Chú ý:Thường hư tụ đôi (C151)ở 3310

IB = $\dfrac{U_{tñ} \quad U_{BE}}{R_{tñ} \quad (\quad 1)R_E}$

Hình 1.32

Với IB ta có thể xác định được IC, từ đó xác định được UCE theo công thức :

UCE = UCC IC(RC + RE)

+ Phân tích gần đúng

Đầu vào của mạch phân áp có thể được vẽ như hình 1.33.trở kháng giữa base và emitter là Ri = (+1)RE. Nếu Ri>>R2 thì dòng IB << I1, khi đó I2 I và IB 0.

Do đó :

UB = $\dfrac{R_2.U_{CC}}{R_1 \quad R_2}$

Vì Ri = (+1)RE RE khi phân tích gần đúng RE phải thoả mảng điều kiện :

RE 10R2

Điện áp và dòng điện cực E được tính :

UE = Ub – UBEIE = $\dfrac{U_E}{R_E}$ ICQ IE

Từ đó , điện áp UCE được tính như sau :

UCE = UCC – ICRC – IERE

UCEQ = UCC – IC(RC+RE)

Với cách tính như trên, rõ rang ICQ và UCEQ hoàn toàn độc lập với .

1.2.6.4. Mạch phân cực hoià tiếp âm điện áp

Mạch phân cực hoià tiếp âm điện áp co trên hình 1.35 . một đường hồi tiếp từ cực C về cực B làm cho mạch đạt được sự ổn định đáng kể. Tuy nhiên điểm làm việt Q(được xác định bởi ICQ và UCEQ) không hoàn toàn độc lập với , nhưng ổn định hơn so với mạch phân cực cố định hoặt phân cực emitter.

Hình 1.35

+ Vòng base – emitter (hình 1.36)

Theo định luật kirchhoff ta có kết quả sau :

UCC – $I_C^{'}$ I_CRC – IBRB – UBE IERE = 0

Mặt khác: $I_C^{'}$ = IC +IB . tuy nhiên , dòng IC và $I_C^{'}$ quá lớn so vgới IB nên $I_C^{'}$ IC.

Thay thế $I_C^{'}$ IC IB và IE IC sẽ có kết quả là:

UCC - IBRC - IBRB – UBE - IBRB = 0

Rút gọn ta có

UCC - UBE - IB(RC + RE) – IBRB = 0

Vậy dòng IB là :

IB = $\dfrac{U_{CC} \quad U_{BE}}{R \quad (R_C \quad R_E)}$

Kết quả trên cho ta thấy phản hồi của điện trở RC trở lại đầu vào, tương đương với sự phản hồi của RE

Chú ý :với cách phân cực trên ta có một phương trình tổng quát tính IB như sau :

$$IB = \frac{U'}{R_B \quad R'}$$

Trong đó U' = UCC – UBE ; R' = RC + RE

Và UCE = UCC – IC(RC+ RE)

Bạn đọc có thể tự chứng minh đẳng thức trên

+ Đường tải tỉnh

Nếu I'_C IC, đường tải tĩnh của mạch hồi tiếp điện áp được xác định tương tự như mạch phân áp và mạch phân cực emitter:

Theo đặc tuyến ra hình 1.13b khi IB = 0 thì dòng IC 0. điều này được giải thích như sau :

Ta có :IC = IE + ICBO

IC = (IC+IB) + ICBO

Suy ra IC = $\frac{I_B}{1} \quad \frac{I_{CBO}}{1}$

Khi IB = 0, chọn = 0.996 ta có

IC = $\frac{.0}{1} \quad \frac{I_{CBO}}{1 \quad 0.996}$

IC = $250I_{CBO}$

Nếu ICBO = 1 A, khi IB = 0 , dòng IC = 250.1 A= 0.25 mA

Dòng IC khi đó chính là dòng ICBO

Vạy:

ICBO = $\frac{I_{CBO}}{1}$ IB = 0

+ Hệ số

Trong chế độ một chiều , để đánh giá khả năng điều khiển của dòng IB đối với dòng IC, người a định nghĩa hệ số khuếch đạy dòng điện :

dc = $\frac{I_C}{I_B}$

với IC và IB là giá trị dòng điện tại điểm làm việc . Thông thường có giá trị khoản từ 50 tới trê 400.

Trong chế độ xoay chiều , hệ số xoay chiều được định nghĩa :

ac = $\frac{I_C}{I_B}$ UCE = const

+ Quan hệ giữa và

Ta có IE = IC + IB

Mặt khác IE = $\frac{I_C}{}$, IB= $\frac{I_C}{}$

Kết hợp với điều kiện trên ta có :

$$= \frac{}{1}$$

$$= \frac{}{1}$$