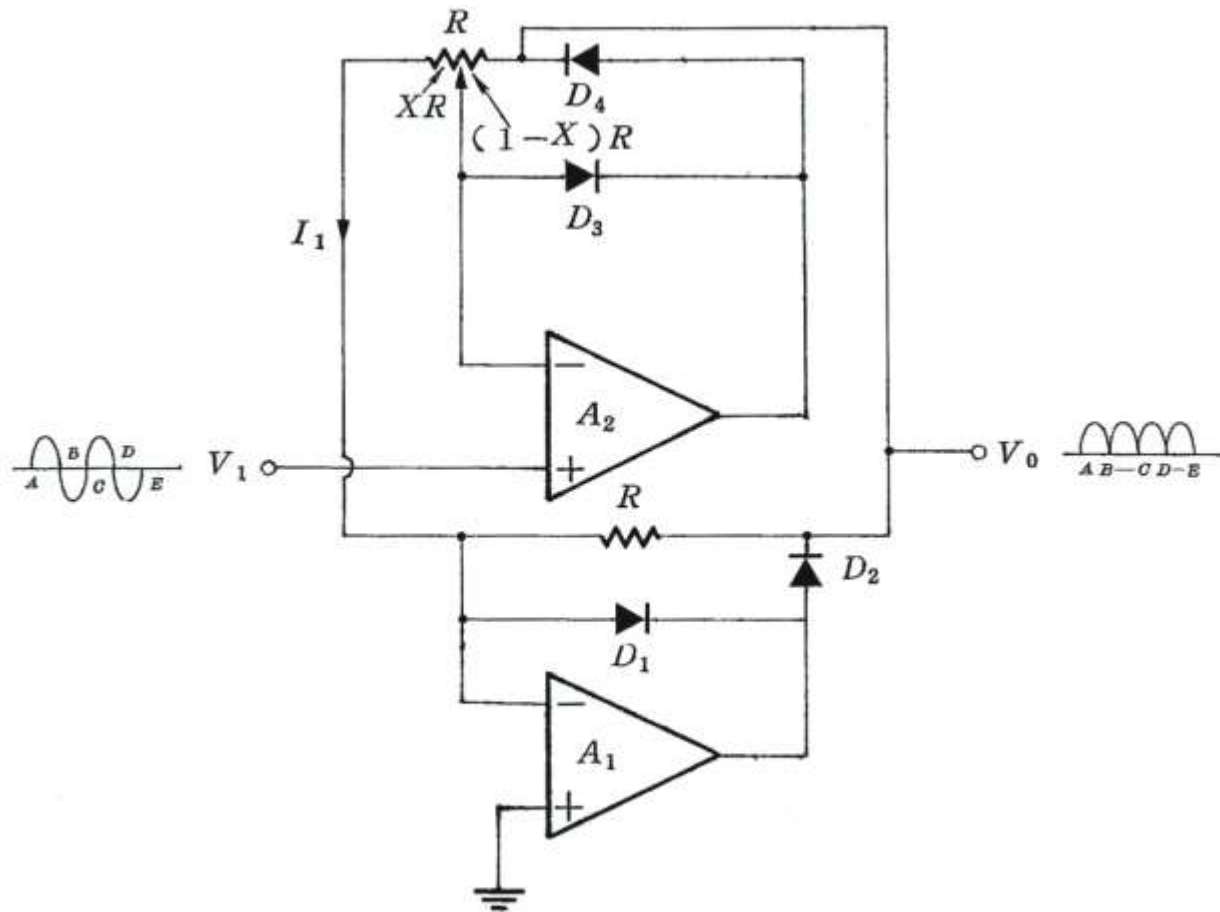


圖 14-7

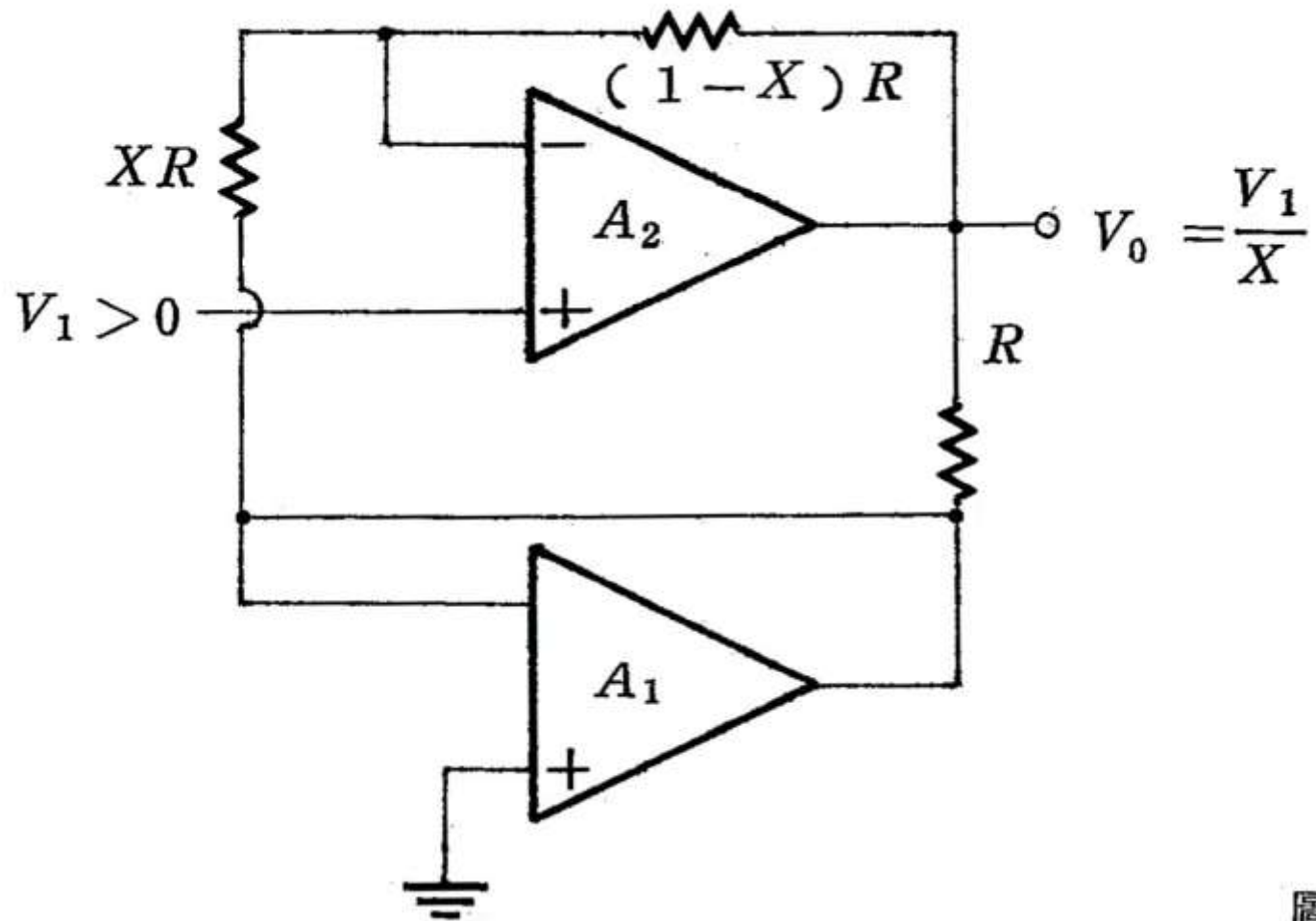


圖 14-8

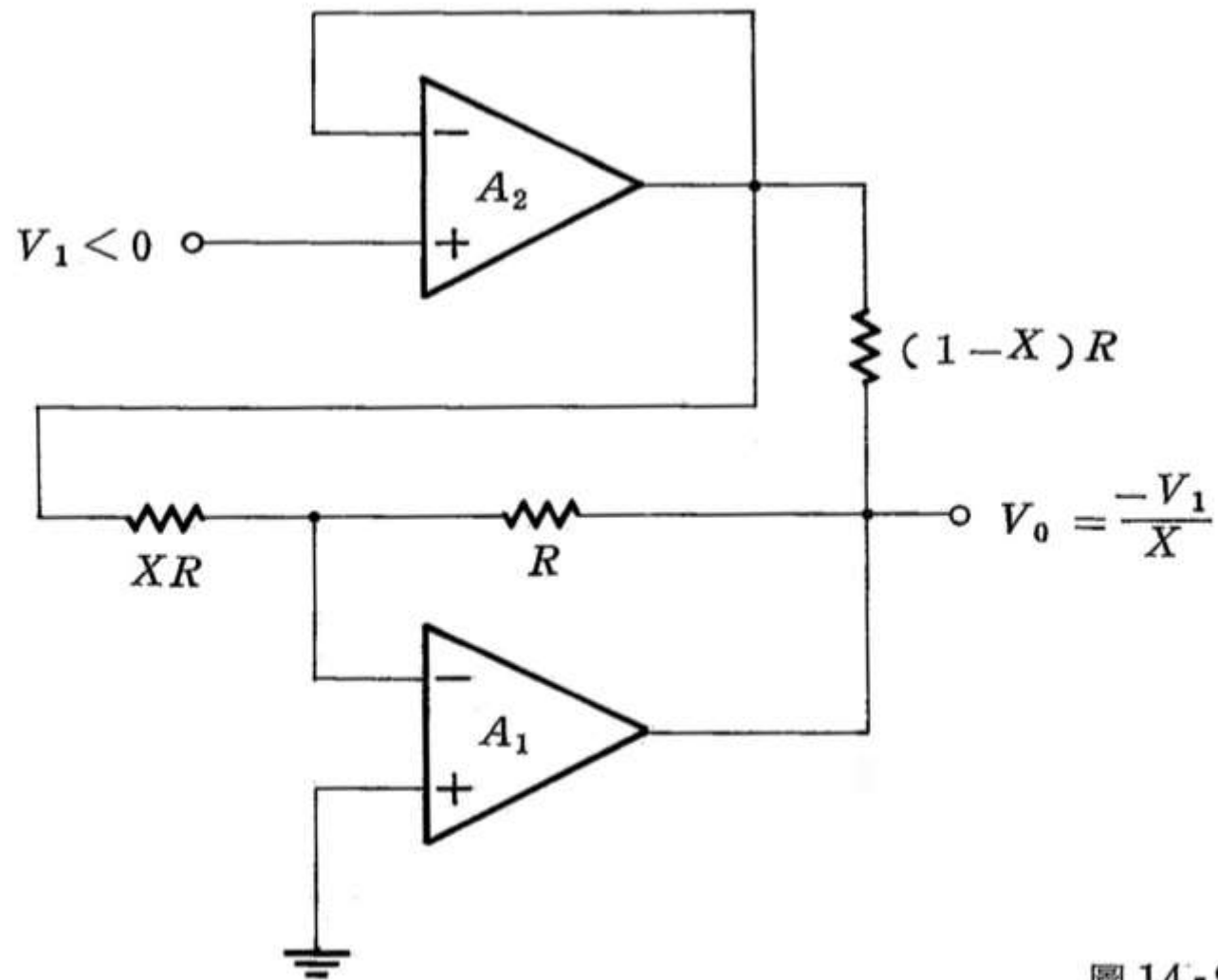


圖 14-9

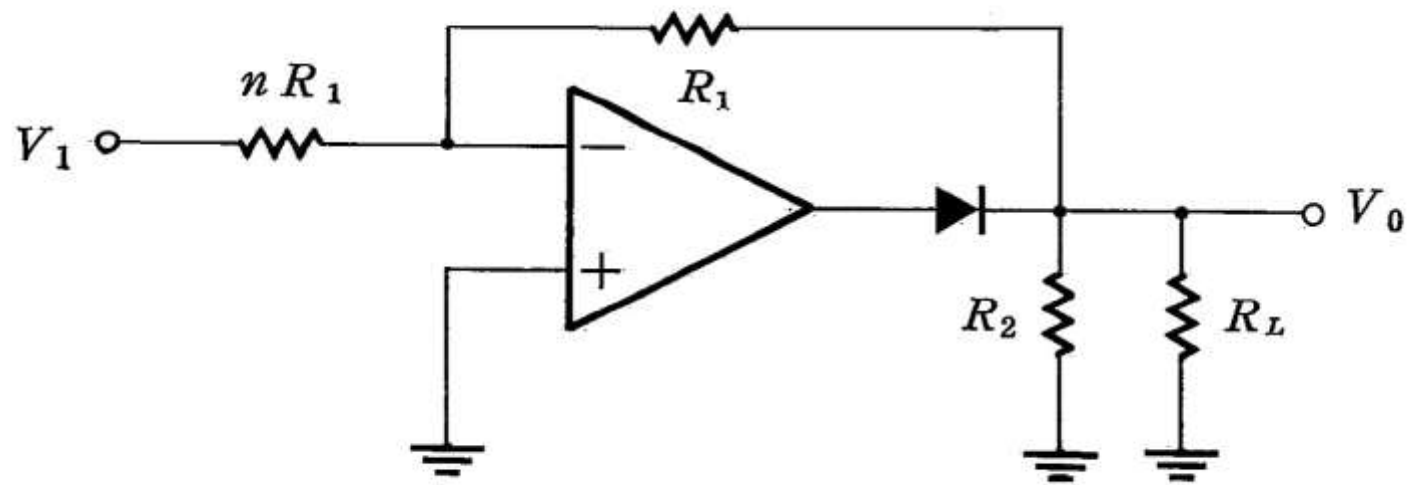


圖 14-10

三、實驗步驟

1. 半波整流之測試：
(1)如圖14-11連接線路。

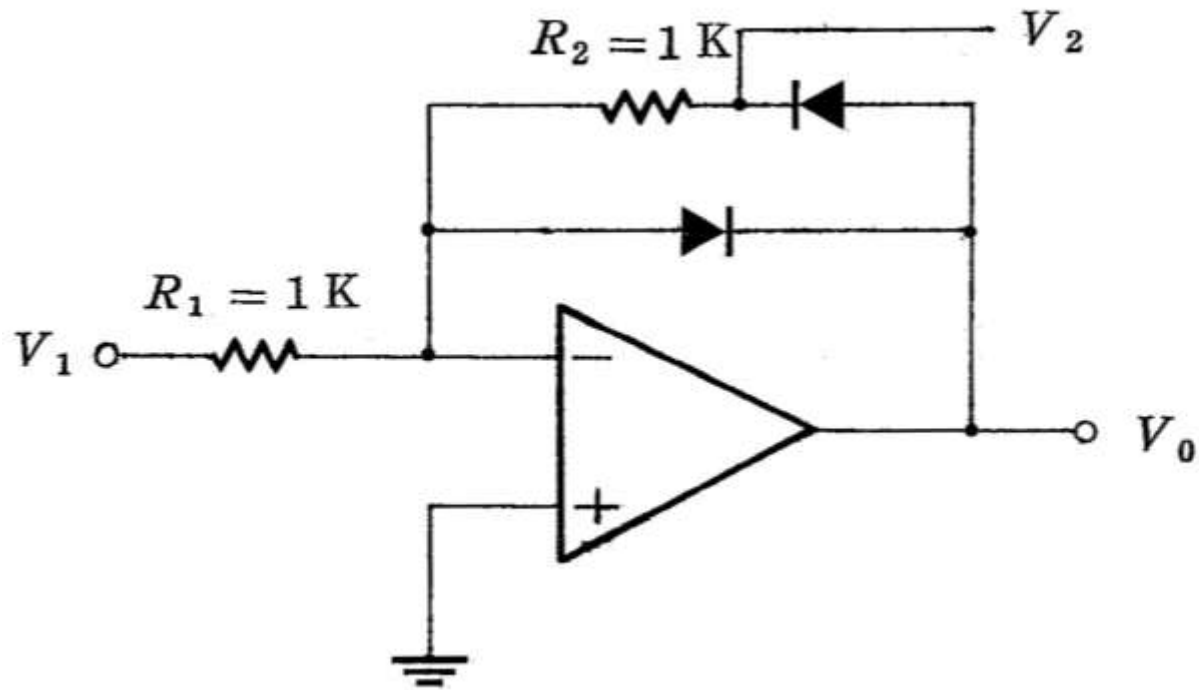


圖 14-11

- (2) 置輸入訊號之頻率為 100 Hz 或稍高，振幅為 0.1 V 峯值電壓。
 - (3) 以示波器 *DC* 檔觀測 V_1 、 V_2 及 V_o 之相對波形位置，並繪其波形於表 14-1 中。
 - (4) 改變 V_1 電壓如表 14-1 所示，重覆(3)之步驟，並繪其波形於表 14-1 中。
 - (5) 改變 R_2 電阻如表 14-1 所示，重覆(2)~(4)之步驟，並繪其波形於表 14-1 中。
 - (6) 將圖 14-11 電路中之兩個二極體反接，重覆(2)~(5)之步驟，並繪其波形於表 14-2 中。
2. 全波整流之測試：
- (1) 如圖 14-12 連接綫路。
 - (2) 置輸入訊號之頻率為 100 Hz 或稍高，振幅為 0.1 V 峯值電壓。
 - (3) 以示波器 *DC* 檔觀測 V_1 、 V_2 、 V_3 及 V_o 之相對波形位置，並繪其波形於表 14-3 中。
 - (4) 改變 V_1 電壓如表 14-3 所示，重覆(3)之步驟，並繪其波形於表 14-3 中。
 - (5) 改變 R_2 電阻如表 14-3 所示，重覆(2)~(4)之步驟，並繪其波形於表 14-3 中。
 - (6) 將 V_2 與 V_3 之兩接綫點互換（即 V_2 接“+”輸入端， V_3 接“-”輸入端），重覆(2)~(5)之步驟，並繪其波形於表 14-4 中。
 - (7) 如圖 14-13 連接綫路。
 - (8) 置輸入訊號之頻率為 100 Hz 或稍高，振幅為 0.1 V 峯值電壓。
 - (9) 以示波器 *DC* 檔觀測 V_1 、 V_2 及 V_o 之相對波形位置，並繪其波形於表 14-5 中。

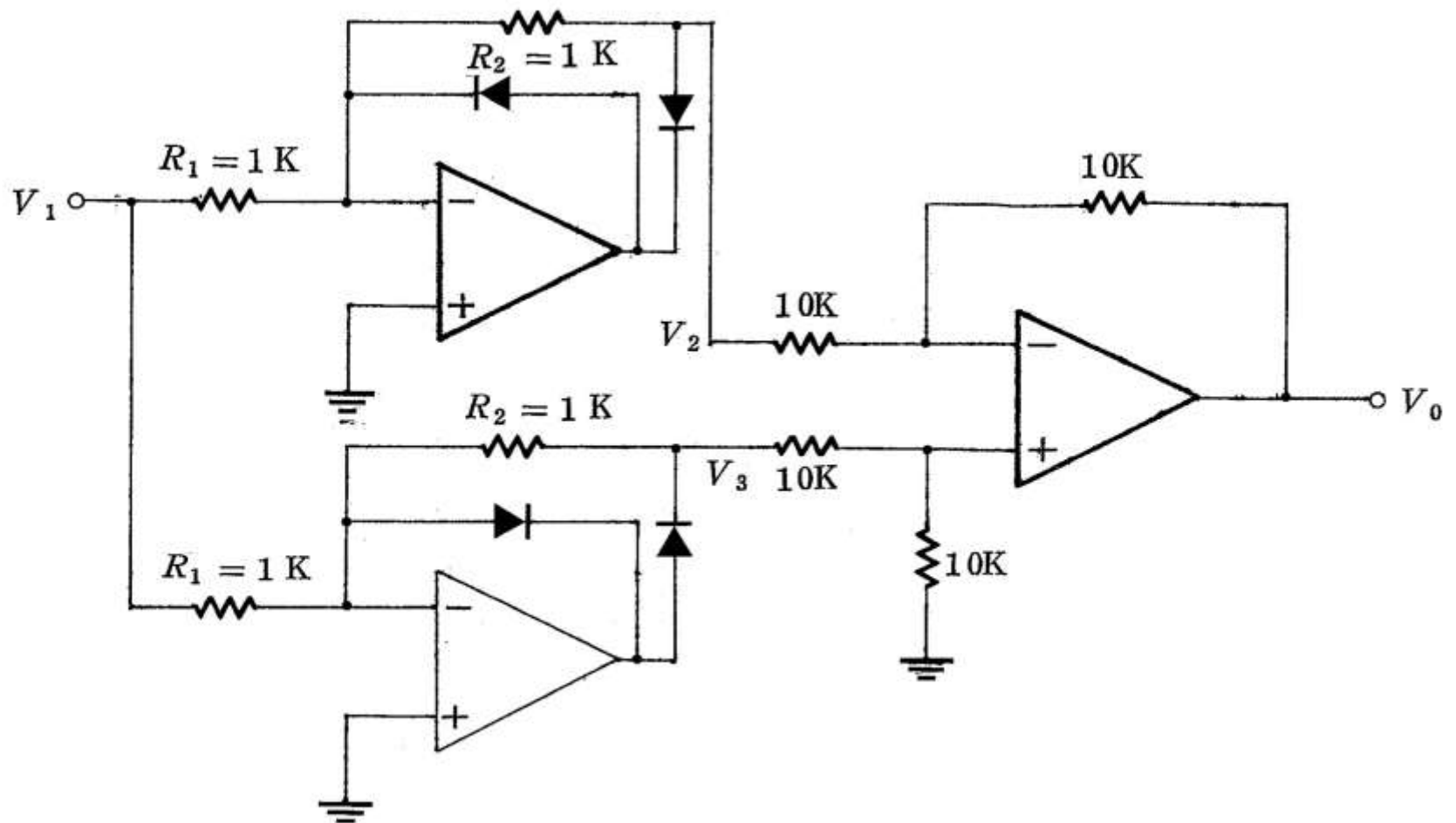


圖 14-12

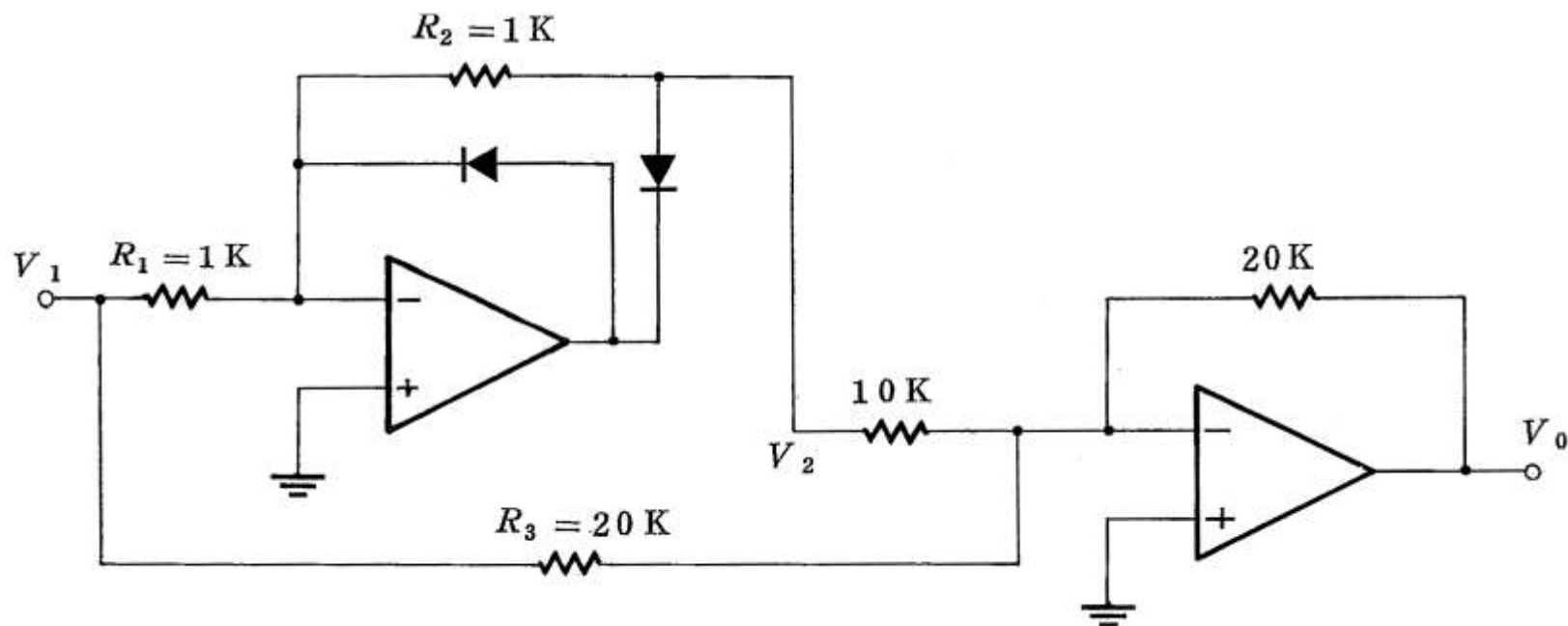


圖 14-13

- (10) 改變 V_1 電壓如表 14-5 所示，重覆(9)之步驟，並繪其波形於表 14-5 中。
- (11) 改變 R_2 及 R_3 電阻如表 14-5 所示，重覆(8)~(10)之步驟，並繪其波形於表 14-5 中。
- (12) 將圖 14-13 電路之兩個二極體反接，重覆(8)~(11)之步驟，並繪其波形於表 14-6 中。

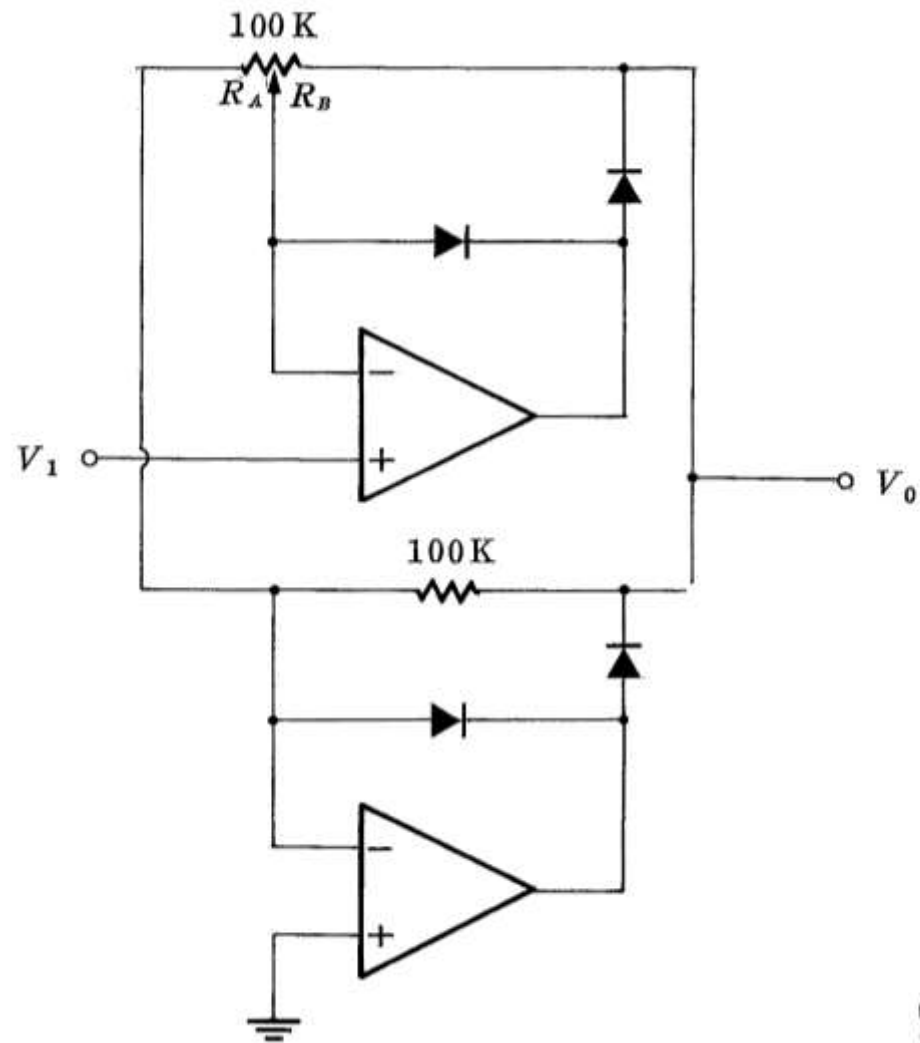


圖 14-14

- (13) 如圖 14 - 14 連接綫路。
- (14) 置輸入訊號之頻率為 100 Hz 或稍高，振幅為 0.1 V 峯值電壓。
- (15) 以示波器 *DC* 檔觀測 V_1 及 V_o 之相對波形位置，並繪其波形於表 14 - 7 中。
- (16) 調整可變電阻 100 K，使 R_A 及 R_B 如表 14 - 7 所示，重覆(14)~(15)之步驟，並繪其波形於表 14 - 7 中。
- (17) 改變 V_1 電壓如表 14 - 7 所示，重覆(14)~(16)之步驟，並繪其波形於表 14 - 7 中。

討論