

業 餘 叢 書

俞子夷編

無線電入門第八冊

省電真空管收音機線路圖集

中華書局印行

324

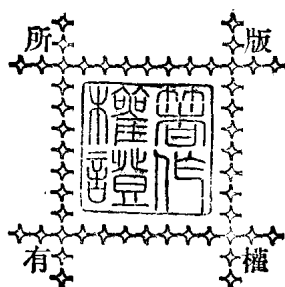
42

民國二十九年七月發行
民國三十五年九月再版

業餘
叢書
無線電入門（第八冊）

◎ 定報 郵費另加

（郵運匯費另加）



編者 俞子夷

發行者 顧樹森
中華書局股份有限公司代表

印刷者 上海澳門路四六九號
中華書局永寧印刷廠

發行處 各埠中華書局

(115011)

業餘叢書

無線電入門序

電池式收音機，大家或者以爲已不合時代，是落伍的了。

其實不然。電池式自有他獨特的長處。在全國沒有完全

電化以前，大多數的縣城鄉鎮，仍舊沒有電燈。即使有電燈，日間往往不供電流。無線電要求普遍推行到各處，恐怕電

池式的需要，還要比交流式更急切。因爲無線電是一種最有效果的教育利器。我們推進教育，決不能因等待全國電化而停頓。將來的勢趨，恐怕要深入內地，到偏僻的鄉村裏去。

這樣，非靠電池式不可。又如旅行用的手提式，當然用電池式。再說到臨急應變的時候，也只有用電池式。所以這一

序

方面的研究，仍不應忽略，或者應更加努力。這是第八冊，都是近年收集的線路圖，共有五十個。仍舊拿簡易做標準，便初學者容易成就。

二十五年七月 著者

業餘叢書

無線電入門第八冊

省電真空管收音機線路圖集

目次

頁數

第一章

省電真空管

一

第二章

一管收音機

一〇

第三章

二管收音機

一八

第四章

三管收音機.....	三四
第五章	
四五管收音機.....	五五
第六章	
用複合管的收音機.....	六五

業餘叢書 無線電入門第八冊

省電真空管收音機線路圖集

第一章 省電真空管

省電真空管的花色，並不很多。美國式常用的，有30

、31、32、33、34、49等。燈絲電壓都是二弗打

。燈絲電流，有的不過百分之六安培，有的要百分之二十六安培，詳見第一表。以上各種都是直接熱式。15號是間

接熱式，19號和1A6是複合管。

此等真空管的燈絲電，在一管機，用一個一弗打半的大圓乾電池，也很有效。如用二弗打的蓄電池，當然更好。不

過省電式真空管的收音機，往往做成手提式，以便出外攜帶，那末，當然只好用乾電池。二管以上的收音機，要用二個大圓乾電池直連（一名串連）起來，再加相當歐姆數的燈絲抵抗器調節。抵抗器歐姆數的大小，要看所用真空管的種類和管數而定，詳各線路圖的說明中。攜帶用收音機，如管數不多，也可用手電筒內單節小乾電池，不過電池的壽命短些。如燈絲電流較大，亦可採用直連與並聯二法。二個直連，得三弗打。同樣二檔並聯，電流的供給可以大些。當然，用在這等地方的小乾電宜用日月牌等有耐久性的高等品。開用收音機，多少要連續幾十分鐘。平常雜牌小乾電，只宜用在閃爍的手電筒，連續幾分鐘，便用完了。

冊 八 第 門 入 電 線 無

下表是省電真空管的性格簡表

第一表 普通情形

號數 (弗打)	絲壓 (安培)	絲流 (屏壓)	最大弗打 (最大弗打)	最大弗打 (最大弗打)	熱法 管座
3 0	2	0 6	1 8 0	.	4 1
3 1	2	1 3	1 8 0	.	4 1
3 2	2	0 6	1 8 0	6 7 5	4 2
3 3	2	2 6	1 3 5	1 3 5	5 1
3 4	2	0 6	1 8 0	6 7 5	4 3
4 9	2	1 2	1 8 0	.	5 2
1 5	2	2 2	1 3 5	6 7 5	5 3
1 9	2	2 6	1 3 5	.	6 1
1 A 6	2	0 6	1 8 0	6 7 5	直接

省電真空管收音機路線圖集

第二表 工作情形和特性

號數	種類	用途	屏壓 (弗打)	柵壓 (弗打)	簾柵壓 (弗打)	屏流 (千分安培)	放大輸出 (千分瓦特)
30	三極	通用	90	45	.	25	93
31	三極	強放	135	90	.	30	93
32	四極	高放	180	300	.	30	185
33	五極	強放	135	135	123	38	375
		檢波	180	60(約)	675	145	70
		低放	180(1)	30	675	780	700
		高放	135	30	675	17	.

(無收入音時屏流調節到萬分之二)

3 4	5極	4 9	5 5	1 9	1 A 6
高放	雙三極	四極	五極	四極與三極 電子變波用	四極與三極 檢波用
6 7 5	1 3 5	1 8 0	1 3 5	1 8 0	1 8 0
3 0	3 0	0	1 5	3 0	3 0
6 7 5	6 7 5	0	6 7 5	6 7 5	6 7 5
2 7	2 8	4 0 (推挽式用)	1 8 5 5 0 0	2 7 0 (推挽式用)	1 3 (陽柵壓最大 135弗打)
2 2 4	3 6 0				
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.

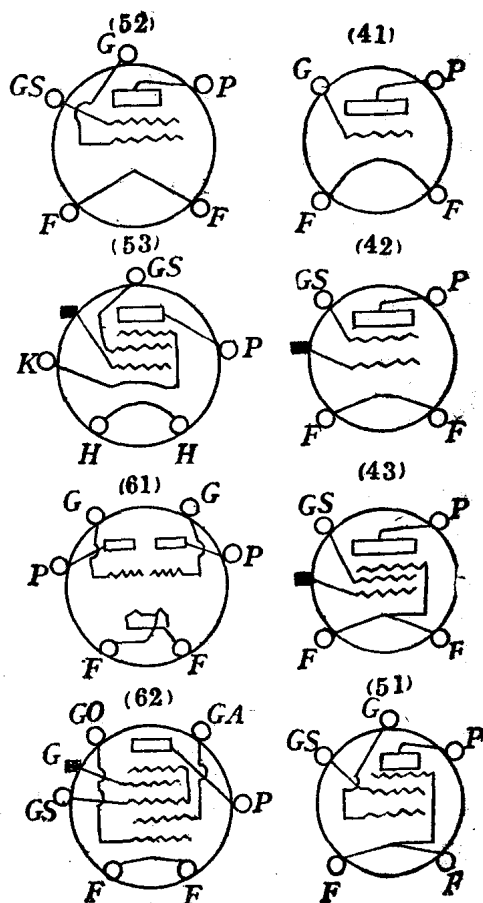
附註(一)經過二十五萬歐姆的抵抗。

第一表中管座如第一圖。圖中管座各孔地位與所通各極

，均一一註明。

第一圖

三極管 30, 31 用四孔管座, 如 41, 下面左右二孔 F 是燈絲, 右上方 P 是屏極, 左上方 G 是柵極。四極管 32



亦用四孔管座，不過接法如42，燈絲仍舊，屏極仍舊，左上方是簾柵極GS，柵極G在管頂，圖中用黑方塊代表，另用夾子接線。五極管34仍用四孔管座，接法如43，實在和42沒有兩樣，抑柵SU在管內直接燈絲F，不通管外。

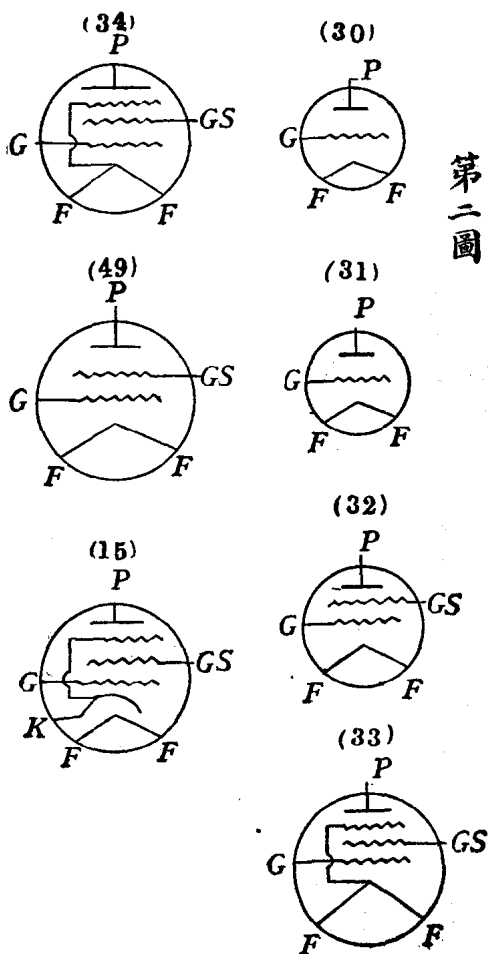
五極管33用五孔管座，如54，下面左右二孔FF是燈絲，右方P是屏極，上方G是柵極，左方GS是簾柵極，抑柵SU在管內直接燈絲，不通管外。四極管49亦用五孔管座，接法如52，與51相同，不過管內沒有抑柵。間接熱五極管15仍用五孔管座，接法如53，下面左右二孔HH是燈絲，右方P是屏極，左方K是陰極，上方GS是簾柵極，柵極G通管頂，圖中用黑方塊代表，另用夾子接線。抑柵SU不通管

外，直接與陰極K連接。

雙三極管19用六孔管座，如61。下面左右FF是燈絲，中間左右PP是屏極，上方左右GG是柵極。四極三極變波管1A6亦用六孔管座，接法如62，下方左右FF是燈絲，右方P是屏極，左方GS是簾柵極，右上方GA是陽柵，就是三極部份的代用屏極，左上方GO是三極部分的柵極，名叫振動柵極。四極部份的柵極G，通管頂，另用夾子接線，圖中用方黑塊代表。

以上管座地位，都是拿燈絲放在靠近身體，從管頂向下看的情形。線路圖中各極畫法，普通如第二圖。裝機接線時，宜與第一圖對照。

第二圖



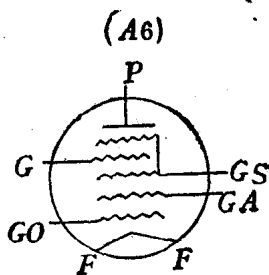
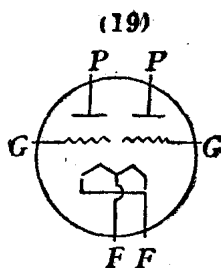
第二章 一管收音機

下面從第三到第六圖是四種再生式一管收音機的線路圖。

另件數量，分別列載第三到第六表。 L 1、L 2、L 3 可

用亞美 5 3 0 號或 5 3 1 號三回路線圈架，配亞美 3 0 2 1 號

0 0 0 4 6 小法拉特活動電容器。 5 3 0 是搖鼓式，5 3



1 號是蛛網式。如改用亞美 3 1 0 0 號，0 0 0 5 小法拉特
 小型活動電容器，只須把 L 2 的圈數減少，其餘都可不動。
 下面是一個圈數的例子

搖鼓式

線圈直徑(英寸)	線圈長(英寸)	用線號數	L 2 圈數
2	1 又 8 分之 1	2 6 漆包	6 3
1 又 2 分之 1	1 又 2 分之 1	同	7 8
2	4 分之 3	2 8 漆包	5 3
1 又 2 分之 1	1 又 8 分之 1	同	8 0
1 又 4 分之 1	1 又 2 分之 1	同	1 1 0
1 又 2 分之 1	2 分之 1	3 0 漆包	5 0
1 又 4 分之 1	1	同	9 7