

簡易 FM 調頻無線話筒散件



頻率範圍：88MHz-108MHz

工作電壓：3V（用 CR2032 鈕扣電池，本店不配）

PCB 用料：FR-4 玻纖板

PCB 規格：48*26mm 厚度：1.6mm

勝特力材料 886-3-5753170
勝特力电子(上海) 86-21-34970699
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

■本話筒電路說明：

- ①MIC 是駐極體話筒，有正負極之分，一般與外殼相通的是負極。其作用是感應空氣中聲波的微弱振動，並輸出跟聲音變化規律一樣的電信號。
- ②R1 是駐極體話筒 MIC 的偏置電阻，有了這個電阻，話筒才能輸出音頻信號，這是因為 MIC 話筒內部本身有一級場效應管放大電路，以阻抗匹配和提高輸出能力等。話筒不需要靈敏度太高，否則容易出現聲回饋，產生自激嘯叫。
- ③C2 是音頻信號耦合電容，將話筒感應輸出的聲音電信號傳遞到下一級。
- ④C3 是三極管 Q 的基極濾波電容，一方面濾除高頻雜音，另一方面讓 Q 的高頻電位為 0，對 50MHz 以上的高頻電路來說，Q 是一個共基極放大電路，這是最後能形成振盪的基礎，因為振盪電路的基礎條件就是必須具備一定的增益，再就是具備合適相位的回饋，一般是正回饋。
- ⑤R2 是三極管 Q 的基極偏置電阻，給 Q 提供一個較小的基極電流，Q 將會有一個較大的發射極電流通過 R3。由於 R2、R3 中的電流作用，會在各自電阻上產生壓降並互相影響，結果會自動穩定在某一數值狀態，這就是射極跟隨器。

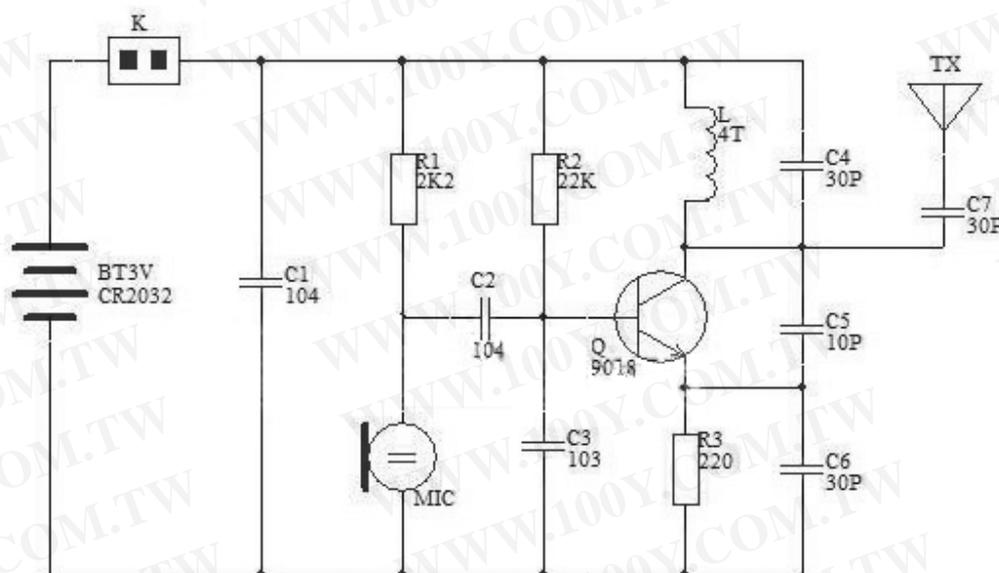
⑥R3 是三極管 Q 的發射極電阻，起穩定直流工作點作用，並和 C6 組成高頻信號負載電阻作用，也是整個高頻振盪回路的一部分。

⑦C4 和 L 組成並聯諧振回路，起到調節振盪頻率的作用，改變 C4 的容量、線圈 L 的直徑、間距、匝數以及漆包線的粗細，均可改變發射頻率。

⑧C7 是高頻信號輸出耦合電容，目的是讓高頻信號變成無線電波幅射到天空中。因此，天線最好豎直向上，長度最好等於無線電波頻率波長或者整數倍，四周應該開闊，不要有金屬物阻擋。說明：波長等於頻率的倒數，頻率變化，波長也隨之變化，天線的具體長度也與輸出阻抗、天線粗細等有關，在業餘條件下接一段電線就可以了。如果追求最遠的發射距離，可以自行多做這方面的嘗試，本套件經過本店技術人員試驗，發射距離可輕鬆達到 50 米以上。

⑨C5 是回饋電容，是電路起振的關鍵元件。分析本電路的高頻狀態時，三極管 Q 集電極是輸出，發射極是輸入，輸出信號通過 C5 加到輸入端，產生強烈的正回饋，自然就產生振盪了，這就是電容三點式振盪電路。

⑩C1 是電源濾波電容，給交流信號提供回路，減小電源的交流內阻。



勝特力材料 886-3-5753170
勝特力电子(上海) 86-21-34970699
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)