

國產廣播收音機手冊

上海交通電工器材採購供應站編

上海科學技術出版社

內 容 提 要

本書介紹國內生產的各種無線電廣播收音機，列舉這些收音機的電路結構、一般性能、底板排列、各電子管的電壓和電阻以及電源變壓器和輸出變壓器的規格數據等，適合一般無線電技術人員、無線電愛好者以及無線電器材營業人員的參考。

國產廣播收音機手冊

上海交通電工器材供應社編

上海科學技術出版社

(上海南京西路2004號)

凡市書刊出版機構業務許可證出0984

印刷三廠印刷 新华書店上海發行所

開本787×1092 1/32 印張11 23/32 字數2,000

1959年4月第1版 1959年4月第1次

印數2001 50,000

統一書號：15119·1198

定 價：(十二)1.35元

前 言

隨着工農業生產的大躍進，文化革命的蓬勃開展，全國廣大工農羣衆對收音機的需要越來越廣。爲了適應這個新形勢，和供給全國上百萬商業職工業務讀物，我們特將這幾年來經營收音機而搜集的資料編寫這本“國產廣播收音機手冊”。期望通過這本冊子，能使廣大消費者了解國產收音機的生產概貌，進一步密切生產與消費之間的結合。

這本冊子收集的收音機主要爲上海產品，對國內各地產品則儘可能收集，以求完備，大體上各地在1958年前產品基本上均已編入。

由於生產的迅速發展，新產品層出不窮，且限於我們編寫水平，因此掛一漏萬和疏誤之處，在所難免，要求各生產部門、讀者予以指正，廣泛提供各種資料，以便以後修訂補充。

最後對各有關工廠支援我們許多寶貴資料，使本書的編纂得以順利進行；上海科學技術出版社的大力協助配合，給本書以及時出版機會，仍此表示謝意。

上海交通電工器材採購供應站

1959年1月

目 錄

上海廣播器材廠

131 型交流三燈中波再生式收音機	1
131 型(一級收音機)交流七燈四波段超外差式收音機	
531 型(落地)	5
132 型交流三燈中波再生式收音機	16
133 型交流三燈中波再生式收音機	19
134 型交流三燈中波再生式收音機	21
135 型交流三燈中波再生式收音機	23
135-A 型交流三燈中波再生式收音機	26
142 型交流四燈中波超外差式收音機	28
143 型交流四燈中波自差式收音機	31
152 型交流五燈二波段超外差式收音機	33
154 型交流五燈二波段超外差式收音機	37
155 型交流五燈二波段超外差式收音機	40
155-A 型交流五燈二波段超外差式收音機	44
156-A, 156-B, 156-C, 156-D 型交流五燈二波段超外差式收音機	47
157-B, 157-D, 157-E, 157-F, 157-H 型交流五燈二波	

段超外差式收音機	53
157-M 型印刷電路交流五燈二波段超外差式收音機	57
158 型(祖國牌)交流五燈三波段外差式收音機	59
159 型交流五燈二波段超外差式收音機	63
161 型交流六燈二波段超外差式收音機	65
341-A 型電池七燈三波段超外差式收音機	68
354 型 355 型電池五燈二波段超外差式收音機	74
356 型電池五燈二波段超外差式收音機	78
357 型電池五燈二波段超外差式收音機	80
359 型電池五燈二波段超外差式收音機	82
451 型交流、電池兩用四燈中波超外差式收音機	84
452 型交流、電池兩用四燈二波段超外差式收音機	88
471 型交流、電池兩用七燈二波段超外差式收音機	90
472 型交流、電池兩用七燈二波段超外差式收音機	96
472-A 型交流、電池兩用七燈二波段超外差式收音機	100
532 型 14 燈交流疊波超外差式廣播、唱片、錄音三用落地機	103
551 型交流五燈二波段超外差式收音、電唱兩用機	107
552 型交流五燈二波段超外差式收音、電唱兩用機	111

553 型交流五燈二波段超外差式收音、電唱兩用機…… 113

上海無線電廠

新時代 101-A 型(552-6) 交流五燈二波段超外差式收音機……………	114
新時代 102 型(552-7 甲) 交流五燈二波段外差式收音機……………	118
新時代 101 型, 103 型, 104 型(552-7) 交流五燈二波段外差式收音機……………	120
新時代 105 型, 106 型, 107 型, 108 型, 109 型(552-8) 交流五燈二波段超外差式收音機……………	123
公利 552-3 型交流五燈二波段超外差式收音機……………	126
公利 552-4 型, 552-5 型交流五燈二波段超外差式收音機……………	128
公利 562-1 型交流六燈二波段超外差式收音機……………	131
美多 562-A 型交流六燈二波段超外差式收音機……………	135
美多 563-A 型 573 型交流六燈三波段超外差式收音機……………	138
美多 52A-A 型, 52A-B 型, 52A-C 型交流五燈二波段超外差式收音機……………	142
美多印刷電路交流五燈二波段超外差式收音機……………	147
美多 662 G-1-I 型交流六燈收音、電唱兩用機……………	151
美多半導體七管中波超外差式收音機……………	153
美多半導體七管汽車中波超外差式收音機……………	157

上海中原電器廠

中原 5120 型, 5130 型, 5140 型交流五燈二波段超外差式收音機……………	161
--	-----

上海百益電器廠

201 型乾電池兩燈再生式收音機……………	165
四燈交流二波段超外差式收音機……………	167

無錫電訊器材廠

太湖牌電池五燈中波超外差式收音機……………	169
-----------------------	-----

蘇州市無線電修配廠

蘇州 701 型收音、擴音、對講、電話四用機……………	172
-----------------------------	-----

南京無線電廠

紅星牌 503 型交流五燈三波段超外差式收音機……………	176
紅星牌 504 型, 504-1 型, 504-2 型(出口型號: 熊貓牌 551, 552, 553 型) 交流五燈三波段超外差式收音機……………	180
紅星牌 504-3 型交流五燈三波段超外差式收音機……………	185
紅星牌 504-4 型, 504-5 型, 504-6 型五燈三波段超外差式收音機……………	188
紅星牌 505 型, 505-1 型交流五燈三波段超外差式收音機……………	192

熊貓牌 506 型, 506-1 型交流五燈三波段超外差式收音機	195
熊貓牌 507 型, 605 型, 607 型交流五燈三波段超外差式收音機	199
熊貓牌 508 型交流五燈二波段超外差式收音機	202
熊貓牌 509 型 509-1 型交流五燈三波段超外差式收音機	205
熊貓牌 601 型交流六燈三波段超外差式收音機	208

南京無線電工業學校

581 型(三動牌)交流五燈三波段超外差式收音機	210
--------------------------------	-----

南京有綫電廠

無電源收音機	213
--------------	-----

合肥廣播器材廠

黃山牌 585-2 型交流五燈二波段超外差式收音機	215
---------------------------------	-----

武漢市中原電機廠

人橋牌 852-A 型交流五燈二波段超外差式收音機	217
---------------------------------	-----

漢口無線電廠

衛星牌 31 型交流二燈中波超外差式收音機	219
-----------------------------	-----

衛星牌 61-C 型交流六燈三波段超外差式收音電唱兩用機	223
東方紅 81-Y 型交流八燈六波段超外差式收音機	227
武漢牌 533 型交流五燈二波段超外差式收音機	231
上海牌 621 型交流六燈三波段超外差式收音機	235
東方紅 723 型交流七燈三波段超外差式收音機	242
上海牌 724 型交流七燈三波段超外差式收音機	245
遠程牌交流九燈四波段超外差式收音機	247

天津市第一電訊器材廠

交流二燈中波再生式收音機	250
交流三燈中波再生式收音機	252

天津市野玫瑰電機廠

野玫瑰交流二燈中波再生式收音機	254
野玫瑰交流三燈中波再生式收音機	256

天津市第二五金生產合作社

交流三燈中波再生式收音機	258
--------------------	-----

天津市強聲電機廠

強聲牌 5702-A 型交流五燈二波段超外差式收音機	260
----------------------------------	-----

天津無線電廠

北京牌交流四燈二波段來復式超外差式收音機..... 263

北京無線電器材廠

103 型交流三燈中波再生式收音機..... 267

511 型(出口型號:牡丹牌 101A 型)交流五燈二波段
超外差式收音機..... 269

511-2 型(出口型號:牡丹牌 101B 型)交流五燈二波
段超外差式收音機..... 272

561-A 型, 561-B 型, 561-C 型(出口型號:牡丹牌
551-AJ 型, 551-BJ 型, 551-CJ 型)電池五燈三波段超
外差式收音機..... 275

611 型(出口型號:牡丹牌 101C 型)交流五燈二波段超
外差式收音機..... 272

612 型(出口型號:牡丹牌 101D 型)交流五燈二波段

超外差式收音機..... 278

711 型(出口型號:牡丹牌 752-AGP 型)交流七燈三波
段超外差式高級收音機..... 279

761 型(出口型號:牡丹牌 751-AJ 型)電池七燈三波
段超外差式收音機..... 283

北京市生產合作總社電器製造廠

中蘇牌交流五燈二波段超外差式收音機..... 286

鳳凰牌 701 型交流六燈二波段超外差式收音機..... 290

重慶無線電廠

長江牌 125 型(新型)乾電池五燈二波段超外差收音機..... 293

長江牌 125 型(舊型)乾電池五燈二波段超外差收音機..... 297

附 錄

廣播收音機等級參考表..... 301

本手冊內所用電子管管座接線圖..... 306



131 型 (三 燈)

上海廣播器材廠出品 (1954 年 2~6 月)

本機為交流三燈中波再生式收音機，備有拾音器插口，可放唱片。

一 般 性 能

使用電源：交流 110/220 伏，50 周

電力消耗：23 瓦

電 子 管：12SG7

再生檢波

12A6

功率放大

117Z6 (或 35 Z 5) 半波整流

收聽頻率範圍：中波 550~1600 千周

輸出功率：2 伏安 (失真度 16%)；最大 3 伏安

裝 備 及 使 用 說 明

外殼：木質，有深淺各種色澤。

控制設備：前面 電台選擇；

左側 電源開關；

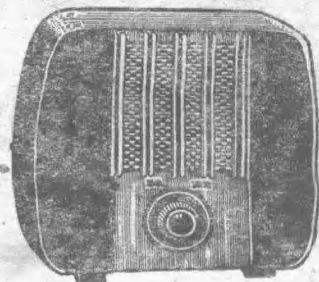
右側 再生控制 (音量控制)。

電源電壓變換裝置：利用機後保險絲管不同安裝方法以適應電源電壓 (參閱第三頁附圖)。

保險絲管：額定電流 0.3 安。

天地綫：機後有兩根天綫導綫，各有鋁牌註明“短天綫”和“長天綫”字樣，收聽近距離電台時用 2 公尺左右的導綫接至“短天綫”上，收聽遠方電台時用室外天綫接至“長天綫”上。

本機因使用自耦變壓器故底板帶電，不能裝用地



線。當電源插頭未拔去前，切勿觸摸機內任何金屬部份，以免觸電危險。

電源變壓器：有 60 伏備用抽頭，故整流管可用 35 Z 5 或類似者代替，將燈絲改接在此 60 伏抽頭上。

拾音裝置：機後有“1”、“2”兩個拾音器插口，“1”接拾音器金屬隔離線芯線，“2”接金屬隔離層。

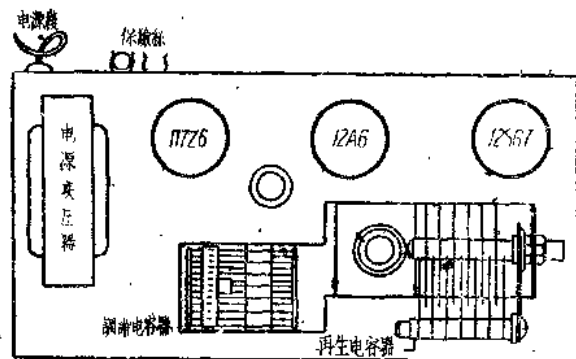
調諧線圈：具有磁性空芯。

調諧電容器：單連直線頻率式，容量 12~360 微微法。

再生電容器：單連直線容量式，容量 6~50 微微法。

揚聲器：5 吋永磁式。

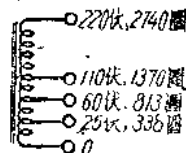
再生控制：用可變電容器調節再生強度，同時控制音量。



使用性能：能連續使用 4 小時，天氣炎熱時加以適當間斷。

主要零件數據

電源變壓器：



線圈用線：0~60 伏用 SWG # 35 漆包線繞 813 圈；

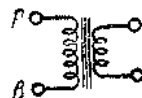
60~110 伏用 SWG # 35 漆包線繞 557 圈；

110~220 伏用 SWG # 40 漆包線繞 1370 圈。

鐵芯：截面積 $3/4" \times 3/4"$ ，F 型矽鋼片。

輸出變壓器：

初級 次級



線圈用線：初級用 SWG # 40 漆包線繞 2500 圈；

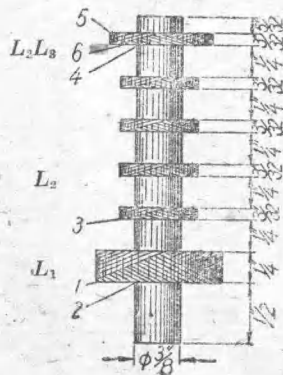
次級用 SWG # 25 漆包線繞 58 圈。

鐵芯：截面積 $1/2" \times 1/2"$ ，F 型矽鋼片。

高頻綫圈: L_1 (天綫綫圈), L_2 (調諧綫圈), L_3 (再生綫圈)
同繞於一個綫圈管上。

天綫綫圈 L_1 : 用 SWG # 42 絲包綫繞 320 圈 (蜂房式, 單段繞法) 電感 $1160 \pm 3\%$ 微亨, 直流電阻 29 歐。

調諧綫圈 L_2 : 用 $7 \times$ SWG # 46 絲包綫繞 165 圈 (蜂房式, 分五段, 每段 33 圈) 電感 $142 \pm 2\%$ 微亨, 直流電阻 48 歐。



再生綫圈 L_3 : 用 SWG # 42 絲包綫繞 17 圈 (蜂房式, 單段繞法疊於 L_2 第一段上, 中間用黃蠟綢隔離) 電感 $10 \pm 5\%$ 微亨。

磁性瓷芯: 長 $7/8''$, 直徑 $5/16''$, 放在 L_3 一端 (綫圈中加磁性瓷芯後 L_1 與 L_2 的互感 $M=45$ 微亨, L_2 與 L_3 的互感 $M=28$ 微亨, L_2 電感增加至 $260 \sim 270$ 微亨。

綫圈管: 紙質浸洋干漆, 外徑 $3/8''$, 綫圈繞好後浸蠟。

各 管 電 壓

管脚 管號	屏 極	簾柵極	柵 極	燈 絲
12 SG 7	$50 \pm 20\%$	$35 \pm 20\%$	無訊號 - 0.6 起再生 - 0.35	交 流 $12.6 \pm 10\%$
12 A 6	$250 \pm 10\%$	$230 \pm 10\%$	$-11 \pm 10\%$	交 流 $12.6 \pm 10\%$
117 Z 6	交流 220			交 流 $117 \pm 10\%$

註: 以上電壓數值係用 5000 歐/伏電壓表測得



131 型 (一級收音機) 531 型 (落地)

上海廣播器材廠出品 (1958 年)

本機為交流七燈四波段超外差式收音機，合於一級收音機標準，備有拾音器插口，可供收聽國內外廣播電台播音節目，和供欣賞音樂唱片之用。531 型除外形和唱機、喇叭略有變動外餘相同。

一 般 性 能

使用電源：交流 110, 127, 145, 220 或 240 伏，50~60 周

電力消耗：約 70 瓦

電 子 管：6A2II 變頻

6K4II 中頻放大

6X2II 檢波，自動音量控制

6H2II 音調控制，低放

6Π1II 功率放大

EM-80 調諧指示

6Π4II 整流

收聽頻率範圍：

中波：520~1600 千周 (波長 199~576 公尺)；

短波 I：3.95~7.6 兆周 (波長 39.4~75.9 公尺)；

短波 II：9~12.1 兆周 (波長 24.7~33.3 公尺)；

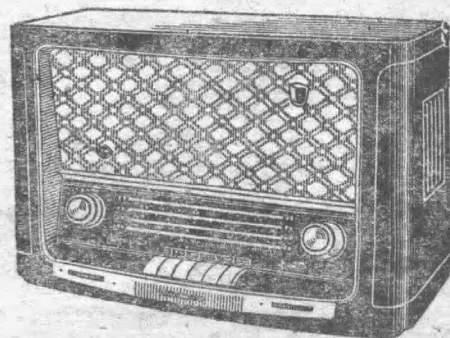
短波 III：14.5~19 兆周 (波長 15.9~20.7 公尺)。

中頻頻率：465 ± 2 千周。

輸出功率：額定 1.5 伏安。

靈 敏 度：中波不劣於 1500 微伏/公尺；

短波 I, II 不劣於 200 微伏；



131 型

短波 III 不劣於 400 微伏。

拾音：不劣於 0.25 伏。

選擇性：偏調 ± 10 千周之衰減不低於 26 分貝。

度盤誤差：不大於 3%。

假象波道衰減：

中波不劣於 26 分貝；

短波不劣於 12 分貝（短波 III 不計）。

中頻信號衰減：不小於 30 分貝。

頻率穩定度：15 兆周頻移不大於 8 千周；

9 兆周頻移不大於 6 千周；

6 兆周頻移不大於 4 千周。

自動音量控制：輸入電壓變化 26 分貝，相應的輸出電壓變化不大於 12 分貝。

人工音量控制：不小於 50 分貝。

音調平滑控制：以 400 周/秒為零分貝，

100 周升高不少於 10 分貝，衰減不少於 8 分貝；

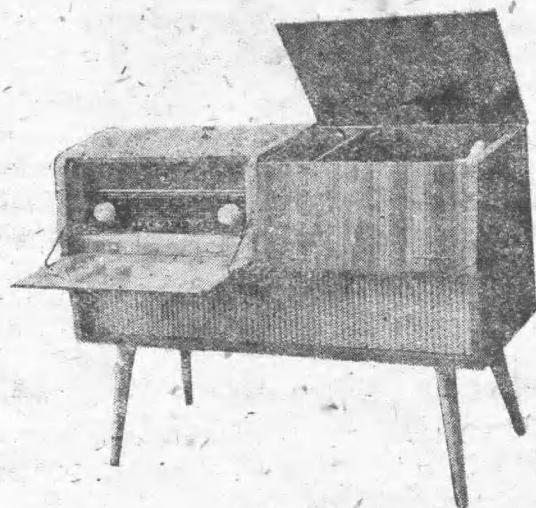
4000 周升高不少於 5 分貝，衰減不少於 10 分貝。

交流雜聲水平：當高低音控制和音量處在噪音為最大的位置時，噪音與額定輸出功率的電壓比不劣於 -40 分貝。

頻率響應：60~6500 周聲壓變化不超過 14 分貝。

體積：620×390×275 公厘。

重量：16 公斤。



581 型

裝備及使用說明

外壳：131 型為木製大型台式；531 型為落地式。

控制旋鈕及按鍵：電源、拾音及波段開關均用按鍵控制，
按下右邊五個按鍵中的任何一個，電源即連帶開啓，收
聽完畢時將左邊第一個按鍵揷動，電源即關斷。

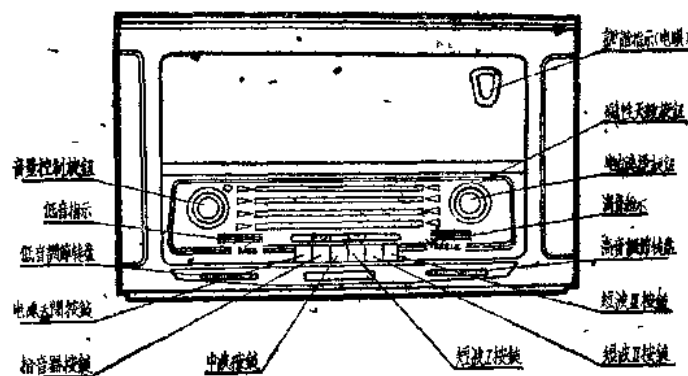
電源電壓變換：機座後面右下方有保險絲管插座，根據不同的電源電壓分成五檔，並註明各檔數值，保險絲管應安裝在與使用電源電壓相符的一檔上。

調諧指示：用 EM-80 光電調諧指示管（電眼），選擇電台時，調諧至該管的綠色夾角呈最大。

磁性天線和鋁箔天線：中波用可旋轉的磁性天線磁體長 170 公厘，直徑 10 公厘，在面板上有旋鈕控制，調整到與收聽電台相適應的方向，可獲得最高靈敏度或最小雜聲干擾。此外並裝有鋁箔天線，在一般情況下，收聽國內外電台播音時可不用室外天線，係用 165×465 公厘的硬鋁箔製成，厚度為 0.1 公厘，在角上用導線與天線端子相連。

線圈：高頻線圈及中頻線圈皆採用鐵鎳氧磁芯，並採用瓷質補償電容器，故穩定度較佳。

揚聲器：共有四只揚聲器，二只為 125 公厘 1F1 型恒磁性瓷式，分別裝在機內左右二側，一只為 200 公厘 3P1 型永磁式，另一只為 92 公厘 1/4 P1 型永磁式，均裝在機內前面。採用電容分音器分音，故高低音均能發揮，在收音機二側亦能聽到同樣的音質。此外機座後面尚有外接揚聲器插口，可加裝音阻抗在 6 歐以上的揚聲器。

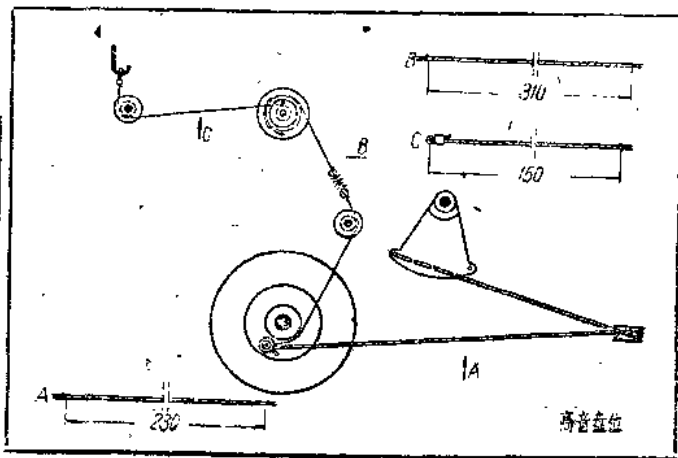
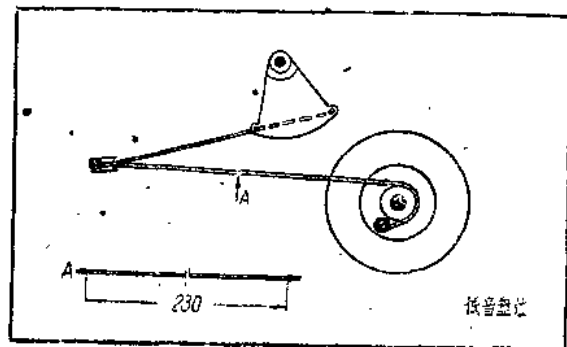
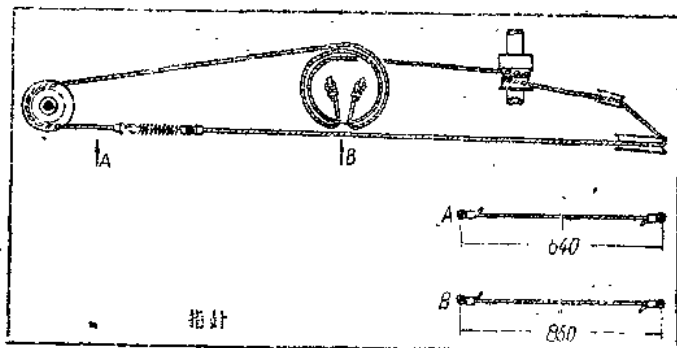
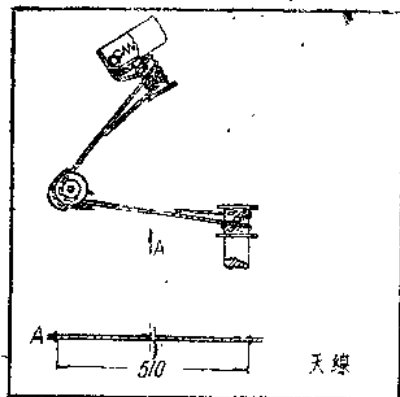


音響控制指示：高低音分別用左右二只旋鈕調節，並在刻度盤上有五線譜形式的指示裝置，紅色音符的位置表示高低音的程度，當度盤上一粒紅點露出時即代表高低音最少。

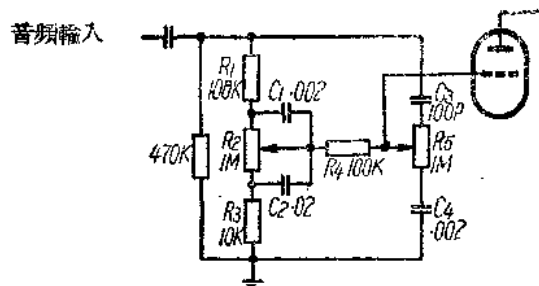
本機的拆卸步驟：

1. 旋去後門四角的四只木螺絲，取下後門。
2. 拆去緊固調諧指示管（電眼）的彈簧，取下所襯的薄紙，拿取 EM-80 電子管。
3. 焊掉由輸出變壓器接至 3P1 型揚聲器的導線。
4. 焊掉由天線插座接到鋁箔天線上的導線。
5. 旋去木箱底部四只緊固機座的螺絲，取出機座。

綫路結構及特點



音調控制：高低音音調控制電路如下：



R_1 、 R_2 、 R_3 及 C_1 、 C_2 組成低音控制網路。當 R_2 調節至最上端時，音頻輸入在 R_1 、 C_1 、 R_2 組成的分壓器上，經 R_1 、 C_1 輸入至下級三極管柵極，因 R_1 、 C_1 之串聯電路對低音阻抗很大，而 R_2 的阻值不大，其上的電壓降亦不大，因此低音衰減最多，當 R_2 調節至最下端時，音頻輸入在 R_1 、 C_2 、 R_3 組成的分壓器上，因 C_2 、 R_3 對低音阻抗大，在下級三極管柵極上低音的電位也大，故低音獲得提昇。

C_3 、 R_4 、 C_4 組成高音控制網路， C_3 對低音阻抗很大，而高音則易於通過，當 R_4 調節至最下端時，高音輸出係取自 C_4 上的電壓降，因 R_4 阻值很大，而 C_4 對高音的阻抗小，所以高音衰減最多，當 R_4 調節至最上端時， R_4 與 C_4 串聯，使下級三極管柵極上獲得的高音電位最

大，故高音提昇。

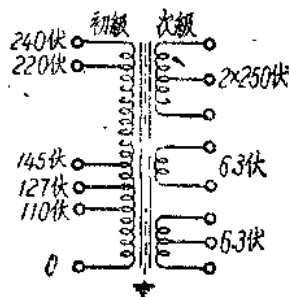
中放級音頻通帶調節：第一中頻變壓器次級有一串聯的活動線圈，可調節與初級線圈的交連，以改變通帶寬度。調節裝置與高音控制電位器相連，當音調控制旋向高音提昇時，此活動線圈亦移動，使初次級交連加強，而放寬音頻通帶寬度，減少中頻級對高音的衰減。

負回授：由輸出變壓器次級回授至低放管陰極回路；又 6H2Π 的二個三極管屏極間有一 240 千歐電阻作負回授，以減小失真。

輸出變壓器：初級有抽頭，一部份線圈接入整流濾波電路，以平衡交流聲。

主要零件數據

電源變壓器：



綫圈：初級 0~127 伏用 $\phi 0.47$ 公厘漆包綫 (H9J-1 型)
繞 444 圈。

初級 127~145 伏用 $\phi 0.41$ 公厘漆包綫 (H9J-1 型)
繞至 510 圈。

初級 145~240 伏用 $\phi 0.33$ 公厘漆包綫 (H9J-1 型)
繞至 844 圈。

次級高壓用 $\phi 0.18$ 公厘漆包綫 (H9J-1 型)
繞 2×940 圈。

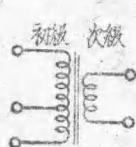
次級 6.3 伏用 $\phi 0.51$ 公厘漆包綫 (H9J-1 型)
繞 24 圈。

次級 6.3 伏 (中心有抽頭) 用 $\phi 0.9$ 公厘漆包綫
(H9J-1 型) 繞 24 圈。

鐵芯：截面積 26×39 公厘，EI 型 (YH5-26, YH6-26 型)
0.35 公厘矽鋼片 (經熱處理) 各 105 片交叉疊。

容量：55 伏安

輸出變壓器：



綫圈繞法

綫圈：初級用 $\phi 0.15$ 公厘漆包綫 (H9J-1 型) 繞 3450 圈，
在 130 圈處抽頭。綫圈直流電阻 $390 \sim 480$ 歐，
電感 14 亨利。

次級用 $\phi 0.8$ 公厘漆包綫 (H9J-1 型) 繞 80 圈。直
流電阻 $0.32 \sim 0.4$ 歐。

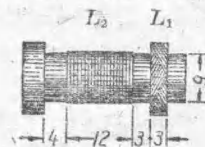
鐵芯：截面積 19×28 公厘，EI 型 (YH1-19, YH2-19 型) 0.35
公厘矽鋼片 (經熱處理) 各 81 片，E 型與 I 型間之空
隙約 0.14 公厘。

高頻綫圈：

短波 I 天綫綫圈：

初級：30 圈， $\phi 0.1$ 公厘 H9J 漆包綫，蜂房式，電阻
2 歐，電感 11 微亨 $\pm 10\%$ ， $Q > 40$ 。

次級：20 圈， $\phi 0.33$ 公厘 H9J 漆包綫，間繞式
電阻 0.14 歐，電感 2 微亨 $\pm 5\%$ ， $Q > 100$ 。



綫圈外塗混合蠟

短波 II 天綫綫圈：

初級：55 圈， $\phi 0.1$ 公厘 H9J 漆包綫，蜂房式，電阻