**電路實驗 第六週實驗 結報**

班級:電資二

學號:411440521

姓名:李俊逸

1. 本週主題: 共基極放大電路
2. 實驗目的: 瞭解電晶體共基極放大電路的工作原理與特性。
3. 實驗原理:(請務必詳細述說操作原理)

共基極放大電路以射極為輸入端，集極為輸出端，基極接地。此電路的輸入阻抗很小，需要很大的輸入電流，除非訊號源的電壓極小、內阻極低，否則不能使用此放大電路。因此這種電路很少使用。

1. 實驗儀器:(小標題請自行增加)
   1. 電源供應器
   2. 三用電表
   3. 示波器
   4. 信號產生器
2. 實驗元件: (小標題請自行增加)
   1. BJT電晶體
   2. 電容(10μF, 100μF)
   3. 電阻(470Ω, 220Ω, 100Ω, 22kΩ, 3.3kΩ)
   4. 可變電阻(10kΩ)
3. 實驗經過結果(請詳細敘述，並將電路圖與結果放上來)

* 共基極放大電路

|  |  |
| --- | --- |
| 電路圖 | 實際接線 |

* 量測結果

|  |  |
| --- | --- |
|  | 無峰波失真  之最大正弦波 |

CH1為Vi、CH2為Vo，由圖中輸出的Vp-p可發現，其關係大約符合等下推導的Av = 1.5 V/V。

* 實驗結果

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

* 討論

|  |
| --- |
|  |

1. 實驗心得(200字以上，勿講述與本週實驗內容無關事物)

經由這次實驗，可以觀察到輸入電壓對於共基極放大電路的影響。由上一週的實驗結果得知，輸入電壓過大，會使波型正半週失真。輸入電壓過小，會使波型正半週失真。有了先備知識，所以本週能夠更有餘裕的逕行計算。經由計算發現，BJT電晶體構成的共基極放大電路此電路的輸入阻抗很小，而且沒有電流增益。