

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

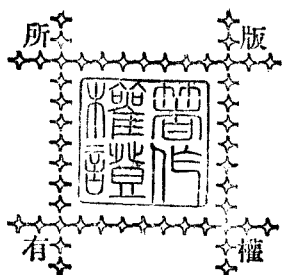
中華書局印行

民國二十九年七月發行
民國三十五年九月再版

業餘無線電入門（第八冊）



（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 中華書局永寧印刷廠
上海澳門路四六九號

發行處 各埠中華書局

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

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。

下表是省電真空管的性格簡表

第一表 普通情形

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

省電真空管收音機線路圖集

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)	放大數	輸出力 (千分瓦特)
30	三極	通用	9.0	4.5	.	2.5	9.3	.
31	三極	強放	1.35	2.25	.	8.0	3.8	1.85
32	四極	高放	1.80	3.00	.	1.23	3.8	3.75
33	五極	強放	1.35	1.35	1.35	1.45	7.0	7.00
		檢波	1.80	6.0 (約)	6.75	(無收入音時屏流調節到萬分之二)	7.80	.
		低放	1.80 (二)	3.00	6.75	.	7.80	.
		高放	1.80	3.00	6.75	1.7	7.80	.

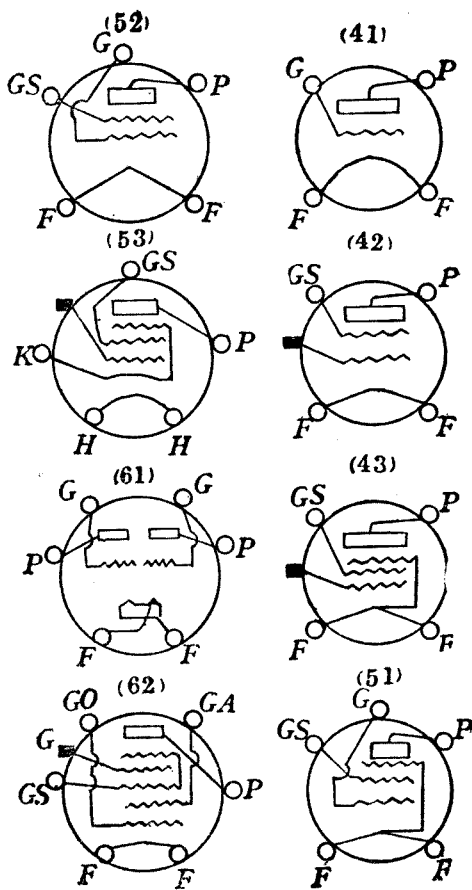
3 4	5 極	高放	6 7 5	3 0	6 7 5	2 7	2 2 4	.
1 3 5			3 0	6 7 5	2 8	3 6 0	.	.
1 8 0			3 0	6 7 5	2 8	6 2 0	.	.
1 8 0 (一)	低放		2 2 5 至 4 5	.	.	.	.	.
1 8 0	4 極	強放	0	4 0 (推挽式用)	.	.	.	.
1 3 5	5 極	檢波 振動	6 7 5	1 8 5 5 0 0	.	.	.	.
1 3 5	雙三極	強放	.	2 7 0 (推挽式用)	.	.	.	.
1 8 0	四極與 三極	四極檢波 三極振動 電子交連 變波用	6 7 5	1 3 5 弗打	.	.	.	.
3 0			1 3	(陽柵壓最大)	.	.	.	.

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 3 0，3 1 用四孔管座，如 4 1，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 3 2

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G S，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S U在管內直接燈絲F，不通管外。

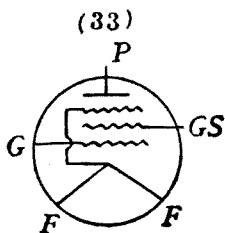
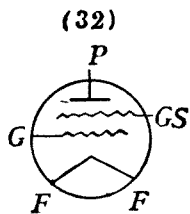
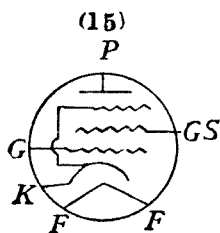
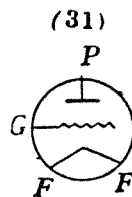
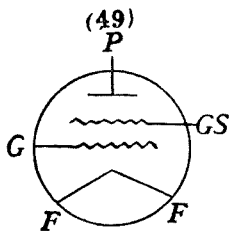
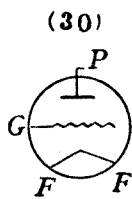
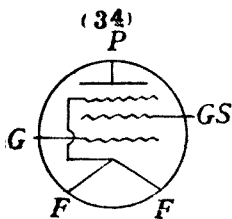
五極管33用五孔管座，如54，下面左右二孔F F是燈絲，右方P是屏極，上方G是柵極，左方G S是簾柵極，抑柵S U在管內直接燈絲，不通管外。四極管49亦用五孔管座，接法如52，與51相同，不過管內沒有抑柵。間接熱五極管15仍用五孔管座，接法如53，下面左右H H是燈絲，右方P是屏極，左方K是陰極，上方G S是簾柵極，柵極G通管頂，圖中用黑方塊代表，另用夾子接線。抑柵S U不通管

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



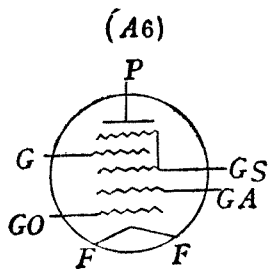
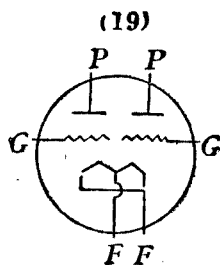
第二章 一管收音機

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3100號·0005小法拉特
 小型活動電容器，只須把L2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	L2圈數
2	1又8分之1	26漆包	63
1又2分之1	1又2分之1	同	78
2	4分之3	28漆包	53
1又2分之1	1又8分之1	同	80
1又4分之1	1又2分之1	同	110
1又2分之1	2分之1	30漆包	50
1又4分之1	1	同	97

1 又 4 分之 1

4 分之 3

3 2 漆包

7 7

蜘蛛網式

亞美線板號數

用線號數

L 2 圈數

5 5 0

2 6 紗包

6 8

5 5 0

2 8 紗包

6 6

5 5 3

2 6 漆包

5 9

5 5 3

2 8 漆包

5 8

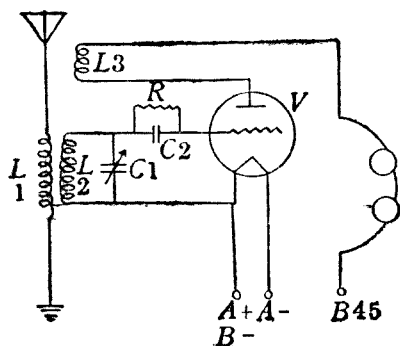
L 1 的多少，有關靈敏度與選擇性。在近地無強力電台處，或者距電台較遠地方，圈數可以加多。近地有強力電台，宜減少。就是說，要增加靈敏度，宜加 L 1 的圈數。要增加選擇性，宜減少 L 1 的圈數。L 3 有關再生力，宜由試驗決定。再生力不足時，宜加多圈數。再生力過大時，宜

減少圈數。

以上拿亞美出品作一例子。別家出品，同樣適用。例

如中雍的 2 2 1 號相當於亞美的 3 0 2 1 號；中雍的 2 2 9 號

第三圖



表三第

L_1, L_2, L_3, C_1 見本文
 $C_2 = .00025$ 小法拉特
 $R = 200$ 萬到 500 萬歐姆
 $V = 30$ 號
 “A”電 = 2 弗打

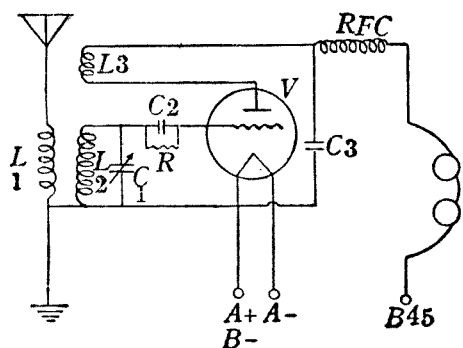
，相當於亞美的 3
 1 0 0 號。

A 電如用一個

乾電池一弗打半也
 够。如用二個乾
 電池直連，宜加二
 十或三十歐姆的燈
 絲抵抗器。（亞美

2 1 3 0 號或中雍 2 3 0 號) 不一定 A 正與 B 負接在一處，A 負與 B 負合接，也是一樣的。B 電用乾電池最便。亦可用蓄電池或代 B 電。

第四圖

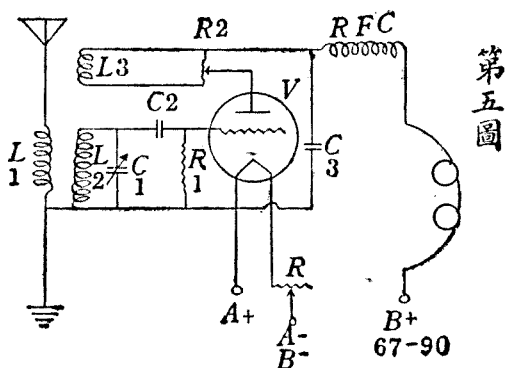


第四表

L_1, L_2, L_3, C_1 見本文
 $C_2 = .00025$ 小法拉特
 $C_3 = .001$ 小法拉特
 $R = 200$ 萬到 500 萬歐姆
 $RFC =$ 千分之 85 亨利
 $V = 30$ 號
 “A”電 = 2 弗打

第四圖比第三圖多一個支路電容器 C 3 及高週波阻流圈 RFC，這樣再生力可以平穩。RFC 可用亞美 5 4 0 號，或中雍 3 3 6 號。

第五圖用 R_2 活動抵抗器調節，再生力更加平穩。

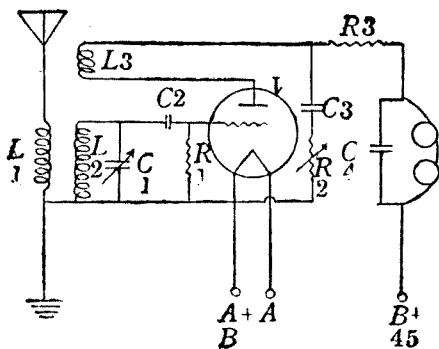


第五圖

表 五 第

- L_1, L_2, L_3, C_1 見本文
- $C_2 = .00025$ 小法拉特
- $C_3 = .001$ 小法拉特
- $R_1 = 3000000$ 歐姆
- $R_2 = 75000$ 歐姆
- $R_3 = 20$ 或 30 歐姆
- $RFC =$ 千分 85 亨利
- $V = 30$ 號
- “ A ”電 = 3 弗打

第六圖用 R_2 是一種調節再生力。



第六圖

表 六 第

L_1, L_2, L_3, C_1 見本文

$C_2 = .00025$ 小法拉特

$C_3, C_4 = .001$ 小法拉特

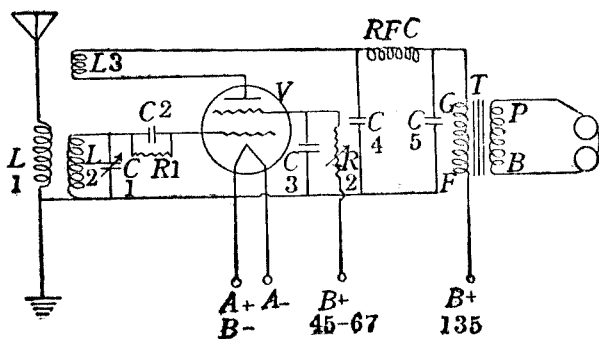
$R_1 = 100$ 萬歐姆

$R_2 = 2000$ 歐姆

$R_3 = 5000$ 歐姆

$V = 30$ 號

“A”電 = 2 弗打



第七圖

表七第

L_1, L_2, L_3, C_1 見本文

$C_2 = .00025$ 小法拉特

$C_3 = .5$ 小法拉特

$C_4, C_5 = .001$ 小法拉特

$R_1 = 200$ 萬歐姆

$R_2 = 100000$ 歐姆

RFC = 千分85亨利

T = 3.5 比1

V = 32號

“A”電 = 2弗打

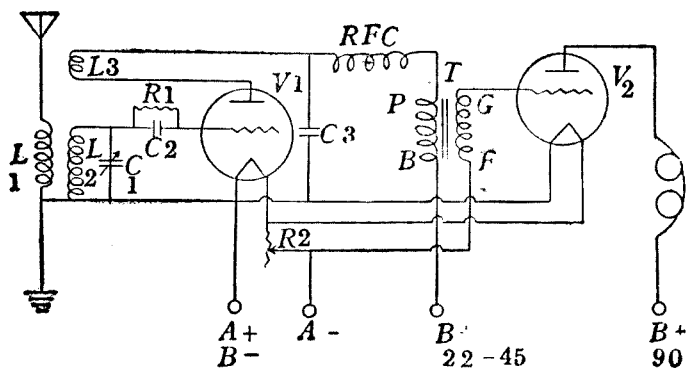
第七圖是用四極管32號的。高週波的濾流裝置，有阻流圈RFC，及C4、C5兩電容器，效力更高。簾柵壓用R2調節，再生力更加平穩。因為32屏路的交流抵抗很高，不宜直接聽筒，所以用低週波變壓器T作一交連。次級接在屏路，初級接聽筒。變壓器可用亞美403、413或中雍200、201、303等。

第二章 二管收音機

最普通的二管收音機，是一級再生式檢波，一級低週波放大。下面有線路圖十三個。

第八圖用變壓器交連。變壓器可用亞美403、413或中雍200、201、303等。

圖八第



表八第

L_1, L_2, L_3, C_1 見第二章說明

$C_2 = .00025$ 小法拉特

$C_3 = .001$ 小法拉特

$R_1 = 200$ 萬歐姆

$R_2 = 20$ 歐姆

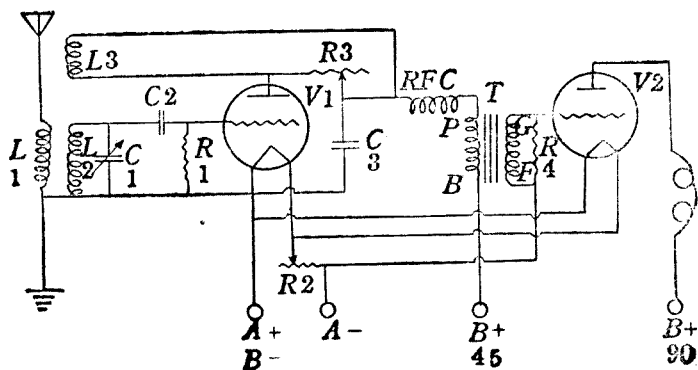
$T = 3.5$ 比1

$RFC =$ 千分85亨利

$V_1, V_2 = 30$ 號

“A”電 = 3弗打

圖九第



表九第

L_1, L_2, L_3, C_1 見第二章說明

$C_2 = .00025$ 小法拉特

$C_3 = .001$ 小法拉特

$R_1 = 300$ 萬歐姆

$R_2 = 20$ 歐姆

$R_3 = 50000$ 歐姆

$R_4 = 200000$ 歐姆

RFC = 千分85亨利

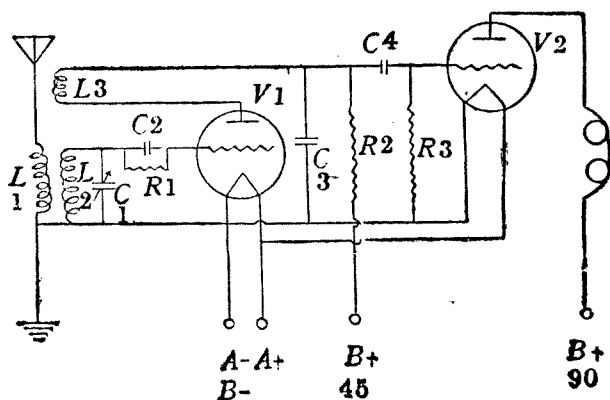
T = 3.5比1

$V_1, V_2 = 30$ 號

“A”電 = 3弗打

聲
。 減
。 少
。 狂
。 叫
。 4
。 可
。 以
。 級
。 並
。 接
。 R
。 變
。 壓
。 器
。 次
。 精
。 細
。 生
。 力
。 更
。 3
。 調
。 節
。 再
。 圖
。 加
。 R
。 第
。 九

第十圖



第十表

L_1, L_2, L_3, C_1 見第二章說明

$C_2 = .00025$ 小法拉特

$C_3 = .001$ 小法拉特

$C_4 = .01$ 小法拉特

$R_1 = 300$ 萬歐姆

$R_2 = 100000$ 歐姆

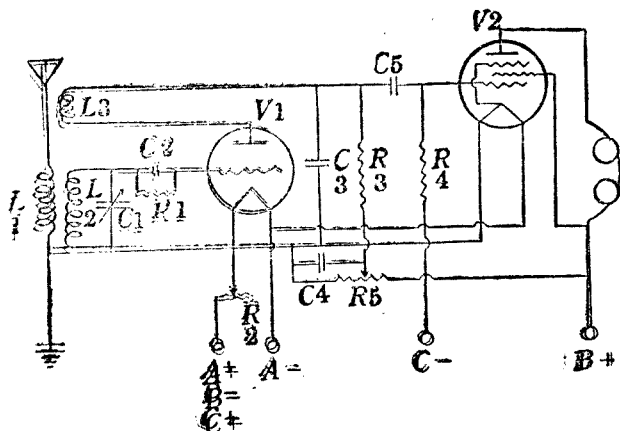
$R_3 = 1000000$ 歐姆

$V_1, V_2 = 30$ 號

“A”電 = 1.5 或 2 弗打

第十圖
是抵抗交連
檢波級
B電，有時
要比四十五
弗打更多。
A電如用
三弗打，宜
加二十歐姆
的燈絲抵抗
器。

第十圖



第十表

L_1, L_2, L_3, C_1 見第二章說明

$C_2 = .00025$ 小法拉特

$C_3 = .001$ 小法拉特

$C_4 = 1$ 小法拉特

$C_5 = .01$ 小法拉特

$R_1 = 500$ 萬歐姆

$R_2 = 10$ 歐姆

$R_3 = 75000$ 歐姆

$R_4 = 500000$ 歐姆

$R_5 = 75000$ 歐姆

$V_1 = 30$ 號

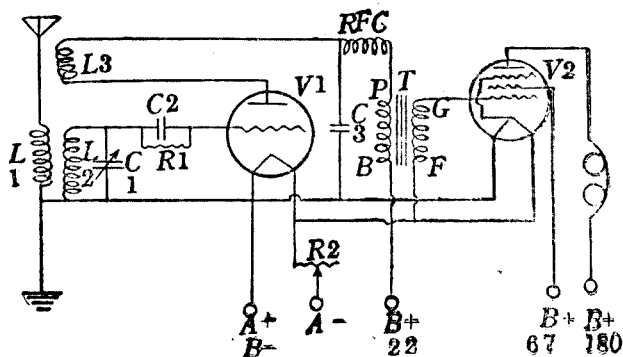
$V_2 = 33$ 號

“A”電 = 3 弗打

第十一圖低週波放大用強力管，音量可以大增。交連方

法仍用抵抗式。再生力調節用 R_5 ，很精細。強放管 B 電與 C 電，查第一章第二表。3 3 號燈絲，電流較大，

圖二十第



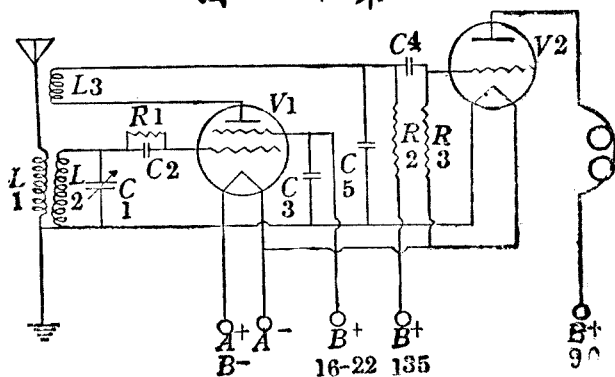
表二十第

- L_1, L_2, L_3, C_1 見第二章說明
- $C_2 = .00025$ 小法拉特
- $C_3 = .001$ 小法拉特
- $R_1 = 200$ 萬歐姆
- $R_2 = 20$ 歐姆
- RFC = 千分85亨利
- T = 3.5比1
- $V_1 = 30$ 號
- $V_2 = 34$ 號
- “A”電 = 3弗打

A電如用輕電池，宜兩檔並聯。
否則不耐久用。

十二圖第
是用3
4號作
低放的
。交
連方法
，用變
壓器。

圖三十第



表三十第

L_1, L_2, L_3, C_1 見第二章說明

$C_2 = .00025$ 小法拉特

$C_3, C_4 = .01$ 小法拉特

$C_5 = .001$ 小法拉特

$R_1 = 300$ 萬歐姆

$R_2 = 250000$ 歐姆

$R_3 = 1000000$ 歐姆

$V_1 = 32$ 號

$V_2 = 30$ 號

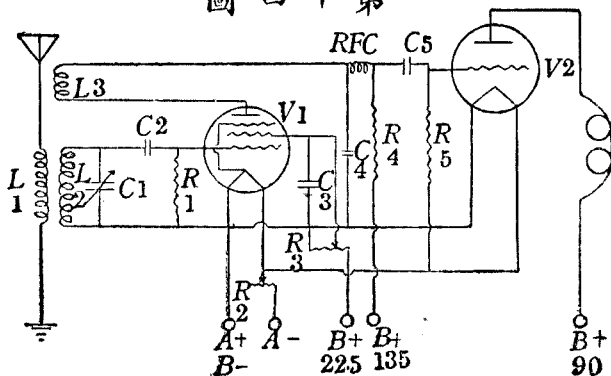
“A”電 = 2弗打

第十三圖用 3 2 號檢波，效力要好得多。

A 電如用三弗

作檢波，差不多。用R₃調節再生力，更精細平穩。

圖四十第



表四十第

- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| L_1, L_2, L_3, C_1 見第二章說明 | $R_3 = 50000$ 歐姆 |
| $C_2 = .00025$ 小法拉特 | $R_4, R_5 = 250000$ 歐姆 |
| $C_3 = 1$ 小法拉特 | RFC = 千分85亨利 |
| $C_4 = .001$ 小法拉特 | $V_1 = 34$ 號 |
| $C_5 = .1$ 小法拉特 | $V_2 = 30$ 號 |
| $R_1 = 300$ 萬或400萬歐姆 | “A”電 = 3弗打 |
| $R_2 = 20$ 歐姆 | |

打，宜加
二十歐姆
的燈絲抵
抗器。
第十
四圖與第
十三圖仿
弗。3
4號與3
2號，用

圖 五 十 第

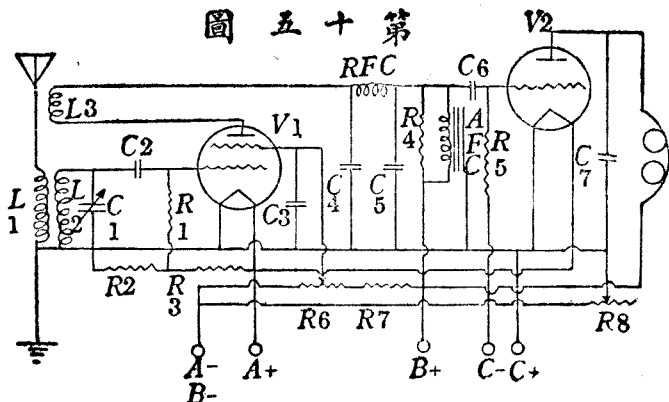


表 五 十 第

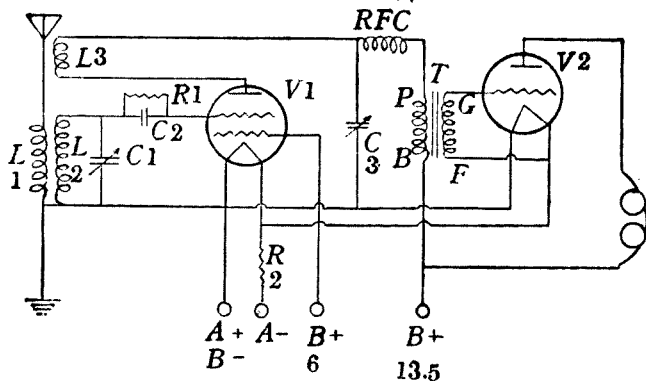
L_1, L_2, L_3, C_1 見第二章說明	$R_5, R_6 = 250000$ 歐姆
$C_2, C_7 = .00025$ 小法拉特	$R_7 = 40000$ 歐姆
$C_3 = .1$ 小法拉特	$R_8 = 10$ 歐姆
$C_4, C_5 = .001$ 小法拉特	RFC 千分85亨利
$C_6 = .01$ 小法拉特	AFC = 50 亨利
$R_1 = 200$ 萬歐姆	$V_1 = 32$ 號
$R_2, R_3 = 500$ 歐姆	$V_2 = 30$ 號
$R_4 = 100000$ 歐姆	“A”電 = 3 弗打

第十五圖的交連方法，用低週波阻流圈 A F C 及抵抗器 R 4，此等方法，音量在抵抗交連與變壓器交連之間。就音量論，變壓器交連式最響，阻流圈交連稍輕，抵抗交連最輕。

不過音質却變壓器交連最容易失真。阻流圈可用亞美 4 4 2 號，或中雍 2 4 2 號。也可以用低週波變壓器，把初級次級直連了代用。

第十六圖是一種手提式的線路。B 電壓很小，A 電用小乾電二節。R 2 如無特製固定抵抗器，可用六歐姆的活動抵抗器。（亞美 2 1 0 6，中雍 2 3 0）如此，地位要多占一些。

第十六圖



第十六表

L_1, L_2, L_3, C_1 見第二章說明

$C_2 = .00025$ 小法拉特

$C_3 = .00046$ 或 $.0005$ 小法拉特

$R_1 = 200$ 萬歐姆

$R_2 = 5.5$ 歐姆

$T = 3.5$ 比 1

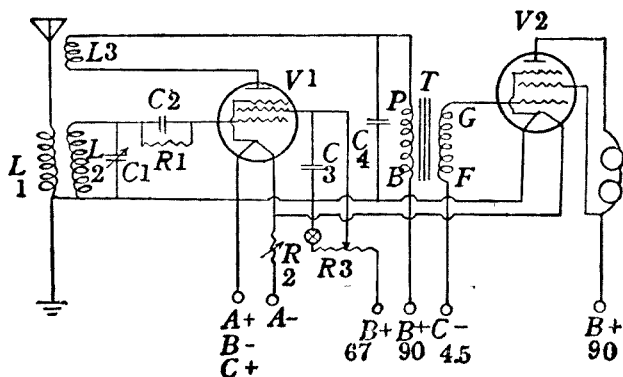
RFC = 千分 85 亨利

$V_1 = 49$ 號

$V_2 = 30$ 號

“A”電 = 3 弗打

第十七圖



第十七表

L_1, L_2, L_3, C_1 見第二章說明	$R_3 = 50000$ 歐姆
$C_2 = .00025$ 小法拉特	$T = 3.5$ 比 1
$C_3 = 1$ 小法拉特	$V_1 = 34$ 號
$C_4 = .002$ 小法拉特	$V_2 = 33$ 號
$R_1 = 500$ 萬歐姆	“A”電 = 3 弗打
$R_2 = 10$ 歐姆	

第十七圖

低週波放大用強力管。交連方法用變壓器。檢波靈敏，還用強力放大，相當電力的電台，可放喇叭。A電問題見第十圖說明。

圖 八 十 第

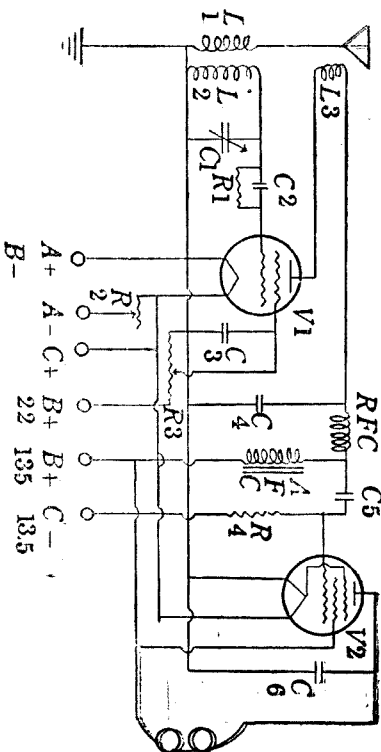
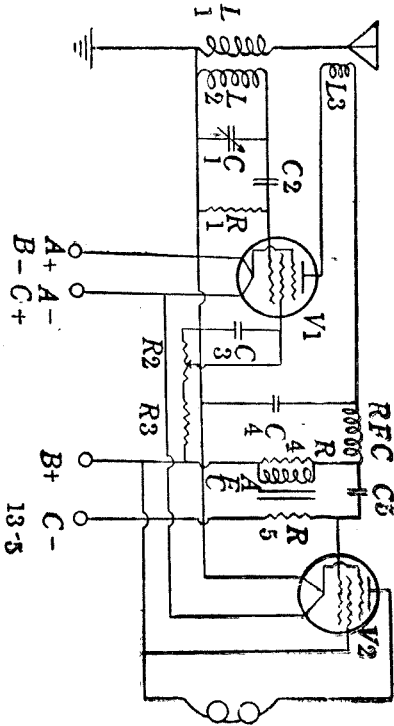


表 八 十 第

- | | | |
|-----------------------------|--------------------|--------------|
| L_1, L_2, L_3, C_1 見第二章說明 | $C_6 = .002$ 小法拉特 | RFC = 千分85亨利 |
| $C_2 = .00025$ 小法拉特 | $R_1 = 500$ 萬歐姆 | AFC = 50亨利 |
| $C_3 = .5$ 小法拉特 | $R_2 = 20$ 歐姆 | $V_1 = 32$ 號 |
| $C_4 = .001$ 小法拉特 | $R_3 = 100000$ 歐姆 | $V_2 = 33$ 號 |
| $C_5 = .01$ 小法拉特 | $R_4 = 2000000$ 歐姆 | “A”電 = 3弗打 |

第十八圖與第十七圖相彷彿，交連法用低週波阻流圈。

第九十圖



第九十表

- | | | |
|-----------------------------|-------------------|--------------|
| L_1, L_2, L_3, C_1 見第二章說明 | $R_1 = 1000$ 萬歐姆 | RFC = 千分85亨利 |
| $C_2 = .00025$ 小法拉特 | $R_2 = 500000$ 歐姆 | AFC = 50 亨利 |

$C_3 = .1$ 小法拉特
 $C_4 = .001$ 小法拉特
 $C_5 = .01$ 小法拉特

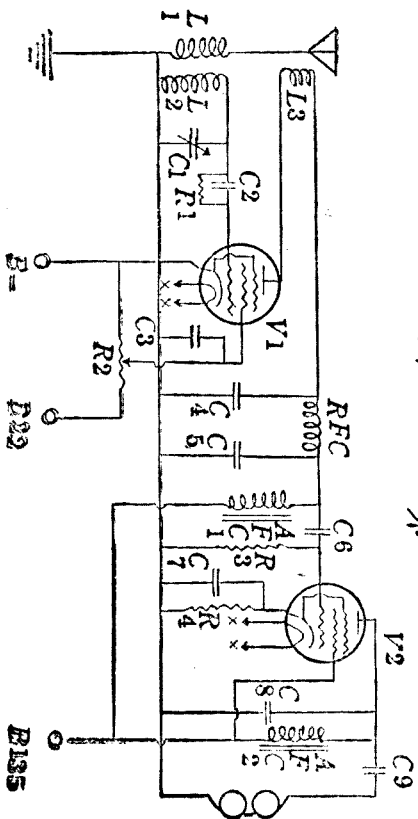
$R_2 = 50000$ 歐姆
 $R_4 = 50000$ 歐姆
 $R_5 = 500000$ 歐姆

$V_1 = 34$ 號
 $V_2 = 33$ 號
 “A” 電 = 2 弗打

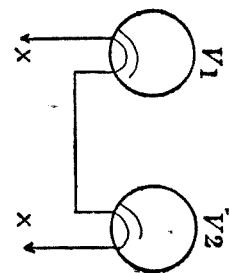
第十九圖與前兩圖相似。A 電如用三弗打，宜加六歐姆的

燈絲抵抗器。

圖 〇 二 第



乙圖附



甲圖附

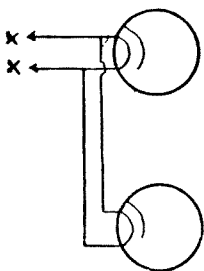


表 十 二 第

L_1, L_2, L_3, C_1 見第二章說明	$R_1 = 300$ 萬歐姆	AFC ₁ = 50 亨利
$C_2 = .00025$ 小法拉特	$R_2 = 50000$ 歐姆	AFC ₂ = 30 亨利
$C_3, C_7 = 1$ 小法拉特	$R_3 = 5000000$ 歐姆	$V_1, V_2 = 15$ 號
$C_4, C_5, C_8 = .001$ 小法拉特	$R_4 = 2000$ 歐姆	X X "A" 電 = 2 弗打 (附圖甲)
$C_6, C_9 = .1$ 小法拉特	RFC = 千分 85 亨利	或 4 弗打 (附圖乙)

第二十圖是用 15 號的二管機。A 電用二弗打，照附圖甲並聯；用四弗打時，照附圖乙直連。若用乾電三弗打，照甲圖並聯時，宜加六歐姆的燈絲抵抗器。照乙圖直連，宜用四弗打半乾電池，就是三個直連。這樣接法，只須加一歐姆的抵抗，不加也無大害。聽筒不直接低週波放大管的屏極。凡是強力管，輸出力較大的收音機，大多用這種接法。B 電流經過低週波阻流圈 A F C 2，不經過聽筒。這是一種保護聽筒的方法。A F C 2 三十亨利，可用亞美 444 號或中雍 244 號。

第四章 三管收音機

三管機的支配，通例不外二類。第一類是再生式檢波，二級低週波放大。第二類是一級高週波放大，一級再生式檢波，一級低週波放大。第一類宜收近地電台，大多可以放喇叭。現在公立電台，漸漸增多，電力也較大，此種支配方法，最合這等情境。如在偏遠地方，或者目的在收相當距離外的小力電台，那末用第二類支配方法較妥。音量或者只能用聽筒，但是收程可以較遠。下面五種線路圖是屬第一類的。

第二十一圖，低週波放大二級，都用變壓器交連法。此等交連方法，聲音容易失真，所以C電不可忽視。如不須很大音量，末一管B電可用九十弗打，C電也用四弗打半。A電如用三弗打，宜加六或十歐姆的燈絲抵抗器。

圖 一 十 二 第

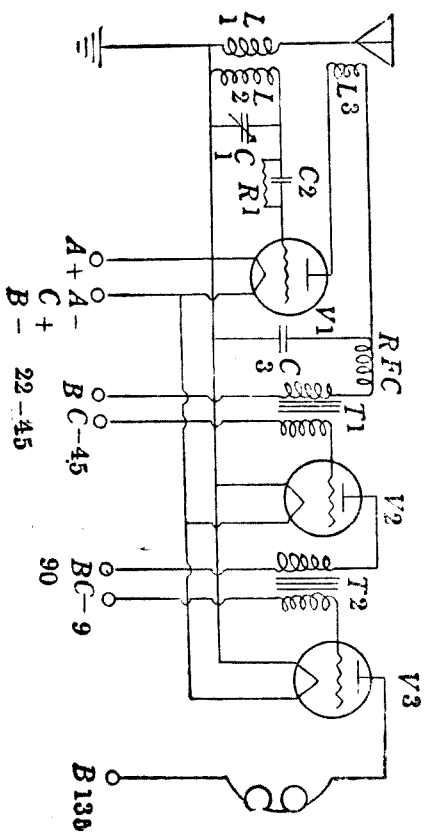


表 一 十 二 第

L_1, L_2, L_3, C_1 見第二章說明
 $RFC =$ 千分85亨利
 $C_2 = .00025$ 小法拉特
 $T_1, T_2 = 3.5$ 比1

$C_3 = .001$ 小法拉特
 $R_1 = 300$ 萬歐姆

$V_1, V_2, V_3 = 30$ 號
 “A”電 = 2 弗打

圖 二十二第

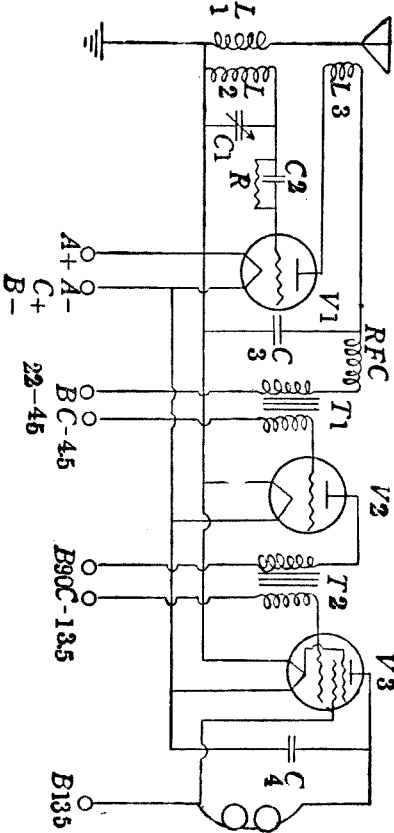


表 二十二第

L_1, L_2, L_3, C_1 見第二章說明 RFC = 千分 85 亨利
 $C_2 = .00025$ 小法拉特 $T_1, T_2 = 3.5$ 比 1

$C_3 = .001$ 小法拉特

$V_1, V_2 = 30$ 號

$C_4 = .006$ 小法拉特

$V_3 = 33$ 號

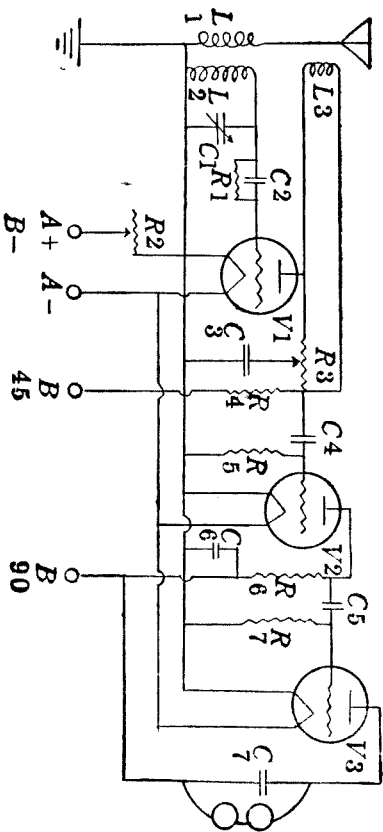
$R = 300$ 萬歐姆

“A” 電 = 2 弗打

第二十二圖與第二十一圖彷彿，不過末級改用強力管，音量可以大增。33號燈絲電流，要百分之二十六安培。連同二個30號，共須燈絲電流百分之三十六安培，所以A電宜用二弗打的蓄電池。若用三弗打乾電池（一個直連）宜兩檔並聯，再加三歐姆的固定抵抗器，或用六歐姆活動抵抗器亦可。

第二十三圖，和第二十一圖相似，不過二級低週波放大，都用抵抗交連。音質較好，音量較輕。如末級照第二十二圖改用強力管，音量可以大些。再生力的調節，用R3，很精細平穩。

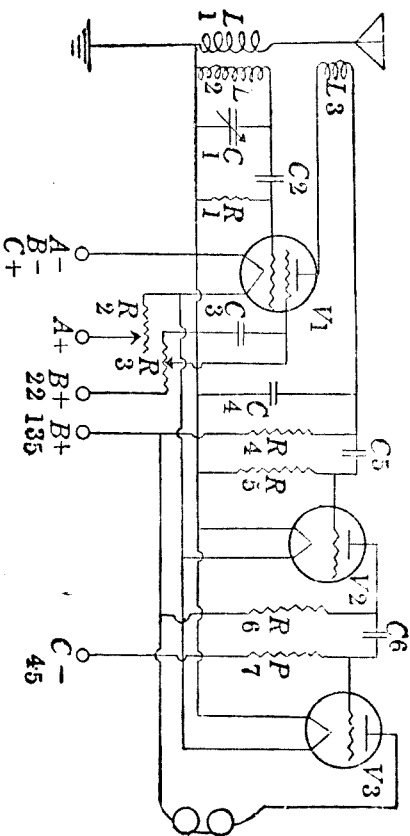
第三十二圖



第三十二表

L_1, L_2, L_3, C_1 見第二章說明	$C_7 = .005$ 小法拉特	$R_5, R_7 = 1000000$ 歐姆
$C_2 = .00025$ 小法拉特	$R_1 = 100$ 萬歐姆	$V_1, V_2, V_3 = 30$ 號
$C_3 = .001$ 小法拉特	$R_2 = 40$ 歐姆	“A”電 = 3弗打
$C_4, C_5 = .01$ 小法拉特	$R_3 = 75000$ 歐姆	
$C_6 = .1$ 小法拉特	$R_4, R_6 = 170000$ 歐姆	

圖四十二第



表四十二第

L_1, L_2, L_3, C_1 見第二章說明	$R_1 = 100$ 萬歐姆	$R_6 = 50000$ 歐姆
$C_2 = .00025$ 小法拉特	$R_2 = 10$ 歐姆	$V_1 = 32$ 號
$C_3 = .1$ 小法拉特	$R_3 = 50000$ 歐姆	$V_2, V_3 = 30$ 號
$C_4 = .002$ 小法拉特	$R_4 = 100000$ 歐姆	“A”電 = 3 弗打
$C_5, C_6 = 01$ 小法拉特	$R_5, R_7 = 250000$ 歐姆	

第二十四圖與第二十三圖相似，不過檢波管用靈敏度較高的 3 2 號。用 3 4 號，也是一樣的。

第二十五圖

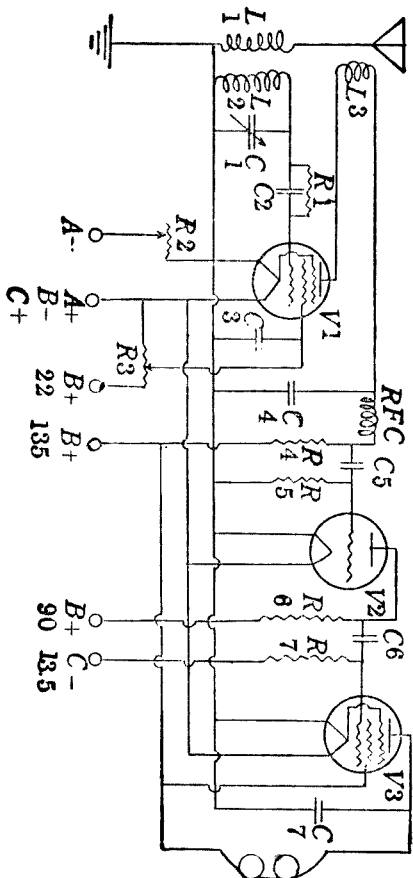


表 五 十 二 第

L_1, L_2, L_3, C_1 見第二章說明	$R_1 = 300$ 萬歐姆	$V_1 = 34$ 號
$C_2 = .00025$ 小法拉特	$R_2 = 20$ 歐姆	$V_2 = 30$ 號
$C_3, C_5, C_6 = 1$ 小法拉特	$R_3 = 50000$ 歐姆	$V_3 = 33$ 號
$C_4 = .001$ 小法拉特	$R_4, R_5, R_7 = 250000$ 歐姆	“A”電 = 3弗打
$C_7 = .006$ 小法拉特	$R_6 = 50000$ 歐姆	

以上不過略舉幾個例子。如參酌第三章各圖，還可以變化出好多支配方法。末級可用 33 號；交連方法，可改用低週波阻流圈。二級低週波放大，也可以用兩種不同的交連方法。

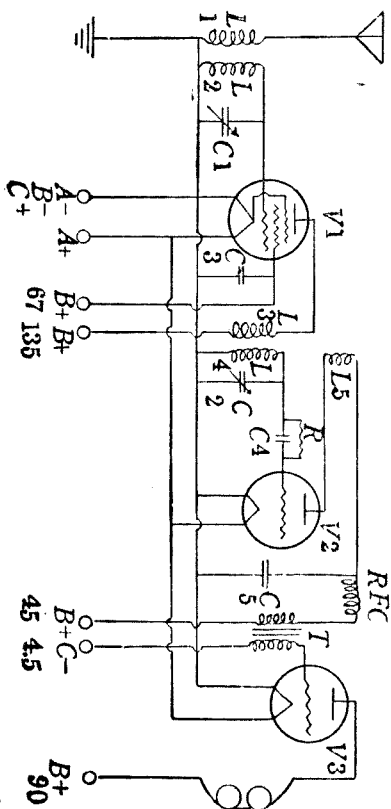
例如第一級用抵抗交連，第二級用變壓器交連；或者第一級用抵抗交連，第二級用阻流圈交連；或者第一級用阻流圈交連，第二級用變壓器交連。以上三式就音量論，第二式較輕，第三式較響，第一式介於二者之間。手提式用的，以不用強

放管，用抵抗交連為原則。如此，地位省，重量少，A電的消耗經濟，可以用小乾電池。電池減少，重量又減。手提式收音機，聽筒比喇叭便利，所以音量不求響，而攜帶的重量問題却要處

處顧到。

以下

七個線路圖，是屬於收遠程的第二類的。



第六十二圖

表 六 十 二 第

L_1, L_2 , 詳下面說明 RFC = 千分85亨利

L_3, L_4, L_5 , 同上 T = 3.5比1

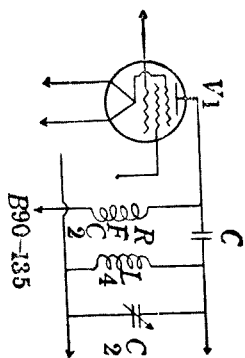
C_1, C_2 , 同上 $V_1 = 32$ 號或34號

$C_3 = .1$ 小法拉特 $V_2, V_3 = 30$ 號

$C_4 = .00025$ 小法拉特 “A”電 = 2弗打

$C_5 = .001$ 小法拉特 C及RFC₂ 見下說明

R = 300萬歐姆



附圖

第二十六圖第一級高週波放大用3 2號或3 4號。此種

真空管用作高週波放大，效力極佳。但宜與檢波及低週波放

大級遮隔。遮隔方法有二種，一種是用金屬板如銅板鋁板等

隔開。最好另做一金屬板匣，裝高週波放大級一切另件利真

空管。通於波級的接線，在金屬板上穿孔通過。金屬板要接

通地線柱。L 1、L 2 不可靠近金屬板。又一種是用遮隔罩罩在高週波放大真空管外，罩子也接通地線柱。罩子可用亞美 1 3 號或 1 4 號，中雍 6 0 0 號。L 1、L 2 如用圓筒繞的，也可以用遮隔罩。（中雍 6 0 1 號）

L 1、L 2 是高週波變壓器，可用亞美 5 0 1 號，或中雍 3 3 4 號、3 3 4 A 號，C 1 宜用亞美 3 0 2 1 號或中雍 2 2 1 號。如 C 1 用亞美 3 1 0 0 號或中雍 2 2 9 號，L 2 的圈數宜酌減，詳見第二章的說明。

L 3、L 4、L 5，可用亞美 5 3 0 號，或 5 3 1 號，C 2 用亞美 3 0 2 1 號，或中雍 2 2 1 號。如 C 2 用亞美 3 1 0 0 號，或中雍 2 2 9 號，L 4 的圈數宜照 L 2 同樣酌減。

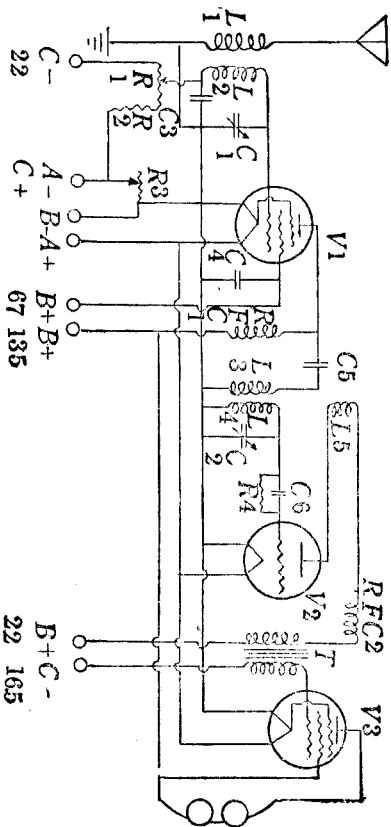
C 1, C 2 容量宜同，以便調節。亦可改用雙連式，不過初學者校正較難。

因為 3 2 號，3 3 號真空管屏路的交流抵抗很高，所以 L 3 的圈數要加多，大約要加到 L 4 的一半或三分之二，有時竟可加到與 L 4 一樣。又可照附圖方法，V 1 屏路，接一個千分 8 5 亨利的週高波阻流圈 R F C 2, C 是 0 1 小法拉特。這樣，L 3 可以省去不用。

A 電如用三弗打，宜加六或十歐姆的燈絲抵抗器。

- 第二十七圖，末級用強放管。R 1 可以調節音量的大小。
- 高週波放大級交連方法兼用阻流圈及 L 3。

圖七十二第



表七十二第

- L_1, L_2 , 見二十六圖說明 $R_1 = 50000$ 歐姆 $V_1 = 34$ 號
 L_3, L_4, L_5 , 同上 $R_2 = 5000$ 到 10000 歐姆 $V_2 = 30$ 號
 C_1, C_2 , 同上 $R_3 = 10$ 歐姆 $V_3 = 33$ 號
 $C_3, C_4 = .005$ 小法拉特 $R_4 = 200$ 萬歐姆 “A”電 = 3弗打

$C_g = .01$ 小法拉特
 $C_s = .00025$ 小法拉特
 $RFC_1, RFC_2 =$ 千分85亨利
 $T = 3.5$ 比1

圖 八十二第

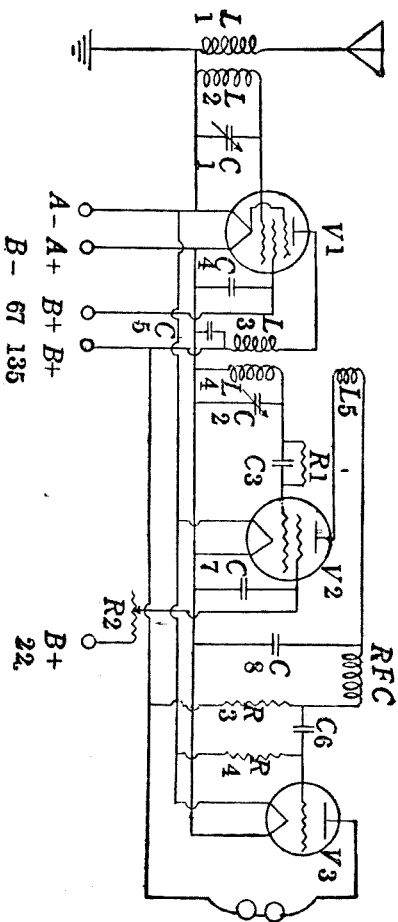


表 八十二第

$L_1, L_2,$ 見二十六圖說明
 $C_g = .001$ 小法拉特
 $L_3, L_4, L_5, L_6,$ 同上
 $R_1 = 200$ 萬歐姆
 $V1 = 34$ 號
 $V2 = 32$ 號

C_1, C_2 同上	$R_2 = 500000$ 歐姆	$V_3 = 30$ 號
$C_3 = .00025$ 小法拉特	$R_3 = 250000$ 歐姆	“A”電 = 2弗打
$C_4, C_5, C_6 = .1$ 小法拉特	$R_4 = 500000$ 歐姆	
$C_7 = 1$ 小法拉特	$RFC = 千分85$ 亨利	

第二十八圖檢波用靈敏度高的四極管32號。低週波放大用抵抗交連法。A電如用三弗打，宜加十歐姆的燈絲抵抗器。

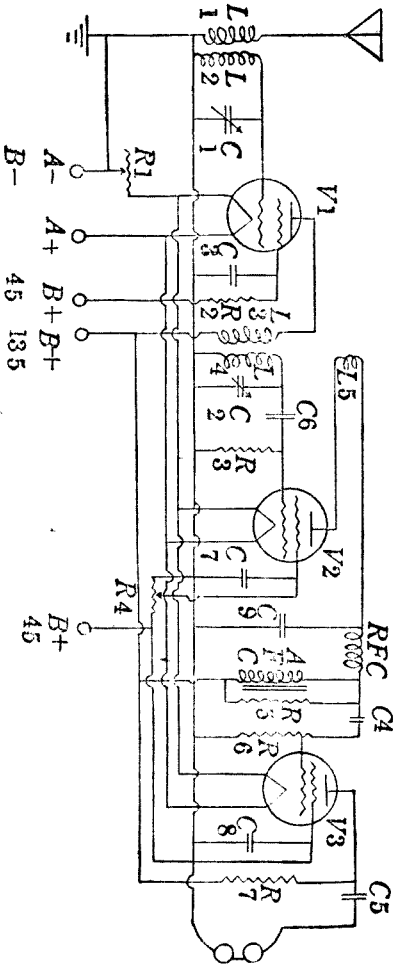
第二十九圖全用32號。低週波放大用阻流圈交連法。

表九十二

L_1, L_2 見二十六圖說明	$C_9 = .001$ 小法拉特	$R_6 = 1000000$ 歐姆
L_3, L_4, L_5 同上	$R_1 = 30$ 歐姆	$R_7 = 100000$ 歐姆
C_1, C_2 同上	$R_2 = 100000$ 歐姆	$RFC = 千分85$ 亨利
$C_3, C_4, C_5 = .02$ 小法拉特	$R_3 = 200$ 萬歐姆	$AFC = 50$ 亨利
$C_6 = .00025$ 小法拉特	$R_4 = 50000$ 歐姆	$V_1, V_2, V_3 = 32$ 號

$C_1, C_6 = .5$ 小法拉特 $R_6 = 250000$ 歐姆 'A' 電 = 3 弗打

圖 九 十 二 第



第三十圖與第二十九圖相似。末級用強放管。A 電如用三弗打，宜加六或十歐姆的燈絲抵抗器。

圖 〇 三 第

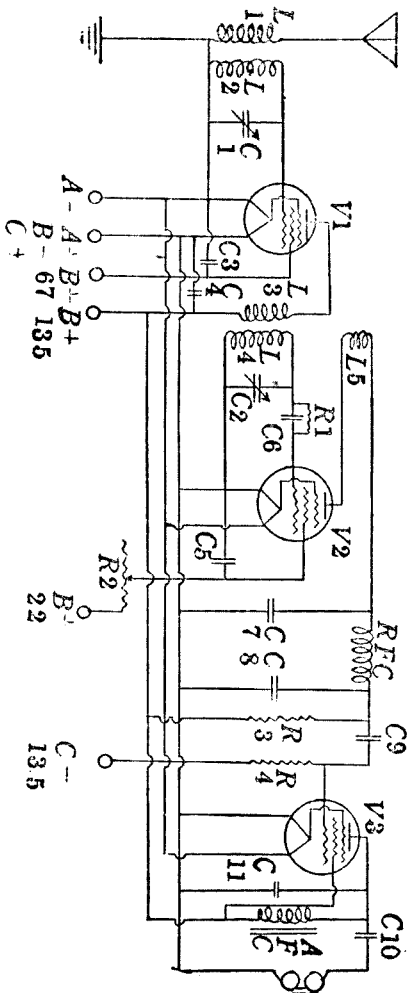


表 十 三 第

L_1, L_2 , 見二十六圖說明

L_3, L_4, L_6 , 同上

C_1, C_2 , 同上

$C_3, C_4, C_5 = 1$ 小法拉特

$C_9, C_{10} = 1$ 小法拉特

$C_{11} = 0.04$ 小法拉特

$R_1 = 300$ 萬歐姆

$R_2 = 50000$ 歐姆

RFC = 千分 85 亨利

AFC = 30 亨利

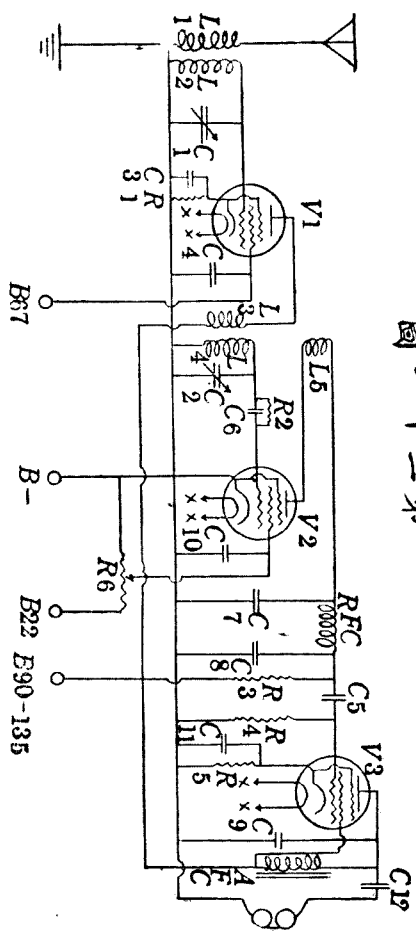
$V_1, V_2 = 34$ 號

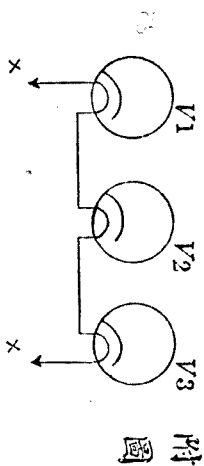
$V_3 = 33$ 號

$C_6 = .00025$ 小法拉特 $R_3 = 250000$ 歐姆 “A” 電 = 2 弗打
 $C_7, C_8 = .001$ 小法拉特 $R_4 = 500000$ 歐姆

第三十一圖用間接熱式 15 號管。燈絲亦可直連，如附圖。這樣，可用四個乾電池直連了用。

圖一十三第

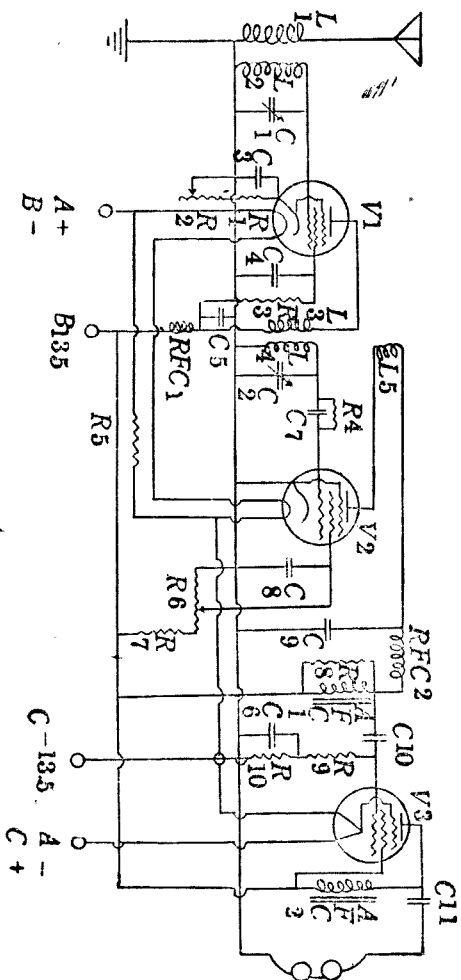




表一十三第

L_1, L_2 , 見二十六圖說明	$R_3 = 250000$ 歐姆
L_3, L_4, L_5 , 同上	$R_4 = 5000000$ 歐姆
C_1, C_2 , 同上	$R_5 = 2000$ 歐姆
C_3, C_4, C_5, C_{12} , = .1小法拉特	$R_6 = 50000$ 歐姆
$C_6 = .00025$ 小法拉特	RFC = 千分85亨利
$C_7, C_8, C_9 = .001$ 小法拉特	AFC = 30亨利
$C_{10}, C_{11} = 1$ 小法拉特	$V_1, V_2, V_3 = 15$ 號
$R_1 = 300$ 歐姆	“A”電 $\times \times = 2$ 弗打
$R_2 = 300$ 萬歐姆	或6弗打(附圖)

圖二十三第



表二十三第

L_1, L_2 , 見二十六圖說明

C_{11} = 1小法拉特

R_8, R_9 = 250000歐姆

L_3, L_4, L_5 , 同上

R_1 = 300歐姆

R_{10} = 50000歐姆

C_1, C_2 , 同上

R_2 = 25000歐姆

RFC_1, RFC_2 = 千分85亨利

$C_3, C_4, C_5, C_6 = .1$ 小法拉特	$R_3 = 100000$ 歐姆	$AFC_1 = 70$ 亨利
$C_7 = .00025$ 小法拉特	$R_4 = 500$ 萬歐姆	$AFC_2 = 30$ 亨利
$C_8 = 25$ 小法拉特	$R_5 = 100$ 歐姆	$V_1, V_2 = 15$ 號
$C_9 = 001$ 小法拉特	$R_6 = 50000$ 歐姆	$V_3 = 33$ 號
$C_{10} = 2$ 小法拉特	$R_7 = 40000$ 歐姆	"A"電 = 6弗打

第三十二圖與第三十一圖相似，末級用強放管。燈絲直連，因33號與15號燈絲電流量不同，所以加R5使平勻。高週波放大如照第二十六圖附圖，用阻流圈交連，C5應省去，阻流圈只用一個已夠。L3省去，加C。

第五章 四五管收音機

四管收音機，通例是一級高週波放大，一級再生式檢波，二級低週波放大。就是在前章第一類收音機前，加一級高週

波放大，也就是在前章第二類後，加一級低週波放大。如此支配，收程當然較遠，音量也較充足，平常可以放喇叭。

圖 三十三第

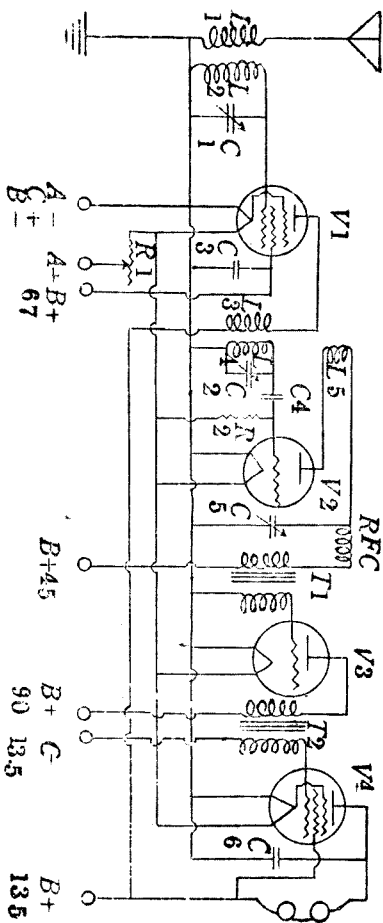


表 三十三第

L_1, L_2 , 見二十六圖說明

$R_2 = 500$ 萬歐姆

L_3, L_4, L_5 , 同上

RFC = 千分85亨利

C_1, C_2 , 同上

$T_1, T_2 = 3.5$ 比1

$C_3 = .01$ 小法拉特

$V_1 = 34$ 號

$C_4 = .00025$ 小法拉特

$V_2, V_3 = 30$ 號

$C_5 = .00046$ 或 $.00065$ 小法拉特

$V_4 = 33$ 號

$C_6 = .006$ 小法拉特

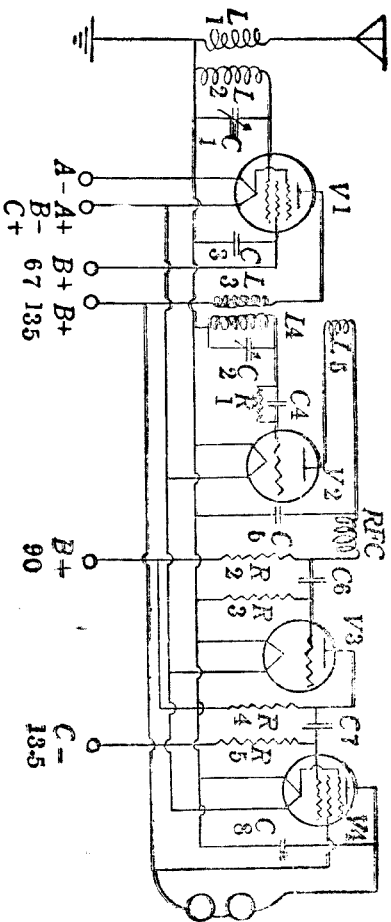
“A”電3弗打

$R_1 = 10$ 歐姆

第三十三圖，高週波放大用34號，檢波和第一級低週波放大，用30號，末級用強放管33號。兩級低週波放大，都用變壓器交連法。

第三十四圖與第三十三圖相似，不過兩級低週波放大的交連，改用抵抗器。A電如用三弗打，宜加六或十歐姆的燈絲抵抗器。

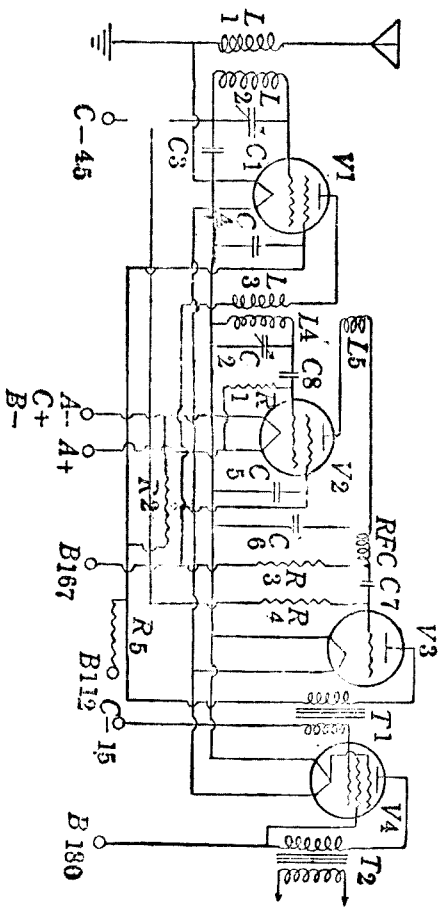
圖四十三第



表四十三第

- L_1, L_2 , 見二十六圖說明
 L_3, L_4, L_5 , 同上
 C_1, C_2 , 同上
 $C_3, C_5 = .001$ 小法拉特
 $C_4 = .00025$ 小法拉特
 $C_6, C_7 = .1$ 小法拉特
 $C_8 = .006$ 小法拉特
 $R_1 = 300$ 萬歐姆
 $R_2, R_3, R_5 = 250000$ 歐姆
 $R_4 = 50000$ 歐姆
 $RFC = \text{千分}85 \text{ 亨利}$
 $V_1 = 34$ 號
 $V_2, V_3 = 30$ 號
 $V_4 = 33$ 號
 “A”電 = 2弗打

第三十五圖



第三十五表

L_1, L_2 , 見二十六圖說明 $R_4 = 500000$ 歐姆

L_3, L_4, L_5 , 同上 $R_5 = 3000$ 歐姆

C_1, C_2 , 同上

RFC = 千分85亨利

$C_3, C_6 = .001$ 小法拉特

$T_1 = 3.5$ 比1

$C_4, C_5 = .5$ 小法拉特

T_2 1比1

$C_7 = .006$ 小法拉特

$V_1, V_2 = 32$ 號

$C_8 = .00025$ 小法拉特

$V_3 = 30$ 號

$R_1 = 100$ 萬歐姆

$V_4 = 33$ 號

$R_2 = 100000$ 歐姆

"A" 電 = 2弗打

$R_3 = 100000$ 歐姆

第三十五圖，檢波用四極管3 2號。第一級低週波放大用抵抗交連，第二級用變壓器交連。末級輸出用一比一變壓器，聽筒接在次級箭頭處。輸出變壓器可用亞美4 1 7號或中雍2 4 6號。

第三十六圖，高週波放大用3 4號，其餘與前一圖相似。

圖 六十三第

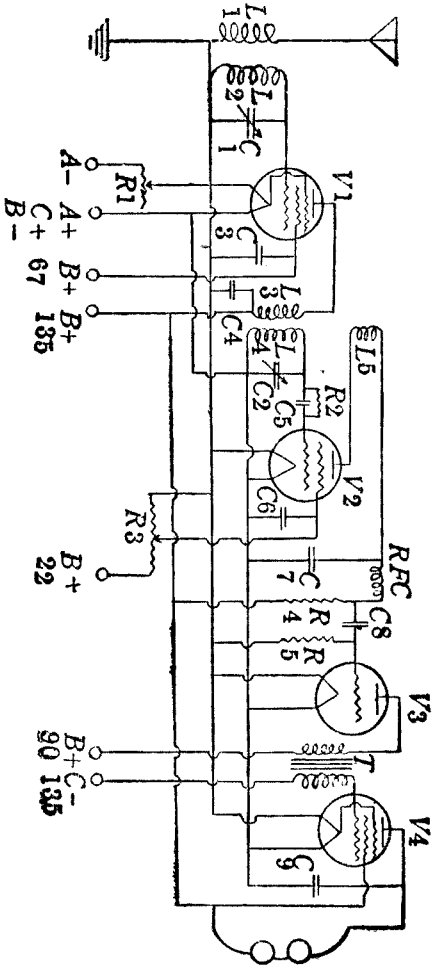


表 六十三第

L_1, L_2 , 見二十六圖說明	$C_9 = .006$ 小法拉特	$V_1 = 34$ 號
L_3, L_4, L_5 , 同上	$R_1 = 10$ 歐姆	$V_2 = 32$ 號
C_1, C_2 同上	$R_2 = 300$ 萬歐姆	$V_3 = 30$ 號

省電真空管收音機線路圖集

- $C_3, C_4, C_6 = 1$ 小法拉特
 $R_3 = 50000$ 歐姆
 $V_4 = 33$ 號
 $C_5 = .00025$ 小法拉特
 $R_4, R_5 = 250000$ 歐姆
 “A”電 = 3弗打
 $C_6 = 1$ 小法拉特
 RFC = 千分85亨利
 $C_7 = .001$ 小法拉特
 $T = 3.5$ 比1

圖 六十三第

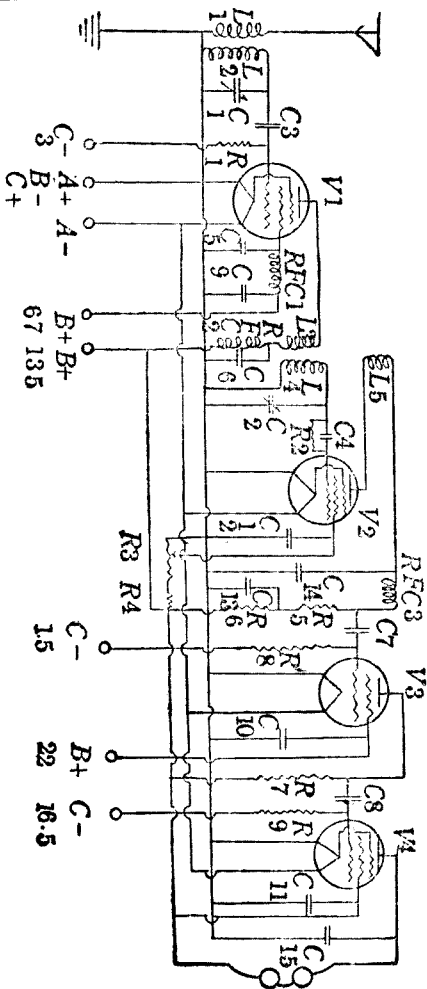


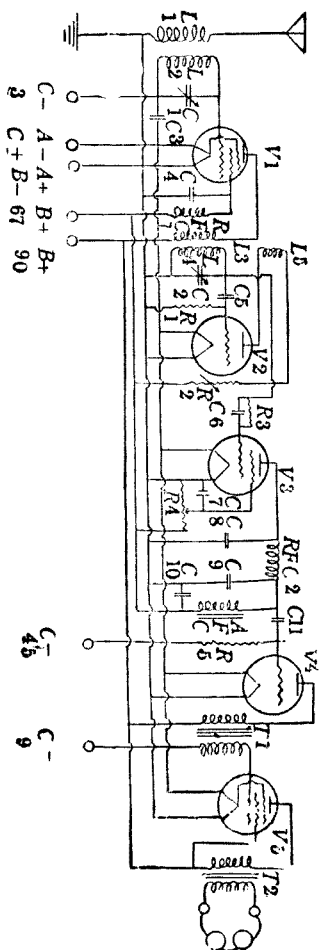
表 七 十 三 第

L_1, L_2 ;	見二十六圖說明	$R_1 = 50000$ 歐姆
L_3, L_4, L_5 ;	同上	$R_5 = 30000$ 歐姆
C_1, C_2 ;	同上	$R_6 = 10000$ 歐姆
$C_3, C_4 = .00025$	小法拉特	$R_7 = 100000$ 歐姆
$C_5, C_6, C_7, C_8 = .01$	小法拉特	$R_8, R_9 = 500000$ 歐姆
$C_9, C_{10}, C_{11} = .1$	小法拉特	$RFC_1, RFC_2, RFC_3 =$ 千分85亨利
$C_{12} = 5$	小法拉特	$V_1, V_2 = 34$ 號
$C_{13} = 1$	小法拉特	$V_3 = 32$ 號
$C_{14}, C_{15} = .001$	小法拉特	$V_4 = 33$ 號
$R_1, R_2 = 500$	萬歐姆	“A”電 = 2弗打
$R_3 = 50000$	歐姆	

第三十七圖第一級低週波放大，改用32號，兩級低週波放大，都用抵抗交連法。高週波放大交連方法，如照第二十六圖附圖，改用阻流圈，C6應省去，RFC2照用，L3省，另加C。

集圖路線機音收音管空真電省

圖八十三第



表八十三第

L_1, L_2 , 見二十六圖說明 $R_4 = 50000$ 歐姆

L_3, L_4, L_5 , 同上 $R_5 = 500000$ 歐姆

C_1, C_2 , 同上 $RFC_1, RFC_2 =$ 千分85亨利

$C_3 = .25$ 小法拉特	AFC = 50 亨利
$C_4 = .01$ 小法拉特	$T_1 = 3.5$ 比1
$C_5, C_6 = .00025$ 小法拉特	$T_2 = 1$ 比1
$C_7, C_{10} = .5$ 小法拉特	$V_1 = 34$ 號
$C_8, C_9 = .001$ 小法拉特	$V_2, V_4 = 30$ 號
$C_{11} = 1$ 小法拉特	$V_3 = 32$ 號
$R_1 = 700$ 萬歐姆	$V_5 = 33$ 號
$R_2 = 500000$ 歐姆	“A”電 = 2弗打
$R_3 = 500$ 萬歐姆	

第三十八圖，雖有五管，實在和四管機彷彿。V 2 是 3 0 號，用作再生力的產生，V 3 是 3 2 號，用作檢波。再生與檢波由二管分任，效力比平常由一管兼任的好。A 電如用三弗打，宜加六或十歐姆的燈絲抵抗器。

第六章 用複合管的收音機

19號是雙三極管。原來是供推挽式低週波放大用的。有好多人利用這管做輕便的收音機。一管兩用，非常省便。下面五圖，是用19號的一半作再生式檢波，又一半作低週波放大。一管機有兩管效力。

第九十三圖

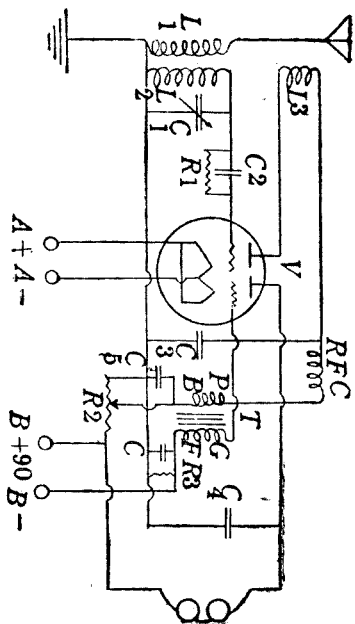


表 九 十 三 第

L_1, L_2, L_3, C_1 見第二章說明

$C_2 = .00025$ 小法拉特

$C_3, C_4 = .001$ 小法拉特

$C_5, C_6 = .2$ 小法拉特

$R_1 = 300$ 萬歐姆

$R_2 = 50000$ 歐姆

$R_3 = 500$ 歐姆

$T = 3.5$ 比 1

RFC = 十分 85 亨利

$V = 19$ 號

“A”電 = 2 弗打

第三十九圖，低週波放大部份用變壓器交連法。R 3 是取得 C 電用的抵抗器。A 電如用三弗打，宜加六或十歐姆的燈絲抵抗器。

圖 ○ 四 第

第四十圖與第三十九圖相似，低週波放大部份用抵抗交連

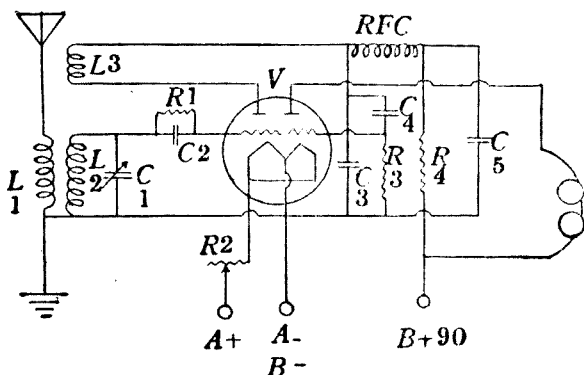


表 十 四 第

L_1, L_2, L_3, C_1 見第二章說明

$C_2 = .00025$ 小法拉特

$C_3 = .001$ 小法拉特

$C_4 = .004$ 小法拉特

$C_5 = .1$ 小法拉特

$R_1 = 300$ 萬歐姆

$R_2 = 20$ 歐姆

$R_3 = 250000$ 歐姆

$R_4 = 50000$ 歐姆

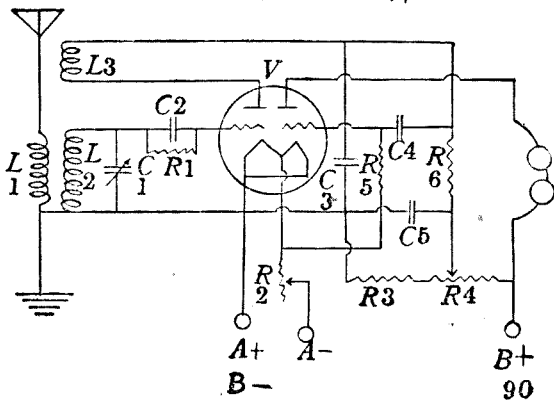
RFC = 亞美540千分85亨利

V = 19號

“A”電 = 3弗打

圖一十四第

法。



表一十四第

L_1, L_2, L_3, C_1 , 見第二章說明

$C_2 = .00025$ 小法拉特

$C_3 = .002$ 小法拉特

$C_4 = .01$ 小法拉特

$C_5 = 1$ 小法拉特

$R_1 = 100$ 萬歐姆

$R_2 = 10$ 歐姆

$R_3 = 50000$ 歐姆

$R_4 = 50000$ 歐姆

$R_5 = 1000000$ 歐姆

$R_6 = 50000$ 歐姆

$V = 19$ 號

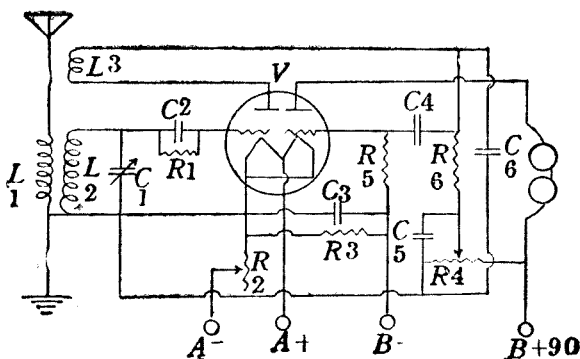
“A”電 = 3 弗打

第四十一圖與第四十圖相似，用 R_4 調節再生力，精細平

圖二十四第

滑。

第四十二圖，與第四十一圖相似，由R₃可以取得C電。



表二十四第

L_1, L_2, L_3, C_1 , 見第二章說明

$C_2 = .00025$ 小法拉特

$C_3 = .5$ 小法拉特

$C_4 = .01$ 小法拉特

$C_5 = .1$ 小法拉特

$C_6 = .001$ 或 $.002$ 小法拉特

$R_1 = 300$ 萬歐姆

$R_2 = 20$ 歐姆

$R_3 = 400$ 歐姆

$R_4 = 50000$ 歐姆

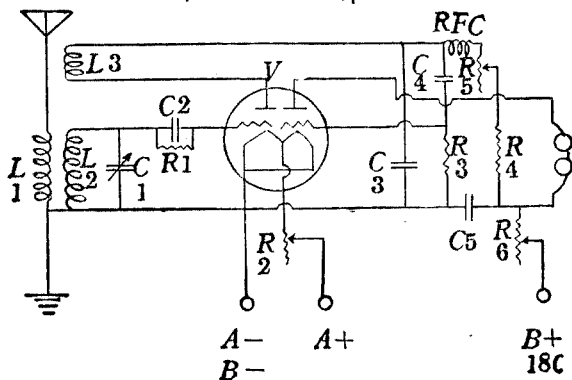
$R_5 = 250000$ 歐姆

$R_6 = 100000$ 歐姆

V = 19號

“A”電 = 3弗打

圖三十四第



表三十四第

L_1, L_2, L_3, C_1 , 見第二章說明
 $C_2 = .00025$ 小法拉特
 $C_3 = .001$ 小法拉特
 $C_4 = .004$ 小法拉特
 $C_5 = .1$ 小法拉特
 $R_1 = 200$ 萬歐姆
 $R_2 = 10$ 歐姆

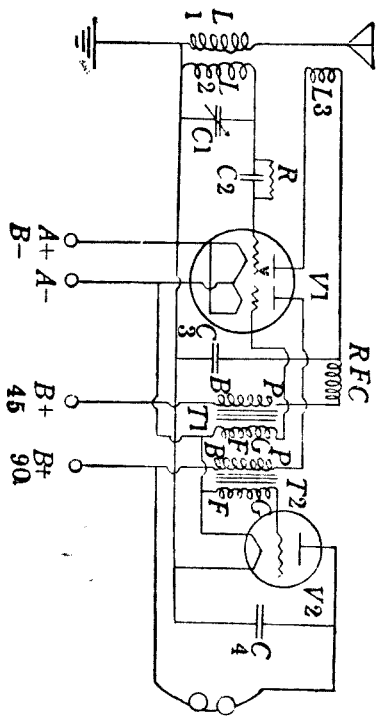
$R_3 = 250000$ 歐姆
 $R_4 = 3500$ 歐姆
 $R_5, R_6 = 100000$ 歐姆
 RFC = 千分85 亨利
 $V = 19$ 號
 “A”電 = 3 弗打

效力，彷彿有三管的二管機，各用一個19號的，下面六圖

穩。生力，非常平抵抗器調節再圖，用R5、R6兩個活動

第四十三

第四十四圖



第四十四表

L_1, L_2, L_3, C_1 , 見第二章說明

$C_2 = .00025$ 小法拉特

$C_3 = .001$ 小法拉特

$C_4 = .006$ 小法拉特

$R = 200$ 萬歐姆

$T_1, T_2 = 3.5$ 比 1

$RFC =$ 千分 85 亨利

$V_1 = 19$ 號

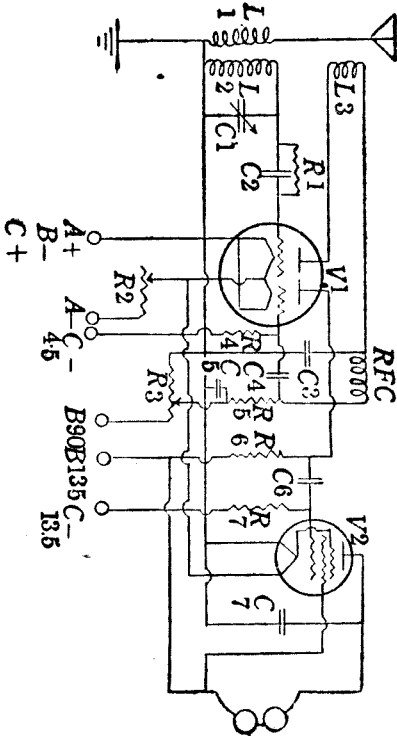
$V_2 = 30$ 號

“A”電 = 2 弗打

第四十四圖，19 號的一半作再生式檢波，又一半作低週波放大，用變壓器交連法。再加一級 30 號低週波放大，仍用變壓器交連法。變壓器次級 F 端或須接在 C 電負極，C 電約四弗打半，C 正與 A 負合接。A 電如用三弗打，宜加六或十歐姆的燈絲抵抗器。

第四十五圖真空管的支配方法同第四十四圖，末級用強放管 33 號。低週波放大，都用抵抗交連法。

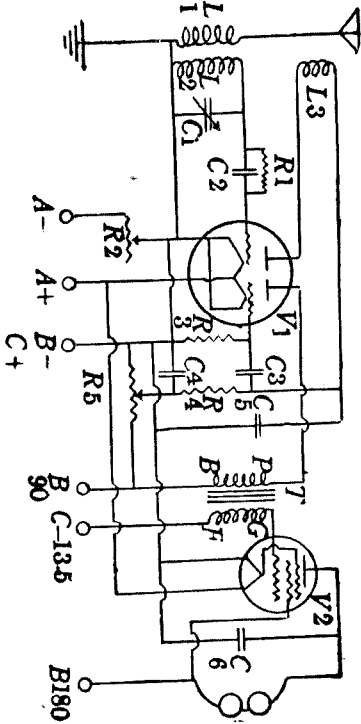
圖五十四第



表五十四第

- | | | |
|-------------------------------|------------------------|--------------|
| L_1, L_2, L_3, C_1 , 見第二章說明 | $R_1 = 200$ 萬歐姆 | RFC = 千分85亨利 |
| $C_2 = .00025$ 小法拉特 | $R_2 = 20$ 歐姆 | $V_1 = 19$ 號 |
| $C_3, C_7 = .001$ 小法拉特 | $R_3 = 50000$ 歐姆 | $V_2 = 33$ 號 |
| $C_4, C_6 = .1$ 小法拉特 | $R_4, R_7 = 250000$ 歐姆 | “A”電 = 3弗打 |
| $C_5 = .5$ 小法拉特 | $R_5, R_6 = 50000$ 歐姆 | |

第四十六圖



第四十六表

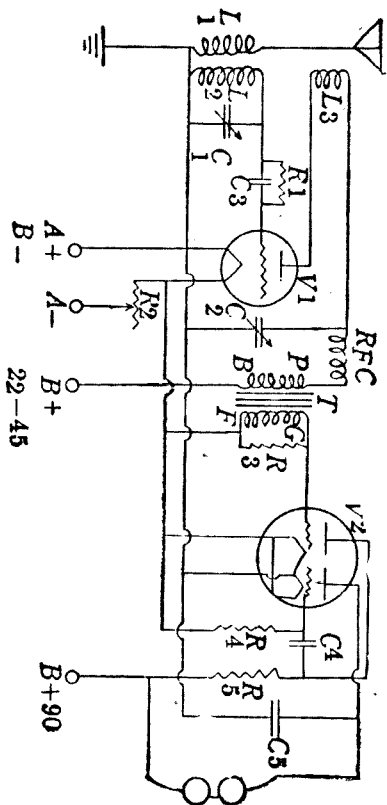
L_1, L_2, L_3, C_1 , 見第二章說明	$C_6 = .006$ 小法拉特	$R_5 = 50000$ 歐姆
$C_2 = .00025$ 小法拉特	$R_1 = 300$ 萬歐姆	$T = 3.5$ 比1
$C_3 = .01$ 小法拉特	$R_2 = 20$ 歐姆	$V_1 = 19$ 號
$C_4 = .1$ 小法拉特	$R_3 = 250000$ 歐姆	$V_2 = 33$ 號

$C_g = .001$ 小法拉特 $R_1 = 100000$ 歐姆 “A” 電 = 3 弗打

第四十六圖，與第四十五圖相似。19 號半部的低週波

放大，用抵抗交連法；末級強力放大 33 號，用變壓器交連法。

第七十四圖



22-45

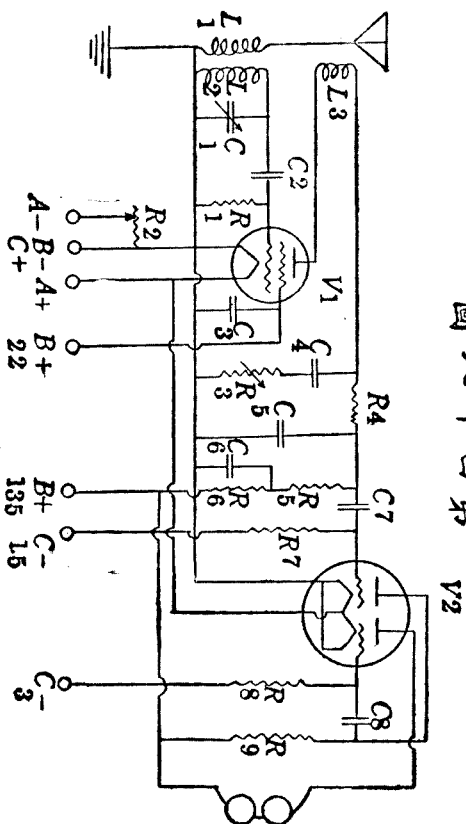
第七十四表

L_1, L_2, L_3, C_1 見第二章說明	$R_3, R_4 = 250000$ 歐姆
$C_2 = .00046$ 或 $.0005$ 小法拉特	$R_5 = 500000$ 歐姆
$C_3 = .00025$ 小法拉特	RFC = 千分 85 亨利
$C_4 = .1$ 小法拉特	$T = 3.5$ 比 1
$C_5 = 006$ 小法拉特	$V_1 = 30$ 號
$R_1 = 300$ 萬歐姆	$V_2 = 19$ 號
$R_2 = 20$ 歐姆	“A”電 = 3 弗打

第四十七圖真空管支配方法與前不同，用 30 號做再生式檢波，用 19 號作二級低週波放大。交連方法，先是用變壓器，後是用抵抗器。

第四十八圖與第四十七圖相似，檢波改用 32 號，低週波放大，二級都用抵抗交連法。

圖八十四第



表八十四第

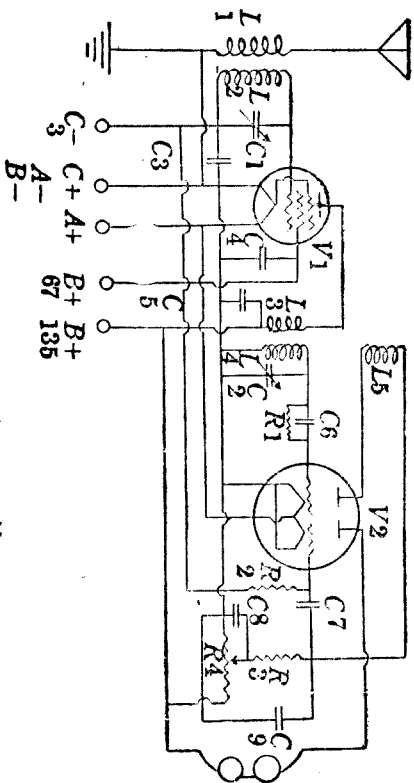
- L_1, L_2, L_3, C_1 , 見第二章說明
 $R_1 = 100$ 萬歐姆
 $R_g = 50000$ 歐姆
 $C_2 = .00025$ 小法拉特
 $R_2 = 10$ 歐姆
 $V_1 = 32$ 號
 $C_3 = .1$ 小法拉特
 $R_3 = 2000$ 歐姆
 $V_2 = 19$ 號

$C_4, C_5 = .001$ 小法拉特
 $C_6 = 1$ 小法拉特
 $C_7, C_8 = .02$ 小法拉特

$R_1 = 5000$ 歐姆
 $R_5, R_6 = 100000$ 歐姆
 $R_7, R_8 = 500000$ 歐姆

“A”電 = 3弗打

圖九十四第



表九十四第

L_1, L_2 , 見二十六圖說明 $C_9 = .001$ 小法拉特

L_3, L_4, L_5 , 同上

$R_1 = 300$ 萬歐姆

C_1, C_2 , 同上

$R_2 = 250000$ 歐姆

$C_3 = .006$ 小法拉特

$R_3 = 100000$ 歐姆

$C_4, C_5 = .1$ 小法拉特

$R_4 = 5000$ 歐姆

$C_6 = .00025$ 小法拉特

$V_1 = 34$ 號

$C_7 = .01$ 小法拉特

$V_2 = 19$ 號

$C_8 = .5$ 小法拉特

“A”電 = 2弗打

第四十九圖真空管的支配方法與前不同。第一級是 3 4 號的高週波放大，1 9 號的一半用作再生式檢波，又一半用作低週波放大，用抵抗交連法。△電如用三弗打，宜加六或十歐姆的燈絲抵抗器。

下面二圖是三管機，內有一個 1 9 號，可有四管機的效力

圖 〇 五 第

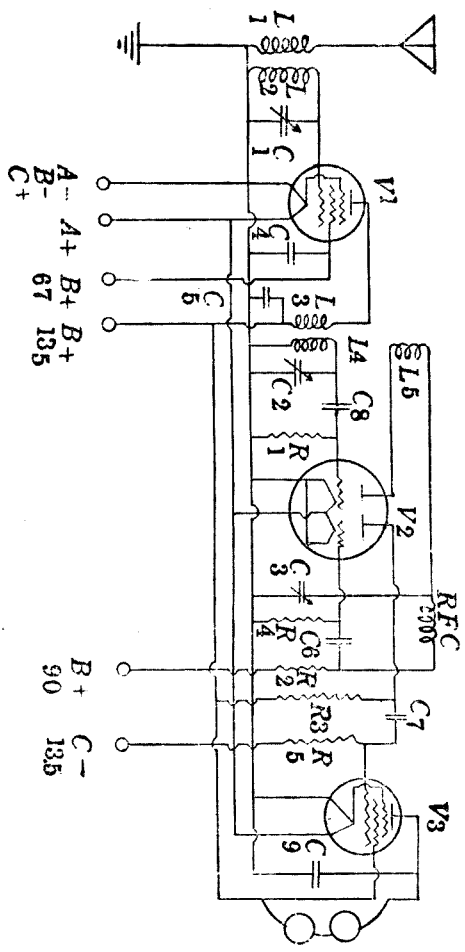


表 十 五 第

L_1, L_2 , 見二十六圖說明
 $R_2, R_3 = 50000$ 歐姆
 L_3, L_4, L_5 , 同上
 $R_4, R_5 = 250000$ 歐姆

A^-
 B^-
 C^+
 A^+
 B^+
 67
 135

B^+
 90
 C^-
 135

C_1, C_2 , 同上

RFC = 千分85亨利

$C_3 = .00046$ 或 $.0005$ 小法拉特

$V_1 = 34$ 號

$C_4, C_5, C_6, C_7 = .1$ 小法拉特

$V_2 = 19$ 號

$C_8 = .00025$ 小法拉特

$V_3 = 33$ 號

$C_9 = .006$ 小法拉特

“A”電 = 2弗打

$R_1 = 300$ 萬歐姆

第五十圖第一管是34號高週波放大。第二管是19號

，一半用作再生式檢波，一半用作低週波放大。第三管是3

3號強力放大。這圖彷彿在第四十九圖後再加一級強力放大

。低週波放大，兩級都用抵抗交連法。A電如用三弗打，

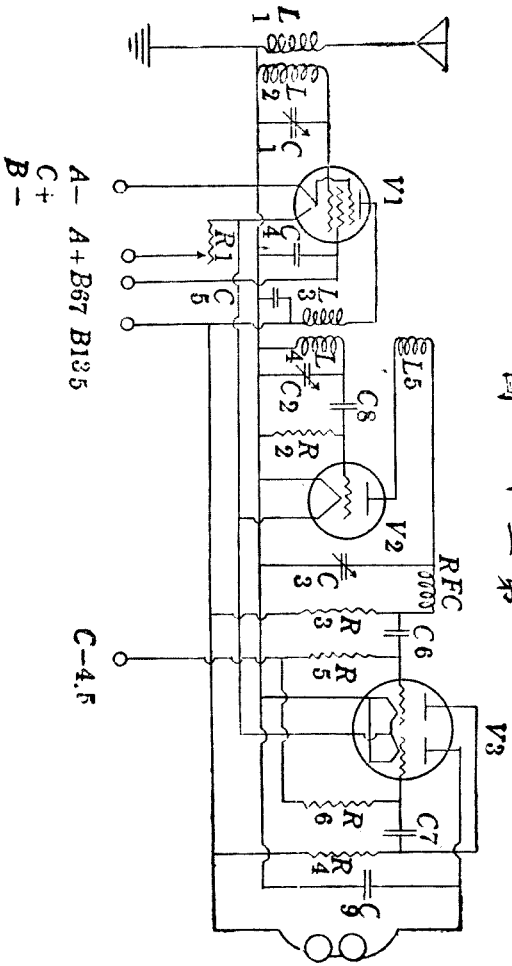
宜加六或十歐姆的燈絲抵抗器。

第五十一圖第一管是34號高週波放大。第二管是三十

號檢波。第三管是19號，兩半都用作低週波放大，都用抵

抗交連法。

第一十五圖



L₁, L₂, 見二十六圖說明

表一十五第

C₉ = .006小法拉特 RFC = 千分85亨利

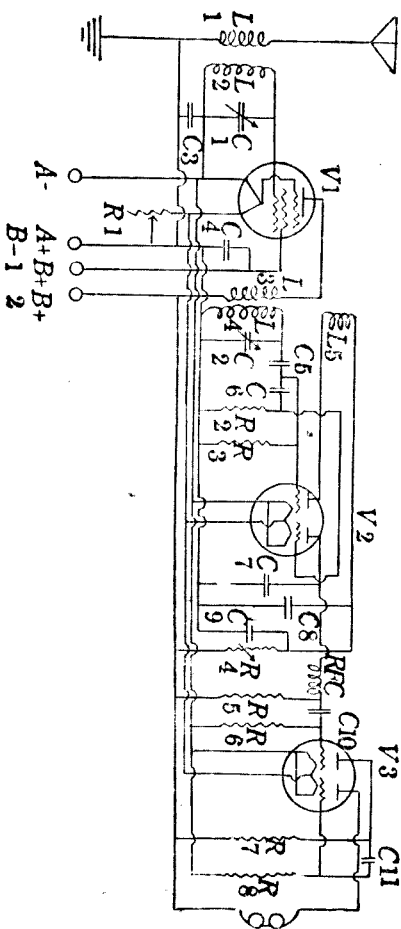


圖 二十五 第

- | | | |
|--------------------------------|------------------------|--------------|
| L_3, L_4, L_5 , 同上 | $R_1 = 15$ 歐姆 | $V_1 = 34$ 號 |
| C_1, C_2, C_3 , 同上 | $R_2 = 300$ 萬歐姆 | $V_2 = 30$ 號 |
| $C_4, C_5, C_6, C_7 = .1$ 小法拉特 | $R_3, R_4 = 50000$ 歐姆 | $V_3 = 19$ 號 |
| $C_8 = .00025$ 小法拉特 | $R_5, R_6 = 250000$ 歐姆 | “A”電 = 3非打 |

表 二 十 五 第

L_1, L_2 ;	見二十六圖說明	$R_1 = 200000$ 歐姆
L_3, L_4, L_5	同上	$R_5, R_7 = 50000$ 歐姆
C_1, C_2	同上	$R_6, R_8 = 1000000$ 歐姆
$C_3, C_4, C_9 = .1$	小法拉特	RFC = 千分85亨利
$C_5, C_6 = .00025$	小法拉特	$V_1 = 34$ 號
$C_7, C_8 = .001$	小法拉特	$V_2, V_3 = 19$ 號
$C_{10}, C'_{11} = .01$	小法拉特	“A”電 = 3弗打
$R_1 = 10$	歐姆	“B”+ ₁ = 67.5V 弗打
$R_2, R_3 = 300$	萬歐姆	“B”+ ₂ = 135V 弗打

第五十二圖第一管是3 4號高週波放大。第二管是1 9號一半作檢波，一半作再生力的產生。第二管還是1 9號，用作二級低週波放大，都用抵抗交連法。

