

無名氏集

第五集

六角



實用中文無線電書籍

編者：吳振華 吳振華

無線電書籍(第一冊實用大全)

(第一冊)無線電入門(重編增訂版)	蘇祖國	四角	九分
(第二冊)真空管電氣管收音機製造法	蘇祖圭	四角	九分
(第三冊)無線電收音須知	胡潤桐 蘇祖國	四角	九分
(第四冊)磁石收音機製造法(重編增訂版)	蘇祖國	四角	九分
(第五冊)無線電真空管收音機各組轉路圖	蘇祖圭	四角	九分
(第六冊)來復式收音機	蘇祖國	四角	九分
真空管之特性	(中國無線電叢書之一)	四角	九分
新聞報無線電週刊彙編(第一至五集)	蘇祖國	每六角	十一分
無線電學初階	魏心蘇	六角	十一分
線圈之實用設計	魏心蘇	一元二角	十三分
業餘無線電精華	蘇祖國 魏心蘇 田浩榮 吳振元	二元	十六分
無線電問答週刊合訂本(廿一年份)	蘇祖國主編	三元	十六分
無線電問答週刊合訂本(廿二年份)	蘇祖國主編	六元	廿三分
通訊線路設計(一百種)第一集 第二集	亞美編輯部	每一元五角	十一分
無線電收音機設計	交通部電政司原編	三角	九分

以上諸書均係普通國內掛號寄費，如
在特別情形及國外等處，附郵單辦理)

上海江西路三三三號亞美公司出版

第五集

無線電週刊彙編

蘇祖國 主編



第五集無線電週刊彙編目錄

(注意) 括弧內之數目為原有期次)

常識問答 (續第四集)

頁次

- (一) 真空管 一
- (二) 天地線 五
- (三) 礦石機 七
- (四) 單管機 一〇
- (五) 兩管機 二九
- (六) 多管機 三五
- (七) 無線電書籍等 五〇
- (八) 收音機之雜聲混淆 五八
- (九) 雜項 六〇

儲電器及天地線

雷電與天線

(一一〇) 八一

天線

(一二〇) 八二

三一 二一 可變儲電器自述 (一二二) 八三

聽筒

聽筒弊病測驗 (一二三) 八五

四 礦石機

一只標準的礦石機 (一二一) 八八

一只絕對完美之礦石機 (一二四) 八九

五 單管機

LAG 作雙效收音機的商榷 (一一一) 九一

再生式單管機的改良 (一二三) 九二

試裝單管機的報告 (一二三) 九三

十九號單管五用機的實驗 (一二四) 九五

放揚聲器的單管機 (一二四) 九七

改裝1A6單管來復式之經過	(一一九)	九八
人人會看人人會接的線路圖	(一二〇)	一〇〇
收音機旅行記	(一二〇)	一〇二
小型直流單管收音機	(一二五)	一〇三
放揚聲器之單管機	(一二六)	一〇六
輕便奇特的旅行機	(一二六)	一〇七
單管來復式機之意外收穫	(一二八)	一〇九
一只揚聲宏大的單管機	(一二八)	一一四
介紹一只新式單管雙效收音機	(一三〇)	一一五
價廉物美的省電單管收音機	(一三四)	一一七

成績良好的二管旅行機	(一二一)	一二三
一只新設計的兩管機	(一二三)	一二四
二管來復式機之改造	(一二五)	一二七
談談我的兩管來復式成功的經過	(一二七)	一二九
成績超羣的二管機	(一二八)	一三〇
音量與選擇並佳的兩管機	(一二八)	一三二
確具五管功效之兩管機	(一二二)	一三四
稍加改良後成績優異的直流兩管機	(一二四)	一三八
價格低廉成績超羣的兩管機	(一二九)	一四〇
複作用真空管長短波的二管機	(一三三)	一四三

六 兩管機

遠程二管機 (一三四) 一四四

價廉物美的低週率放大器 (一三五) 一四六

七 三管機

一只成績驚人的三管機 (一二四) 一五〇

家庭小型三管強力交流機之試作 (一二六) 一五二

三管電池收音機之新設計 (一二九) 一五六

成績卓絕之三管交直流機 (一二三) 一五九

成績極佳之三管來復機 (一二五) 一六二

直流強力三管機製造法 (一二七) 一六三

哈脫萊式省電三管機 (一三一) 一六六

實驗報告

八 四管機

經濟的四管交流機之試裝 (一一三) 一六九

四管旅行機 (一一九) 一七一

經濟實惠簡單的四管交流機製造法 (一二九) 一七三

一只成績超越裝置容易的四管機 (一二四) 一七六

強力的四管機 (一二七) 一七八

成績優良省電式四管機 (一三三) 一七九

很經濟的交流四管機 (一三三) 一八二

九 雜項

新式電曲兒試音記 (一一三) 一八四

試驗一隻新式真空管線路後 (一一四) 一八五

三年來無線電機件進口比較 (一二四) 一八六

目錄

欲裝代乙電諸君注意	(一一四)	一一八
電曲兒收音機作言語放大器用之裝法	(一一五)	一八八
關於廣播電台播送唱片問題之研詩	(一二五)	一九〇
電蟬式振盪器	(一二七)	一九二
膠板鋸板挖大孔的工具及用法	(一二五)	一九三
校驗新做成的收音機	(二一八)	一九五
談故事	(二二〇)	一九八
再談故事	(二二一)	二〇〇
乾電池	(二二〇)	二〇一
線圈之種種	(二二〇)	二〇二
無線電比賽玩具	(二二〇)	二〇三
真空管爲甚麼要用金屬隔離罩	(二二一)	二〇五

四

讀了本刊的兒童號後	(二二二)	二〇七
如何改良你的線路	(二二三·二三四)	二〇九
電池式調整高放六管收音機		
試裝報告	(二二三)	二一五
簡易避電的製法	(二二五)	二一六
國貨無線電工廠參觀記	(二二五)	二一七
斷絲真空管的利用	(二二三)	二二〇
附錄		
第一集無線電週刊彙編目錄		二二二
第二集無線電週刊彙編目錄		二二六
第三集無線電週刊彙編目錄		二二九
第四集無線電週刊彙編目錄		二三三

常識問答

(一) 眞空管

(第六四二問) 貴刊彙編第二期第二〇

三頁之 $V_1 V_2 V_3$ 皆爲直流管，何以能用交流電燃燈絲。

(答) 眞空管之絲極，乃用以發射相當電子之物，其使絲極生熱之電源，則不分交流或直流也。惟作檢波時，用交流供給，則易生交流聲耳。作放大時，若裝置妥當——如用中心分線等——則亦可以避免之，作整流時則無甚關係也。

(第六四三問) 前見報載，最近發明新式複用眞空管一種，該管效用，一管足抵

二管之力，且於收音機之靈敏度及選擇性，倍增效能。茲鄙人有交流五管機一只，深覺於隔音及感音不能十分滿意，(如週率一三六〇與一三八〇)，意欲換配上述眞空管，不知最多能換裝幾只，若可換，不知向何處買最妥，何牌子最好，請爲示知，若先生另有他法，能補救上述弊病，請告知須換裝那幾種機件，俾該機能盡善盡美。

(答) 最近所出之複式眞空管，不祇一種，其構造乃兩眞空管裝於一玻璃管內，故可作二管之工作，靈敏度則與其他相同性格之眞空管兩只比較相仿。至云選擇性特佳，則不在眞空管，而在收音機所用之線路。且此項複式眞空管，各有其特性及

功用，若張冠李戴，反礙收音成績，如欲求選擇性佳，應採用超外式線路。亞美公司出版之第三卷第十七期中中國無線電，有超外式收音機之自製方法，說明詳盡，并附照相，線路，排列，等圖樣，極合自製之參考。

(第六四四問)鄙人購有五管機(美貨)一具，常夾有電訊聲，但初買時無之，何法可避免。又損壞品號真空管一只，何牌者優而經用。

(答)此乃振盪回路或中週線路有損，請送交有相當儀器之無線電商店較驗之。亞美勞特牌真空管甚可靠。

(第六四五問)亞美目錄上註明三十號真空管絲極電流並配○·○六，不知經若

干時後，方耗去如許之電。

(答)一小時耗去之數。

(第六四六問)有銅帽之真空管，其效力是否較其他為大，其價格是否較其他為貴。

(答)有銅帽之真空管，大都為幃橋式，故效率確較三極式者為強，其價格則稍貴而已。

(第六四七問)牌子不同而號數一式之真空管，其效力與性質是否相同。

(答)如同為老牌……亞美勞特及亞爾西愛等，則功效相同。雜牌則不盡可靠。

(第六四八問)鄙人擬自製1A6真空管單管機一只，但不知該管各脚如何分法。

(答)請附郵五分向亞美公司索取圖說目錄一本，則各種真空管脚之排列法，皆可查悉。

(第六四九問)請問 1A6 號真空管和 2A7、及 6A7 號真空管的用途，是否一樣，以何種牌子較好。再請將 1A6 號各部構造及作用，和 2A7、6A7 號作一比較。

(答)1A6、2A7 及 6A7 的性格用途都相仿，就是絲極的電壓電流等不同。亞美旁特牌子甚好，其性格等在亞美公司出版之中國無線電中，有很詳細的介紹。

(第六五〇問)收音機之省電與不省電，是否全以真空管為轉移，其他機件，有無關係。

(答)甚是。如能將真空管座接用二百號 X 式，真空管換用旁特省電式 8 號，則用電即不費。

(第六五一問)交流電收音機，所用之電，與電燈廠，輸出之電壓，有無關係。如電燈係二百伏脫，收音真空管，用何種合宜。

(答)收音機中真空管，不直接電燈電源，故收音機電源變壓器之初級與電燈電壓相符即可。

(第六五二問)在內地的同志想做收音機，礦石機是不合用的，必須要做真空管式，方能收聽，不知真空管可以郵寄否。(答)可以郵寄。

(第六五三問)鄙人今自裝一直流兩管機，真空管用省電式卅號。刻擬改裝一交流三管機，用電壓相仿之整流管，亞美勞特七十一號，其他三十號兩只，尙可應用否。又鄙人今有一變壓器，英文名爲RA-DIO FREQ. TRANS，未知此變壓器，適用何種線路。

(答)卅號不合用於交流機。所稱者爲高週率變壓器，可用於高週率放大級。

無線電問答彙刊

集千百人之需要

代君解決困難

亞美公司出版

每本三元 寄費十六分

常識問答

(二) 天地線

(第六五四問)自裝一單管短波機，試聽時，天地線未裝上，聽筒內有極響之嘯聲，旋可變儲電器，亦有一二處聽得響而不清之電訊。如接上天地線，則嘯聲全無，電訊清而低，且極多啞點。若單將天線取去，則嘯聲復來，電訊因之而高，且滿度盤皆無啞點，但甚不清楚。因嘯聲之大，致不別為電訊抑音樂，該天地線裝製甚佳，收廣播時(用於別機上)，音質音量俱佳，請問如何改良。

(答)此為天線太長或天線回路與次級

之配合太緊所致。請於天線回路中，加裝三五號可變儲電器調節之，則善。

(第六五五問)礦石機可以不用天線，而在電線繁多之商店內，以天線代用器代之否，又一管機可以使用否。

(答)若離電台不遠，則可以應用。

(第六五六問)一宅內裝三架礦石機，或內有一架為一管機，可否接同一條天線上，並如何接法。

(答)不可。

(第六五七問)別人已經裝了天線，我因種種關係，可否再在他的交叉處比他高些或低些，添裝一條天線。



(答)可。

(第六五八問)因欲使地線縮短之故，可否將裝於自來水管上之地線，改接於較近之水汀管上。又天線引入線在四層樓屋頂，接至二層樓礦石機上，其音量是否因太長而減小。

(答)水汀管不及自來水管好。天線引入線如能離牆二三尺，並有良好絕緣，則不減收音成績。

(第六五九問)地線接自來水管上，設遇大雷雨時，天地線連通，倘有人在用自來水，有無關係。

(答)若人立地上，則與自來水管無電位差，故無妨。

(第六六〇問)天地兩線，祇接其一，(祇接天線，不接地線，或祇接地線，不接天線，)有何影響。

(答)祇須能收聽即可，並無影響。

(第六六一問)二具單管機，可否合用一根天地線否。

(答)請照本刊彙編第一集九十三頁之法裝置，則同一天線，可接二機，地線則不論如何，皆可合用。



共六册
每四角
欲知其詳
請閱亞美
圖說目錄

常識問答

(三) 礦石機

(第六六二問) 聞北平可以礦石機收聽中央電台，今在漢口可否以高效之礦石收聽中央電台，在浙江鎮海城中，可收附近幾個電台。

(答) 若在北平可收中央，則在漢當亦可收得。離鎮海最近之電台為浙江省。

(第六六三問) 貴刊歷期所發表礦石機線路甚多，未悉以何期內之線路收程最遠，且聲音最宏亮。

(答) 收音機之收音成績，全視地位環境用件及使用者之經驗而定，故祇能自己

試驗。

(第六六四問) 在敵處如裝三回路礦石機，用三一二一。初次級及再生，每應繞若干，倘用三〇二一，要繞多少。

(答) 礦石無再生力，故無須三回路。

(第六六五問) 鄙人有礦石機一具，蛛網板乃用馬糞紙自製者，今欲改裝於固定儲電器上，特向附近經售商店購得亞美老牌固定儲電器一只，惟號數不明。此器有大小三個蛛網板，大者之直徑為九十公厘，二小者為六十公厘，請問如何裝置，及用何號漆包線繞幾圈。

(答) 照所述情形，乃三回路蛛網板連架，非固定儲電器。如為亞美出品，蛛網

板上有號數印出，若無亞美出品號數，則必爲劣貨冒充，以後購時請注意。若此線圈爲亞美五三一號，則初級繞二十圈，次級繞六十圈，再生圈繞四十圈，皆用二十六號漆包線。

(第六六六問)鄙人肄業南洋模範中學，隔河卽富星電台，今欲製礦石機一架，因鑒於天地線之不便，請指示照此地位，能否不裝天地線，而收聽富星播音之礦石機。

(答)可以，請用最簡單之單回路式。線圈用九十公厘直徑，十八號線繞七十圈，每十圈分一頭，並用靈敏礦石卽可。

(第六六七問)礦石機選擇性不好，可

有良策。

(答)欲求選擇性佳，則應改良線路，但與收音之地位環境亦有關係，請參照各集本刊彙編試之。

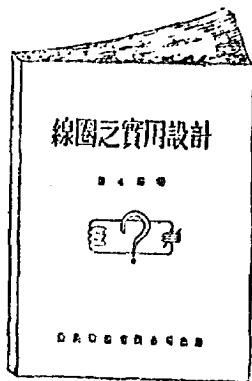
(第六六八問)本刊彙編第二集中有崇武君做之『全波礦石收音機的原理與製作』一文，極想試驗一下，然而不知圖中之線圈，用幾號線，和繞幾圈，還有可變儲電器之容量是多少。

(答)調節部份之線圈及儲電器等，與普通者相同。

(第六六九問)鄙人初學無線電，對於各種知識，不能詳知。最初試驗，裝了一架簡單礦石機，係照亞美公司出品目錄中

之實用線路第一圖所裝。天線係七組廿二號線，長十七公尺，高十七公尺，平行式。地線因環境關係，鐵管只打下一尺許，然地下非常潮濕。離杭州隔着一條富春江，不到廿里，裝好後聲息全無。膠板忘購，以松木板代之，有關係否。天線短，地線淺，有關係否，該機之礦石架及靈敏礦石，如改用固定礦石，效力能增加否。

(答)請先查機內各線相接之處，外面絕緣物有否刮淨，不應聯接之處，絕緣是否良好，如確無錯誤，將聽筒接上戴好，撥動礦石上之觸針，至靈敏之點，即能收得。膠板以乾燥木板代之尚可，天線應加長至五十公尺，地線至少二公尺。改用固定礦石亦可，效力相仿。



線圈之實用設計

可以解決計算

線圈之困難

每本一元二角 寄費十三分

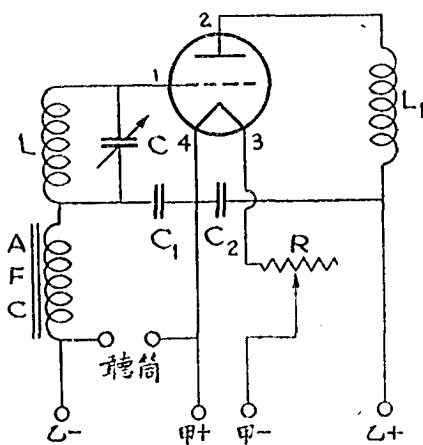
常識問答

(四) 單管機

(第六七〇問) 茲有不用天地線之單管機線路圖一張，擬仿造之，另件悉用亞美國貨，但在未開始之前，細察其線路之疑點頗多，如聽筒脚不接乙+，而接乙-，另一脚不接屏極的線圈，而接於甲+，其理不得一解，茲附圖於後，請將線路中所疑各點代為檢查，其另件為五五三號蛛網板，廿八號漆包線繞五十八圈為L及L₁。AFC亞美四四四號低週率扼制線圈一只。C亞美三〇二一號可變儲電器一只。C₁〇〇二固定儲電器一只。C₂〇〇〇五固定儲電器一只，亞美旁特三十號真空管一

只，亞美二百號標準管座一只， μ 為二一〇六號可變電阻一只。

(答) 此圖乃一振盪線路而已，或可不用天地線收音，聽筒所接之地位可用，因所接亦在屏回路中，但在低電位端，而不在高電位端耳。



(第 六 七 〇 問)

(第六七一問)單管機用旁特 ∞ 號真空管，最適宜甲乙電用多少伏脫，可變電阻用多少歐姆。

(答)甲電用二伏脫，不必另加可變電阻。乙電用四十五伏脫。

(第六七二問)鄙人於今夏自製一單管機，收蘇州無錫浙江南京上海日本等處二十餘電台之播音，均甚響亮，但在度盤五十度以下，除中央電台外，音浪低而模糊，不知何故。該機為三回路再生式，所用之可變儲電器，其容量為 $\cdot\circ\circ\circ$ 四六MPD。次級線圈為五十圈，初級為十七圈，再生為卅六圈。在聽筒的一脚與乙電正極間，連有 $\cdot\circ\circ$ 一粉法的固定儲電器，所用的真空管為 ∞ 號。再者該機可否加二

級低週率放大(仍用旁特 ∞ 號)用揚聲器收聽。

(答)大概線圈不符，請將天線回路加至廿圈，次級五十五至六十圈，再生力四十至五十圈，當能見效。否則，為天線太短。該機可照本刊彙編第一集四十五頁之低放接上，以放揚聲器。

(第六七三問)在安徽蚌埠用一管機可收到南京中央電台否。

(答)可收。

(第六七四問)鄙人欲照亞美範本第一種，自製單管機一架，不知甲乙兩線球，須各繞幾圈。

(答)請參閱該範本，有詳細說明。

(第六七五問)鄙人自做單管機，係照蘇氏科學叢書第二冊，再生力線路，所用零件皆購自亞美公司，真空管三〇號，甲電用二瓶圓乾電，乙電四十五伏脫，做好後聲息全無，初以真空管損壞，換後仍無效，各接線處皆錁妥，無錯接之弊，因缺乏經驗，請予指導。

(答)照該圖製造，應當有效，接線是否確無錯誤，請交亞美公司代為檢查之可也。

(第六七六問)現該機欲改三回路線圈，而加一低週率變壓器(四〇三)，未知此三〇號真空管，尚可用否，除添一電源變壓器外，未知尚欲添何物件，可否請繪一圖。

(答)可用，請參閱本刊彙編第一集第五十二頁，將最後級低放取消即可。

(第六七七問)近仿製單管再生式機，在六十四公厘對徑圓筒，初級繞十五圈，次級繞五十五圈，再生圓筒對徑四十八公厘，繞四十圈，可變儲電器為〇〇〇五，耦極儲電器是自做的，廿五公厘見方錫紙二片，用塗洋燭油厚紙絕緣，耦極電阻為二兆歐姆，天線約長廿七公尺，地線深一公尺。乙電用二十五伏脫，甲電三伏脫，照附圖(略)裝就。收本地較礦石機略響，收外埠則聲息毫無，大約再生圈不起再生作用，并無嘯嘯叫聲，線頭皆掉換試接過，皆無效驗。總之再生圈等於不加，初疑為真空管損壞，重買新者裝上，按圖再試

，仍如前狀，敢請指導。(一)單管收音機在杭州是否可收外埠，如上海南京等處。(二)路線是否有誤。(三)乙電二十五伏脫是否嫌少。(四)初級圈與再生圈徑以若干大為合宜，線圈繞若干度為合格。

(答)(一)請將天線裝設離地約十七公尺，長五十公尺試之，或可收聽。(二)來圖無誤。(三)乙電請加至四十五伏試之，但未知所用真空管為何牌號。(四)各線圈尚無不合，請將極儲電器換用雲母絕緣者，因此儲電器如絕緣不良，確可使收音機失效也。

(第六七八問)鄙人前照貴刊第一集彙編第卅三頁，自製單管機一具，天線長約五十公尺。收杭州，南京，播音甚清晰，

上海電台亦有十餘家可收，有時天氣晴朗，日本電台，亦能收二家，甚為滿意。今欲照亞美第十二種範本，再製完全交流二管機一具，未悉全套材料共需洋若干，可否向亞美公司郵購，因敝處無此項材料出售也。

(答)亞美範本中，註有各件價目，可以參閱，如恐其改動，則可附郵五分，向該公司索取一最新目錄。

(第六七九問)鄙人欲在太倉裝置一單管機，如照亞美第一種範本，不知能否收聽中央及浙江兩電台播音。

(答)如天線與環境優良，可以收聽。(第六八〇問)有單管機一座，甲電用十伏脫小玻璃蓄電池，分一格一用。完後

易一格，祇能用一星期即完，因太不經濟，不知可以電鈴變壓器代用否。真空管有二三〇，尚有二三二，一九九。三只之中，何只可用，惟二三二係五脚者，倘可用，則照何種範本，或請代繪一線路。

〔答〕此種真空管用電極省，請購二十五盞配二伏之蓄電池則耐用矣，先生現有者，乃供乙電之用，電流甚小，故不經用。所述各真空管，皆不合用於交流。

〔第六八一問〕貴刊彙編二集載，『單管來復式機』文內之○□是多大容量的可變儲電器。

〔答〕亞美〇〇〇四六辦法。

〔第六八二問〕貴刊彙編二集一七八頁之機，能否安放揚聲器。

〔答〕可用，但不響亮。

〔第六八三問〕貴刊第三期中之單管機線路第一圖內，□爲幾圈，□其繞幾圈，每隔幾圈出一頭，○是否爲〇〇〇〇一四辦法可變儲電器。

〔答〕請參閱本刊第一集彙編第三十四頁。

〔第六八四問〕亞美範本第一種單管三回路式製造法內之真空管以何種最省電及最有效。亞美三〇二一號可否換〇〇〇五可變儲電器，對於收音有否妨礙。廿四號雙紗包線，可否換用廿六號漆包線，極極儲電器，同固定儲電器有否分別。該機甲乙電須多少伏脫。

〔答〕真空管可用勞特卅號。可變儲電

器用○○○五粉法亦可。若線不同，則所繞圈數亦須更改，請參閱中國無線電第二卷十三期。極儲儲電器即固定儲電器，因用在極儲故名，甲乙電視真空管而定。

(第六八五問) 貴刊彙編第二集載『便於攜帶的單管機』，所稱 *Triode* 繞於三寸膠管上，及一寸膠管上，此尺寸係指英寸抑其他尺寸。

(答) 係英尺。

(第六八六問) 做簡單單管機，儲電器可否減去不用。

(答) 如線圈可以變動者，則可免除。

(第六八七問) 貴刊彙編第二集董陽耀君著之單管來復式機一文中，有 *POC* 者，是什麼東西。

(答) 是高週率扼制圈。

(第六八

八問) 敵處在

鎮江西三十里

，裝有單管機

一只(見附圖)

，其中乙電用

直流一百十伏

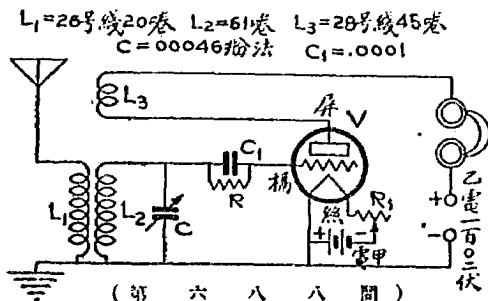
，惟聽中央極

清響，但收不

到杭滬，是否

線路有誤，用何法，可收杭滬播音。

(答) 單管機不能收上海，但應可收杭



州，恐天線不佳， Γ 與 \circ 太小之故，請照附圖所註試之。

(第六八九問)自製單管機一架，零件除用二兆歐姆橋漏，代用四兆歐姆橋漏外，一切及接線方法，均照本刊彙編第一集三十三頁，實用收音機製造法。但收音時手指必需按在 $\circ\circ\circ$ 四六紛可變儲電器外刻度盤上，否則即輕不可聞，或發生叫聲。請問用何方法糾正，又該機不用天線，也可收音，係何故。

(答)此情形乃天線太短，若所有天線不長，可將 \circ 之兩端，以銅絲連接之，即可免此弊，至不用天線亦可收音，則因此機甚靈敏之故。

(第六九〇問)鄙人有單管直流機一架，今欲將電鈴變壓器代乙電，電力為八瓦特，而甲電仍用圓乾電，不知對於收音機有無弊病。

(答)可以應用，中國無線電第一卷第十三期六零八頁，有製造法，可以參閱。

(第六九一問)請問三回路式一管機之收程，可達若干華里，設在四川省之西部，能否收聽中央電台之播音。

(答)約千餘里，照中央電台射程預擬圖，在四川用三管機可收聽。

(第六九二問)貴刊第五十八期上，有一只初步的單管機一段，見後之說明中有 $\circ\circ$ 固定儲電器，但觀圖中並未有 $\circ\circ$ 之符

號，惟C₂有二只，不知那一只爲C₂請詳細說明。

(答)聽筒傍之一只爲C₂誤書C₁，在彙編第三集第一〇四頁已改正，請查閱之。

(第六九三問)敝地位於常熟之北，滬之西，距滬約二百餘華里，茲因鄙人於前月裝就自製一管再生力直流收音機一具，收音及分隔，成績甚佳，收滬各電台，自八四〇千週波起，至一三六〇千週波止，皆能收到。惟自八四〇以下，一三六〇以上，及中央電台，則不能收到。雖將再生力線圈，推外退內，亦不能收聽。而敝地裝一管機者，有四五家，彼等之機，收音較低，皆能收到中央之播音，敝機收音較

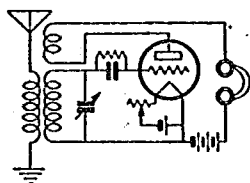
響，反不能收聽中央，不知何故。茲將裝置內容奉告，天線係七組約卅三公尺銅絲，南北裝置，高約十公尺餘，地線用二鐵棒，深入地下約一公尺許，真空管用一〇九，可變儲電器用亞美三一二一號，電阻六歐姆。甲電一·五伏脫，乙電四十五伏脫，三回路線圈，係購穩就者。天線線圈八圈，柵回路五十六圈，再生力四十圈，請問有何不合，如何改善，方能收到中央電台播音。

(答)其原因爲線圈太少，或儲電器太小。大概該製就之三回路線圈，非配用於三一二一號，請換用三〇二一試之，當可見效。

(第六九四問)鄙人所有之單管機，所有線路如下，該機在舍間用十二公尺天線收聽聲音甚響，中央電台在傍晚亦甚清楚。刻有友人在江蘇海州地方，要求代裝一座，未悉該機能否收聽上海及中央，否則應如何改良方可。再在甯波如何。

(答)在海州應可收中央，收上海則或不能，如能加一二級高週率放大，則或能生效。在甯波使用，如有良好天線，可不成問題。

(第六九七問)



線喉：初級十三呎火
級空四再生三十三
皆用廿六號漆紋
真空管：三十號
可變儲電器：○○
三五
甲電一五乙電廿五

(第六九五問)三回路單管機與來復式單管機孰佳。

(答)來復式效力較佳，但較難做。

(第六九六問)普通單管機可否用揚聲器。

(答)普通情形不能用。

(第六九七問)鄙人茲擬在新浦鎮，裝一單管機，欲收南京浙江兩電台之音，惟敷地距離南京千餘里，離浙江三千餘里，未知可能收到該兩處之音否。設收不到，可否能改裝他機，以能達到收音之目的。

(答)用單管機收中央已可，浙江恐不能，須加一二級高放。

(第六九八問)擬自製三回路單管機一具，真空管係用亞美旁特三十號，甲乙電

以乾電供給，未知收本邑十五瓦特之電台，能否裝揚聲器。

(答)單管機收十五瓦特之播音，不能放揚聲器。

(第六九九問)自製三回路單管機一架，收上海南京無錫蘇州等地甚佳，但刻度盤五十五度以下則音微(中央除外)。所用零件，初級十八圈，次級五十八圈，再生四十五圈，可變儲電器○○○五粉法，真空管亞美旁特三十號，漏漏亞美二○○二號，極固定儲電器○○○二五粉法，三十歐姆電阻，甲電一·五伏，乙電四十五伏。

(答)恐天線長度不夠，甲電不足。

(第七○○問)鄙人照本刊彙編三集一

○二頁製就最簡單之單管機一座，可變儲電器用三一·二一號，線圈八十五圈，天線十五公尺，離地約七八公尺，乙電用六個扁電池連接而成，二聽筒腳連以○○○二五粉法固定儲電器，其餘零件均照圖裝上，裝就後試驗，聽筒聞極強之爆裂聲，似聽筒之接電池然，後乙電改用四個，可收三電台，但在十二度後，聽筒中又聞前之爆裂聲，乙電減一個又可收聽，惟十二度以前之電台不能收，廿五至一百度均聞爆裂聲，聞此式亦為再生式之一種，名曰 Ultra Audion，何以有此情形，如何改善。

(答)此線路中之可變儲電器，已與聽筒并聯，故不必另加固定儲電器。(二)照

此線路，乙電稍強弱，不應有爆裂聲，此恐接線未妥，轉動可變儲電器時牽動所致。(三)照原文應備線圈數枚，以收各段波長，請試換用之。

(第七〇一問) 貴刊彙編三集幼子君一只初步的單管機，現鄙人想以該所用之三十號真空管，改爲二二七號真空管，未知可合用否。

(答) 亦可應用，惟用電太費。請參閱本刊彙編第一集第四十四頁用二二七之線路。

(第七〇二問) 貴刊彙編第三集意衡范君所擬之單管放揚聲器線路內，有 C_3 之一端，是否亦接至地線接線柱，抑須另接一地線。

(答) 線路中凡有地線符號者，皆可併至地線接線柱。

(第七〇三問) 又照此線路裝置，倘用二筒圓電串連，是否須加一可變電阻，應用若干歐姆者。

(答) 應加六歐姆可變電阻。

(第七〇四問) 又 L_1 倘若自製，應各繞若干圈數。

(答) L_1 在亞美五五二號蛛網板上繞廿圈， L_2 在五五三號蛛網板上繞六十二圈， L_3 在五五二號蛛網板上繞四十圈，皆用美國標準廿六號漆包線。

(第七〇五問) 照本刊彙編三集堯君之『最簡便單管收音機做法』及同集馬君之『單管強力來復式收音機』與幼子君之『一只

初步的單管機』，裝在敵地，收聽中央電台播音，以何者爲佳，堯君者易於製作，不知能否收中央。請指示。

(答)效力當然來復式者較佳。如堯君者，在南昌亦可收聽中央。

(第七〇六問)鄙人裝有再生式單管機一具，初級用廿六號漆包線廿圈，次級七十八圈，再生四十圈，裝在蛛網板旋轉架上，調節波長用〇〇〇五固質絕緣可變儲電器。但裝就後只能收到六十度至八十度，六十度以下，完全收不到，曾將次級自七十八圈逐漸減至六十八圈，再生減至三十六圈，但始終無效，未悉何故。

(答)恐所用之可變儲電器不佳。

(第七〇七問)鄙人居處離杭二十里，

收滬杭中央不知以何種機爲最適宜，三回路單管機可用否。

(答)單管機收中央及浙江已可，收上海似嫌不夠。

(第七〇八問)原有單管再生直流機，今欲改爲單管交流機，原有材料是否合用，或需添配何件，及如何改裝。

(答)請參閱本刊彙編第一集卅九頁改造之可也。

(第七〇九問)貴刊彙編第一集第三九頁之交流單管機，與三五頁之單管直流機，二者相較，成績孰優，經費孰省。

(答)交流者較佳。設備費交流者較費，經常費則直流者較費。

(第七一〇問)鄙人自製一管半交流收音機一只，用二十七號做檢波，但三回路線圈，屏極線圈推至柵極圈不叫，不知何故。初繞柵極四十八圈，屏極四十六圈，天地回路十五圈，收市音要在一百度，後將柵極圈加至八十六圈，市音還在四十度，(把二只五百五十號蛛網板繞的，因一只繞不下，用廿六號漆包線，若再加下去，二只不足，有何法想。還是加天線回路圈，加屏極，抑加柵極呢。還是可變儲電器小，儲電量是 $.00034 \text{ MFD}$ 。市音佛音等台波幅甚闊，有何法想。

(答)再生圈推近柵回路圈而不叫，乃乙電不足，或再生圈太少，或真空管不佳。柵回路線圈加至八十六圈，而市音尚在

四十度，則必可變儲電器之容量不符，可用亞美之 3015 號 00034 三四粉法可變儲電器。天線回路繞十五圈，柵回路繞七十五圈，屏回路繞四十五圈，應可合用。蛛網板上繞不下，因繞法不對，請參閱本刊彙編第二集第十頁之繞法。市音及佛音與尊處甚近故無法改善(註：市音現已停播)。

(第七一一問)貴刊彙編第三集第一〇九頁輕便的單管機圖中， $C_3C_4C_5$ 容量有否錯誤。

(答)無誤。

(第七一二問)貴刊彙編第四集第一四九頁滕君作之「改良後之三回路單管機」文內 L_3 是幾圈。

(答)可繞十圈。

(第七一三問)再該機之○及○若改用亞美三二〇〇號，成績較如何。

(答)亦可用，成績或稍遜。

(第七一四問)再該機甲電祇一只圓乾電，而○仍用二一三〇號，無妨否。

(答)亦可用，但須開足。

(第七一五問)再廿六號漆包線是否美國標準，約需幾碼。

(答)是美國標準，此機約需線三十碼。

(第七一六問)鄙人之單管機，用聽筒收聽，不甚響亮，用揚聲器在十六方尺以內者皆可聽到，是否裝製不得其法。

(答)聽筒不清楚而揚聲器響，則為聽筒損壞，非收音機不佳。

(第七二七問)照貴刊彙編第一集第一

六八頁虞山君之來復式機，仿製一具。若用五五三號蛛網板五片，與三一〇〇儲電器兩只配合，請示知 L1L2L3L4L5 各繞幾圈。

(答)可用念六號漆包線，L1 念五圈，L2 念五十九圈，L3 念五圈，L4 念五十九圈，L5 四十至五十圈。

(第七一八問)貴刊彙編第一集一二八頁載「一只經濟的充電器」，若充他種蓄電池則○處之阻力，應如何計算，雖某期上已有人問過，然未將其算式列出，故請列示。

(答)請參閱彙編第一集第二頁起「電之單位」一文，既述電阻之原理，又有公式。

(第七一九問)鄙人前曾照貴刊第一集彙編第三十五頁之交流單管機自製一架，零件均採用亞美出品，凡滬上各大電台均能收得，成績尙佳。刻擬加裝高週率各一級，變成三管機，其電源亦要採用交流，未知電源變壓器次級各圈所需電壓及電流各若干，以及如何設計，尙望詳爲指示。

(答)收音機電源變壓器所需之電流電壓，全視真空管而定，請先決定所用之真空管，則可照其性格決定電壓電流，即可依照本刊第三集所載電源變壓器之設計法計算製之。

(第七二〇問)照此機要加添高低週率二級之真空管，未知採用何種爲宜。

(答)如欲構造簡單，則可全用二十七

號，否則，高放用五十七號，低放用四十七號。

(第七二二問)上機高週率所用兩個線圈，各繞若干圈數(採用蛛網式)。

(答)須隨可變儲電器之容量及真空管而定。如真空管皆以二十七號，可變儲電器用亞美三一一九號，用亞美五五三號蛛網板，則兩次級皆用二十六號線繞六十五圈，初級各繞二十五圈。如用五十七號作高放，則蛛網板不甚適用。

(第七二二問)貴刊第一集彙編，第三十五頁之交流單管機，其電源線路圖之丙丁處，可能即以直流電壓表測量否。

(答)可用每伏一千歐姆之直流電壓表量之，普通電壓表不能測量。

(第七二三問)一管機收聽一百瓦特之電台，欲音量清響能隔若干遠。

(答)如天地線及環境良好，則可收四五百里。

(第七二四問)鄙人前購亞美五三一A三回路架，及三一二一號可變儲電器，如裝單管機初次級及再生圈各應繞多少。

(答)初級可繞二十圈，次級八十圈，再生圈繞五十圈左右，皆用美國標準廿六號線。

(第七二五問)鄙人照亞美公司第十四種範本，裝一單管機，零件照圖所規定，裝竣後甚響，約收十餘家電台，曾將電池聽筒接好，天地線尚未接，忽聽有音樂聲

，惟音稍低。疑室內有天地線之故，乃移於室外，但無論移至何處，聽筒內音樂聲仍不絕，調節仍有十家之多，不明何故，請指教。

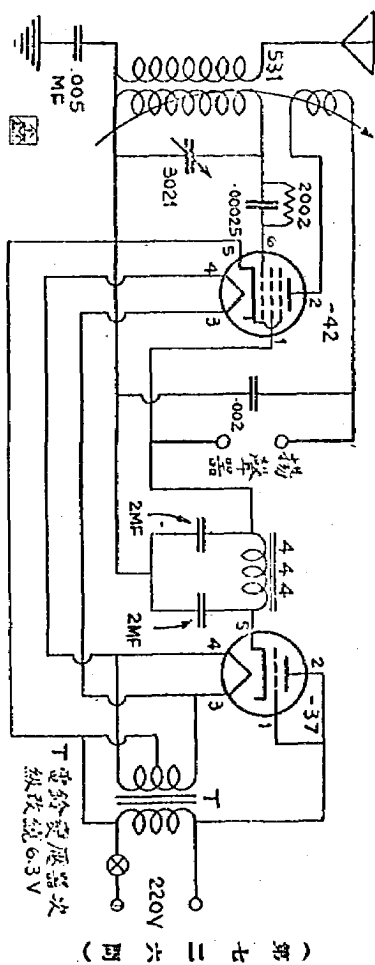
(答)想尊處環境較好，而此機甚靈敏，故雖不用天地線，亦可收聽，并無特殊關係。

(第七二六問)鄙人仿製本刊彙編第三集第一二四頁曹潤生君之經濟有效強力單管機，因對於採用半交流尚不滿意，今欲製一全交流二管機，加三十七號一只作整流之代乙電，直接電源進線，未知照圖能否採用，附圖有無錯誤，所用零件有無不合。對於收音效力能否增加，真空管有燒毀之虞否，在裝製時有無危險性。

(答)
附圖可用，各另件亦可用，對於收音效力則與原有者不相上下。

如電壓適合，無燒燬真空管之虞。裝置時須當心，因高壓直接交流電源也。須完全裝妥後再插電源，如整理內部時，須將電源線拆去，不可以為電源開關已斷斷而大意，否則殊為危險。

(第七二七問)在浙江餘姚城西北三十



餘里，裝亞美範本第一種單管機，能否用聽筒收滬上電台。

(答)如天地線與環境優良，或可收得。

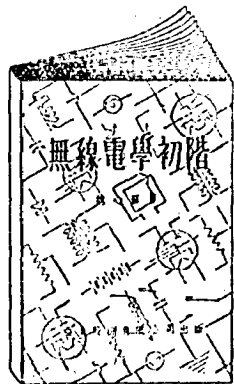
(第七二八問)閩虞山君來復式收音機圖後，鄙人頗思倣製，請問真空管改購旁特8號省電式，不知可用否，如可用，則

電阻亦可免去否。

(答)可用，如甲電用二伏，則電阻可免。

(第七二九問)閱貴刊彙編第一集第一六二頁之『單管收音機之改造』一文，內云須加一『卅八公厘直徑之木軸，纏繞卅號漆包線，二千七百五十圈，每層間用蠟紙隔開』，等語，但未註明木軸須若干長短，及繞至幾圈後加入蠟紙，再繞第二層……第三層……第四層，請指教。

(答)可用五十一公厘長之木軸，繞線地位約廿五公厘闊，兩邊各留十二公厘。



本書為初學者最
適用之參考書講
解詳盡圖說明顯

每本六角 寄費十一分
上海亞美公司出版

■常識問答

(五)兩管機

(第七三〇問)請問亞美範本十二種，完全交流兩管收音機製造法，及十三種經濟交流電三管強力收音機製造法，此二種向亞美配件，價約若干，用何種揚聲器，價廉物美。

(答)所有零件約數十元即可，詳細載範本中，揚聲器可擇國貨中優良者用之。

(第七三一問)讀貴刊彙編第一集內李秉正君來復式收音機一文，不知 \angle 和 \sphericalangle 是兩只什麼樣真空管，低週率變壓器是用亞美 Δ 否，甲乙丙電各用若干伏脫。

(答) V 與 V1，旁特 30 號或 01-A 號均可。低週率變壓器，403 或 413。甲乙丙電須視所用真空管而定，請參閱所用真空管之說明書。

(第七三二問)亞美範本第十二種，做成兩管交流機一具收音尚滿意，但範本上所說之 C3 要否及容量，須試驗而定，不知要試驗至如何程度，方可確定，要加與否，及其容量大約多少。又第二張接線圖中，有『此樣之線乃用橡皮接線絞合成者，外套紫銅軟管連地線』，但該變壓器之初級接不到地線，此『連地線』三字作何解。

(答)第十二種範本之 C3 如未用時交

流聲甚小，則不必用，如有交流聲則用之，其容量約一吩法已夠。紫銅套管應聯一線至地線接線柱。

(第七三三問) 欲在此機中之電源變壓器上，兩線之間，接一小電珠，不知可能否，於收音機及真空管可有妨礙。

(答) 加一小電珠尚可用。

(第七三四問) 面板不用膠木板，對於收音有何不利，但外國貨機上皆無膠木板，此何故。

(答) 若面板上之各件，皆聯地線者(如舶來品機)，則可用金屬板，否則將墊絕緣片，反覺不便。

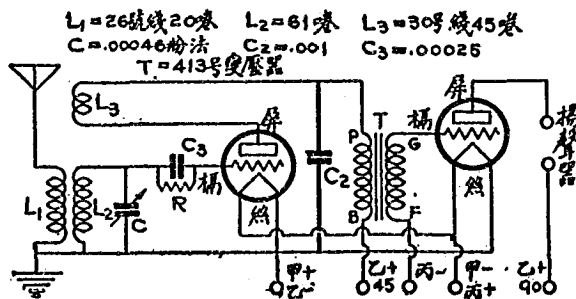
(第七三五問) 我依貴刊王大倫之旅行

收音機一文，內減去二管，其線路如附圖，未知有錯誤否。

(答) 來圖可用。

(第七三六問) 現欲裝製交流二管機一架，照例應買電源變壓器一只，現用

80A 八十號作整流，未知整流後之甲乙



(第七三五問)

電各有若干電壓，以後若增裝五管機能合用否。

(答) 電源變壓器若用亞美四五號，則用八十號整流後，約可得二百數十伏脫左右，增裝五管機合用。

(第七三七問) 照亞美出品目錄第五期，實用線路第七種，有高放之三回路二管機，成績如何。

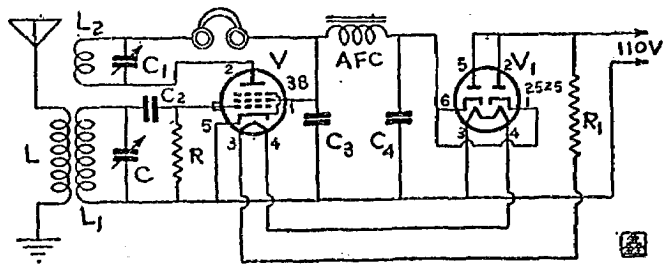
(答) 有高放則收音距離可增加。

(第七三八問) 閱貴刊彙編第三集吳善長之兩管機，S 固定儲電器，係用錫紙自製，相對面積一方吋，絕緣用吸水紙吸足石蠟，不卜如何製法，是否與蘇氏科學叢書第四冊中所述者相同。

(答) 該稿未述製法，如照叢書第四冊之方法製造，亦甚合用。

(第七三九

問) 鄙人前依附圖配製二管交流機一座，製就後音息全無，細查接線，俱無錯誤，附件惟改用五兆歐姆，餘悉照圖中所註，不



(第七三九問)

知附圖是否錯誤，又三十八號真空管頂上之銅帽爲何極。

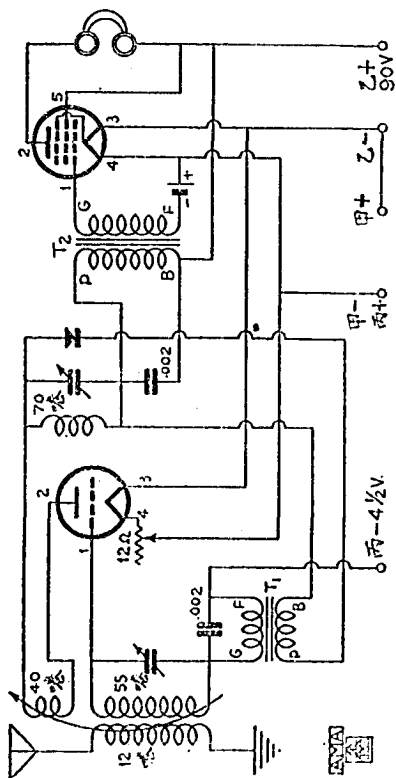
(答)照附圖尙無錯誤，音聲全無，恐用件有損壞，請逐件試驗之，漏漏稍差尙無大礙，三十八號真空管之銅帽爲柙極。

(第七四〇問)見本刊彙編第三集有經

濟推挽式放大二管機，發音較五管機爲宏大，頗思自製，未知用何材料，且從未做過，毫無經驗，請想一最簡單，最經濟而發音宏大之機。

(答)應用另件，原文均已詳盡，可向亞美公司購配，較爲可靠。若因無經驗，自簡單者入手，請照亞美範本第一種製之，則範本中有各件實體排列及接線實圖，對於初學，十分合宜。

(第七四一問)附上線路一張，不知有



(第七四一問)

無錯誤，可否放揚聲器，末級用卅號，抑卅三號。

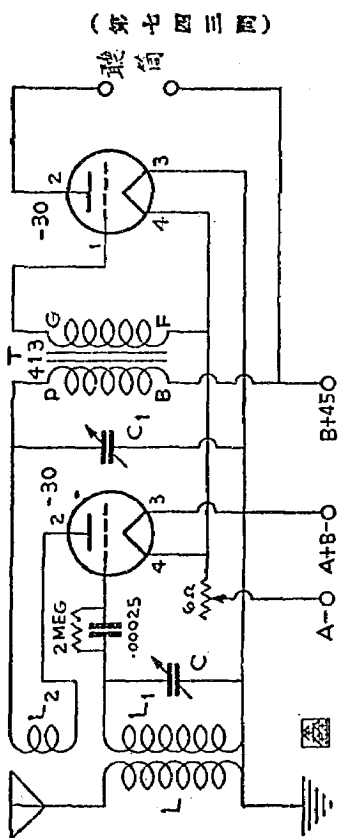
(答)來圖稍有錯誤，改正如上，兩變壓器不應較三·五比一者高，真空管用卅三號亦可，惟須加相當丙電，可放揚聲器。

三期上之二管短波機。真空管用三十二號與三十三號，不知線路要改否。

(答)應改動，請參閱『業餘無線電精華』，此書專述短波機，為業餘家不可少之書。

(第七四二問)今欲製中國無線電二卷

(第七四三問)照附圖○用亞美三一二號可變儲電器，1111。現有二十五公



厘及三十二公厘膠木管各一只，未知用幾號線，各繞幾圈。

(答)在十二公厘膠管上繞一百四十一圈，距

(第七四三問)

聽筒

四公厘繞 Γ 二十圈， Γ 在二十五公厘直徑膠管上繞約六十圈，置於 Γ 之內。

(第七四四問)再該機 Γ 固質絕緣可變儲電器，容量大約 $\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc$ 三五及 $\bigcirc\bigcirc\bigcirc$ 二五，未知用那一只。

(答)可用 $\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc$ 三五者。

(第七四五問)本刊彙編第二集第一九七頁，內載介紹一只經濟強力二管直流通音機，鄙人曾仿製二只，線圈一係用圓筒式，一係用活動蛛網式，成績甚佳。今擬將該機線圈(用蛛網式初次級同繞一板，再生圈另繞)，統改爲固定，用小型可變儲電器作初步調節，以何線接入儲電器爲妥，倘再加一只三十號，改成三管機，要

另添零件否。

(答)調節再生力之可變儲電器，一端接真空管之屏極，另一端接甲電正極。如欲加三十號，則以加高週率放大爲佳，請參閱彙編第一集第五十五頁。

(第七四六問)本刊彙編第四集一六九頁載祺君之交流兩管機一文，不識該兩管機，在無錫能否收聽上海各電台。

(答)如天地線及環境良好，應可收到。

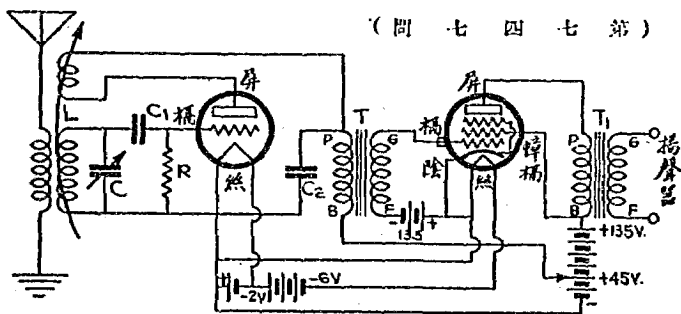
(第七四七問)鄙人現有 RCA-30 及 100 兩只，擬裝兩管機，以一管檢波，一管作低週放大(即用 100 檢波， 100 強力放大)，不知可用否。揚聲器在杭州收聽

XGOC及
XGOA之
播音，如何
裝法。

(答)大

概可放揚聲
器。圖中L
為五三〇號
標準三回路
線圈，C為
〇〇〇四六
粉法可變儲
電器，C1
為〇〇〇二

(第七四七問)



五粉法固定儲電器， C_1 為四兆歐漏， C 可用亞美四一三號變壓器， T_1 為亞美四一七號變壓器。

研究無線電不可不看

中國無線電

索閱樣本附郵廿八分

亞美公司出版

常識問答

(六) 多管機

(第七四八問) RCA 七管機一座，開聽約半分鐘後，即毫無聲息，未幾發出極大之嗚嗚聲，倘將收音機用手連拍數下，則始能照舊收聽，是否機內之接線處脫落，抑真空管座寬鬆。

(答)此情形或乃 25 號真空管損壞，因時有此弊也。

(第七四九問)愛而西愛七管交流機一座，因家人將天地線兩線誤接電源，將線圈燒斷，但收本地音時，反覺聲音增高，收外埠時須接地線於二三五真空管上之銅帽，聲音較前也不減低，不知其理為何。

(答)想因第一管有自動音量控制，故第一級無效後反響，收外埠時則須接至極。

(第七五〇問)鄙人有三管機一架，係 Crosley 出品，配以 UX 201A 真空管，異常費電，現擬添購聽筒一只，改為兩用式，聽市面則開單管，遇娛樂則開雙管，可否如願。

(答)可行。

(第七五一問)鄙人擬自裝三管省電收音機一座，日來雖閱讀貴刊，但此三管機之線路裝法一份適無着，深為悵悵，請問購何種書參考，則不難自行裝配，而保無失。

(答)請參閱亞美範本第五種，真空管換用三〇號。

(第七五二問)鄙人上月購得直流三管機一只，照科學叢書第五册三回路式而做，購後將有月餘，未曾有音，未知何故，所用真空管爲六〇九號三只，未知有關係否，三回路中之線，未知可用何種何號幾圈，方可響亮。

(答)收音機無聲之原因甚多，真空管不佳，爲其中之一，線圈不符，亦爲一種原因。其他如電壓不足或不符，天地線不良，變壓器損壞，揚聲器失效及接線不符等，均足致之。故先請將各件逐一檢視，有無錯誤損壞，然後再決定修理方法，如

無十分經驗，以參閱範本，完全仿造爲妥。

(第七五三問)鄙人照無線電問答彙刊線路二百種第七十九種，裝就四管機一具，但高週率線圈改爲七十六公厘徑，初級十圈，次級六十四圈，三回路改爲九十公厘徑，初級十一圈，次級四十六圈，再生五十一公厘徑三十五圈，用01-A四只，亞美四〇三號變壓器，中雍可變儲電器，裝就後，毫無聲息，其故爲何：(一)天線稍短有關係，(二)乙負是否聯接甲正，(三)第二可變儲電器，暫以雙聯00045代可否，(四)其餘有何關係，請詳答。

(答)(一)天線短亦有關係，(二)乙負是接甲正，(三)如容量相等則亦可用，

(四)請檢查真空管完好否，甲乙電足否及接線有無錯誤。

(第七五四問)鄙人曾製三回路三管機一具，現欲改裝強力三管交流機，然效力可否增加，聲音能較高否，應添何種機件，用何種電經濟。

(答)可參照亞美第十三種範本製之，效力甚佳，所用材料詳該範本，交流電較經濟。

(第七五五問)敝處四管交流收音機，發音低小，真空管完好，然如將手指按在真空管帽蓋上，則發音響亮，手指一去，則仍低微，未知自己能修理補救否。

(答)大概天線回路，或耦回路之線圈損斷，查明修理之可也。

(第七五六問)貴刊彙編第二集一八七頁，仲欣君所繪之四管機圖樣一幅，內有四寸直徑管上作四圈，是否圈為直徑抑邊為直徑，用何尺量。

(答)圈為直徑，所用為英尺。

(第七五七問)又H.L.L.S.作三回路式線圈，是否用蛛網，固定活動請指明。

(答)□與□固定，□活動，可用亞美五三一號A蛛網板架。

(第七五八問)鄙人自裝交流四管機一具，因乏經驗，故收音不敏，按此機在五、十度以上收音尚響亮，五十度下則甚輕微，收南京尤甚。

(答)恐再生力線圈不足及天線太短。
(第七五九問)鄙人欲裝三管機一座，

用二百伏交流電，需裝揚聲器，可有此種製法，因買現成者，一遇損壞，修理不便，且修費甚昂，故欲自配。

(答)亞美範本第十三種甚合用。

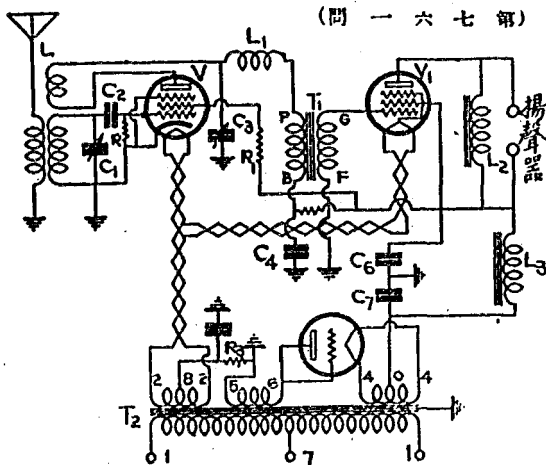
(第七六〇問)隔鄰有八管機，其天線約百尺，於敝收音機有阻礙否。

(答)如不並行，亦無妨礙。

(第七六一問)附圖乃根據亞美第十三種範本，及中國無線電二卷一期(一只新式三管收音機製造法)而改造者，茲將用件容量亦列後。

- C1 .00046 MFD (亞美三〇二一)
- C2 .00025 MFD
- C3 .00046 MFD (亞美三〇二一)
- C4 C5 1 MFD
- C6 C7 2 MFD

(第七六一問)



L 初級十圈，次級七十九圈，再生四十圈，以上同繞在卅八公厘徑膠筒上。

L1 540 號高週率扼制線圈。

L2L3 444 號低週率扼制線圈。

R 2 MEG。

R1 1000000 歐姆。

R2 30000 歐姆。

R3 500 歐姆。

V 57 號。

V1 47 號。

V2 71 號。

T1 413 號低週率變壓器。

T2 亞美 441 號電源變壓器。

如有不合，或圖有錯誤。均請指正。

(答)來圖可用。

(第七六二問)附圖之電源變壓器須特

第五集無線電週刊彙編

常識問答……多管機

製者，惟見中國無線電第二卷一期（經濟的四管交流機）上說用亞美四四一號變壓器，而改用五六號及四七號真空管者尚多。七五盎配并無妨礙，故鄙人亦採用亞美四四一號，不知可否。

(答)亦可應用。

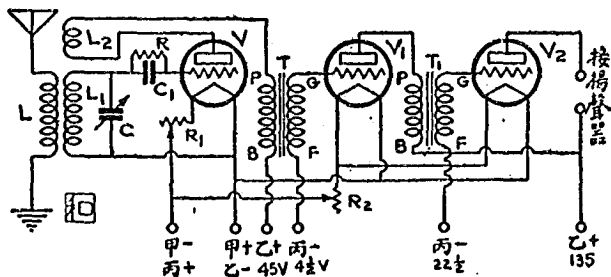
(第七六三問)中國無線電第二卷一期（一只新式三管收音機製造法），另件說明內，C₈漏刊容量，不知多少。再在該圖聽筒一脚不接乙₊，而接另一中心分線，未知如何作用，若改接乙₊用C₈同一容量之儲電器，不知可否。照附圖之輸出端，亦要加儲電器否，反之揚聲器要燒壞否。

(答) C_6 可用二粉法者，因保護揚聲器起見，使聽筒內無直流電流通過，故用儲電器 C_6 而配合之，其作用 L_5 猶圖中之 R_3 ， C_6 猶 C_4 ，而揚聲器猶 R_4 若一端接 L_5 而仍用 C_6 亦可，如不用 C_6 ，則配以優良之揚聲器，如亞美一〇〇九者，亦無燒壞之弊。

(第七六四問) 有自製三管三回路式收音機一只， V_1 用三十， V_2 用卅一， L_1 在六十四公厘直徑圓筒上繞初級十圈， L_2 次級六十圈， L_3 再生力四十圈， C 用 $\cdot 00022$ ，乙電一百卅五伏，丙電廿二·五伏，天線長卅三公尺，高十七公尺，收音非常清晰響亮。但此機從未收到較

短波之 XHHR
XOHD XJHE
，後將 L_1 拆去二圈，即能收到，但照原音減去三分之二。今來圖希指點，有無改良線路之處，能使原音不減，收得以上電台。

(答) 請將 L_1 減少數圈，再將 C 改用亞美三〇二一號即可。



(第七六四問)

(第七六)

五問) 貴刊彙

編第二集第一

六〇頁，載有

五極強力管作

檢波一圖，並

說明裝製之法

，鄙人頗思仿

製一架，奈乙

電用直流，須

二百伏脫，經

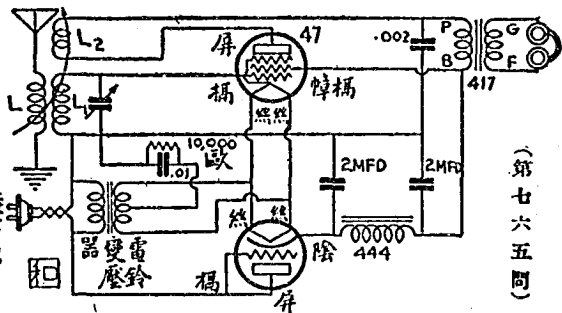
常費甚不經濟

，擬照原圖不

更動，加裝一整流管，使代乙電直接取自電燈電，此樣裝法，免去電源變壓器，又

第五集無線電週刊彙編

常職問答……多管機



(第七六五問)

免去換直流電之麻煩，一勞永逸，改為完全交流收音機。(甲)照此圖裝法代乙電可合用否，(乙)五伏電源變壓器，中心分線接至乙電的負極用一萬歐姆炭質電阻，可合用否，與燈絲有礙否，與調節有礙否請指示。

(答)來圖可用，惟廿七號真空管，須用優等貨，而聽筒應接一亞美四一七號變壓器，以防危險。

(第七六六問)有飛歌六管機一只，用已三月，現忽而收音低微，若將開關轉一轉，則可響一二分鐘，不知何故。

(答)若此開關連有音量控制，則恐音量控制之電阻有損，否則與此開關相聯或相近線有鬆脫之處。

(第七六七問)下兩圖

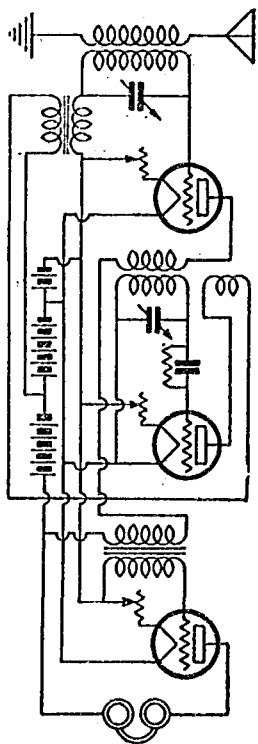
，有無錯誤，以何種裝法效力較佳。又線圈為蛛網式，可變儲電器為小型一片，其初次各級再生圈，各需繞若干圈。

(答)圖乙多一級高放

，效力當然較好，此兩圖皆為來復式，如無相當經驗，殊不易收效。線圈之配合，須先知可變儲電器之容量，因來函不詳故不能答。請查明其容量，再向亞美公司索一目錄，其中有儲電器與線圈之配合表，可以參考之。

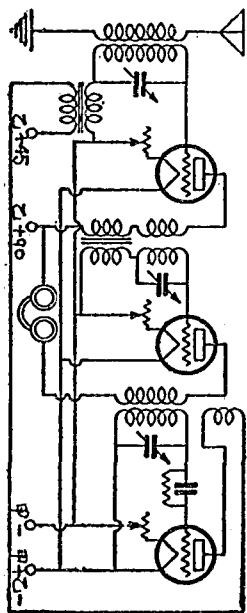
(第七六八問)一〇九與三十號真

空管效力孰佳，此種真空管能用於上機而



(甲圖)

(第七六七問)



(乙圖)

放揚聲器收外埠之播音否。

(答)三十號似較佳，照來圖之乙種，

有兩級高放，如裝置合宜，應可放揚聲器

(第七六九問)鄙人欲自製三管機一架

，翻閱報張雜誌，拚成線路圖一張，請查

有無錯誤，所用零件，C為○○○一五固

定儲電器，C₁為○○○○四六可變儲電器

，C₂同上，C₃為○○○○二五固定儲電

器，R為四兆歐姆漏，T用三十二公

厘直徑膠管廿八號漆包線繞一百十二圈，

T₁同上繞五十圈。V與V₁為亞美旁特

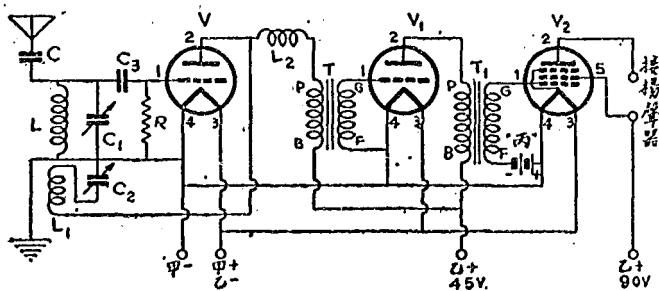
三十號，V₂為三十三號真空管，I₁為

高週率扼制圈，T與T₁為四一三號低週

率變壓器。

第五集無線電週刊彙編

常識問答……多管機



(第七六九圖)

(答)來圖

有稍錯誤，茲

改正如上，丙

電約用四·五

至九伏。

(第七七

○問)五管收

音機，以何線

路為佳，短波

線路若何，能

收音若干里，

以何牌機件為

最佳。

四三

(答)收音機線路以超外差式爲最佳，如亞美出品第一六五一號超等外差式交流五管收音機，效力甚佳。在長沙用短天線可收上海。至短波線路相仿僅各件數值減小而已，電曲兒牌五管機甚佳，亞美公司亦有售，每只九十五元，貨物均可靠。

(第七七一問)照貴刊彙編二集二〇二頁黃家康君之四管機，製成後，音較礦石機猶輕，且叫聲不絕，將 \odot 旋進一半，或將再生圈取出，忽扑的一聲，聲息全無。手觸揚聲器二端，不覺麻木，以電表量之，放大祇廿餘伏，檢波僅表針擺動，將電源拆下，用電表直接整流管絲極與高壓一

端，初觸時跳至百度左右，靜止在五十度，加接扼制圈，輸出處已降至二十餘度，用高壓兩端燃點五瓦特燈泡，則白亮，何以整流後降壓如此，整流管爲飛利浦一一二號，後用勞特四〇一號，亦同，似變壓器與整流管皆無不妥，整流管燈絲亮度亦足，其弊安在。

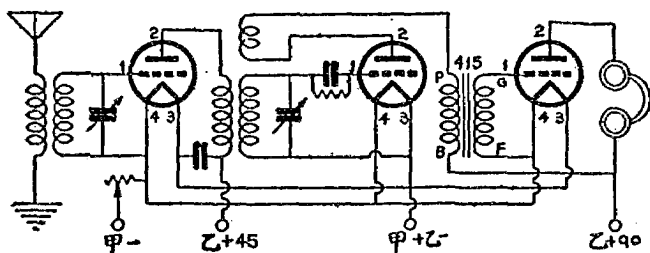
(答)照該圖尙無錯誤，裝用後常不致如所稱之劣，想尙有何種另件未妥。至所稱試量電壓之情形，乃電壓表之阻力太小，凡量代乙電之電壓表，至少每伏一千歐姆，否則本身負荷太大，不能得準確之數值。照原稿整流管應用12-A或7-A，今未照用，其輸出電壓亦有不足之可能。

(第七七二)

(第七七二問)

問) 貴刊彙編第三集一八四頁朱世權君作『便於實驗的收音機』一文，今欲將其線路改爲如附圖，各零件仍照舊，惟 $C1C2$ 改爲 〇〇〇三五 ，變壓器改爲五比一，附圖有無錯誤。

(答) 來圖更



第五集無線電週刊彙編

常識問答……多管機

正如上，餘可用。

(第七七三問) 仿合組線路圖自製三回路三管機，線圈用亞美五三〇，可變儲電器 〇〇〇三五 ，真空管用三十號，變壓器亞美四〇三號，甲電二伏，乙電九十伏。製就後，收 XGOD XGOA 及 XLID，可放揚聲器，但上海各電台，則難收到，未知何法可改善。

(答) 不知環境如何，天地線如何。如天線高長，環境佳好，則應可收到。

(第七七四問) 敝居係距杭州五十華里之一鎮市，自製蘇定三回路三管機一架，照範本用件及排列而裝製，惟線圈用三片蛛網板(非亞美出品)。L₁三十圈，L₂

四五

六十五圈， Γ_2 五十六圈，位置在可變儲電器的另一方，製就後聽浙江如留聲機一般，申地各電台，除富星，李樹德，東方，中西外，餘均收不到。中央大電台日間如上海一樣，不及留聲機六分之一，想因線圈不符，但現在仍擬不用五三〇標準線圈，請問以三個五五〇號蛛網板， Γ_1 Γ_2 各須幾圈，方可調節波長自二百二十公尺至五百五十公尺。

(答)如所用可變儲電器為亞美三〇二一號，則天線回路繞二十五至三十五圈，橋回路繞六十九圈，再生圈繞五十圈左右。

(第七七五問)茲裝就四管機一只，一級檢波，三級低週放大，裝就後試聽，發

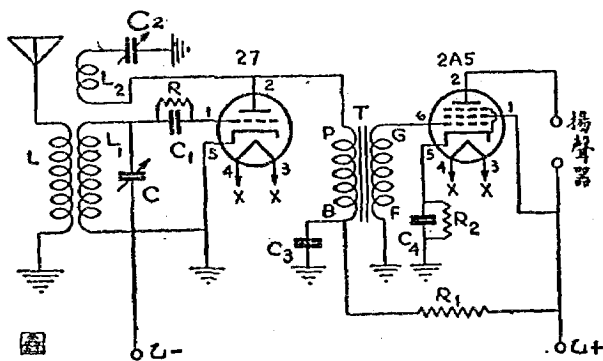
狂叫，收到之音甚輕，把再生圈減少，通地及檢波乙電減少等，均經試過無效，但所用變壓器是無牌號劣貨，不知是否此故。

(答)因有三級低放，真空管過荷，故狂叫。請加丙電及末級用七十一號或卅一號可以糾正。音輕則為變壓器關係。

(第七七六問)鄙人自裝三管交流機一座，乃聲息全無，以手指觸橋漏，則車車之聲振耳。手放去，則聲音毫無，真空管借友人機試驗均良好今繪圖於後，不知有誤否。

(答)來圖稍有錯誤，改正如下，圖中 Γ_1 為四兆歐橋漏， Γ_2 約四萬歐， Γ_3 為四百五十歐， Γ_4 為亞美三二一九號， Γ_5 為亞

美三二〇〇號，C1亞美三六三二C號，
C3C4一粉法，C5C6四粉法，T亞美四一

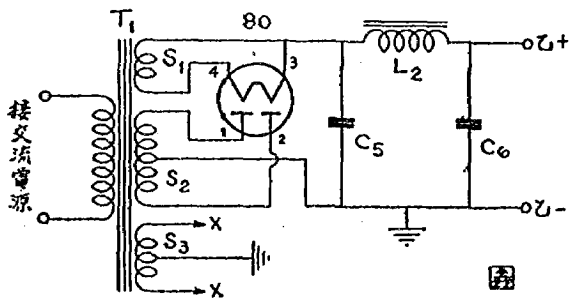


(圖六七七第)

第五集無線電週刊彙編

常識問答……多管機

三號，T1為電源變壓器，S1五伏，S2六
百伏中心分線，S3二五伏中心分線，L2
亞美四四四號。



(圖六七七第)

四七

(第七七七問) 敵處有五管機一具，內有銅帽之一管，忽時暗時明，明時則有音浪自揚聲器中傳出，惟不甚響，暗則聲息全無，此管是否已屬無用，有何方法可救。

(答) 此管絲極已損，應換新管，無補救法。

(第七七八問) 茲擬製亞美範本第五種三管機，將儲電器改爲三一二一號，三回路蛛網式線圈，改爲亞美新出品六脚凸筋插入式線圈管，其初次級及再生圈，各回路如何繞法，調節再生用〇〇〇五粉法小型可變儲電器。

(答) 初級可繞三十五圈，次級一百十

二圈，再生圈約五十圈，皆用三十號漆包線。

(第七七九問) 鄙人去年購有三回路三管乾電式收音機一座，一百號刻度盤上大中華在四十五度，上海電台四十九度，中央八十度，華東三十五度，裝置兩月，忽然各電台均皆移動，如大中華在四十八度，上海在五十二度，華東在四十度，中央八十三度，尤其是華東在四十度時，再生線圈要旋至盡頭之處，將電阻收小，方可收到該電台之播音。近日又復變更，恢復如前狀，惟華東有雜聲。儲電器是亞美三一〇〇，固質可變儲電器，尚有幾家電台，不能收到，以上電台移動，及雜聲等原

因，是否關於儲電器之故。

(答)照所述情形乃全部移動，其原因
(一)天地線有變化，(二)或線圈有鬆動，
(三)或可變儲電器裝於面板之螺絲帽未旋
緊，及或刻度盤螺絲未旋緊。照所稱再生
力一節，則似屬於第(一)(二)兩項。

(第七八〇問)閱本刊一〇一期中不用
天線的三管機一文，想照圖裝置，若無〇
〇二粉法固定儲電器，附近又無購處。可
否即不用。

(答)此儲電器乃使高週率電流通行者
，如不用將不靈敏，如尊處無購處，可向
上海江西路三二三號亞美公司函購。

(第七八一問)圖中〇用。〇〇〇四六

粉法可變儲電器，今改用〇〇〇三粉法可
否。

(答)若能將線圈配準，當亦可用，但
若無相當經驗，則以完全仿製為妥捷。

(第七八二問)鄙人購有五管外差交流
機一只，因鄉間無電，故不能帶赴應用，
擬配電池箱一只，能供五十小時之用，未
知費若干，及一百十伏與二百廿伏電力有
無分別。

(答)交流機不能接用直流電。

■常識問答

(七)無線電書籍等

(第七八三問)蘇氏科學叢書共幾冊，銀若干。

(答)共六冊，第一冊為增訂再版無線電入門，第二冊為實驗無線電真空管收音機製造法，第三冊為無線電收音須知，第四冊為礦石收音機製造法，第五冊為無線電真空管收音機合組線路圖，第六冊為來復式收音機，每冊洋四角。

(第七八四問)雙回路式礦石機如何製法。

(答)請參閱蘇氏科學叢書第四冊礦石

收音機製造法。

(第七八五問)『中國無線電』是何種性質之刊物，何書局出版。

(答)乃一種雜誌，每月兩期，內容為關於無線電之學術文字，與各廣播電台節目等，為亞美公司出版。

(第七八六問)中國無線電，第一卷第七期第三二四頁上半頁公式(七)，請舉一例。

(答)見中國無線電一卷八期三四八頁例。

(第七八七問)科學叢書第四冊收音機製造法所述各項零件自製法，其尺寸是否英尺，合中尺幾何請示知。

(答)均爲英尺，每吋合我國標準尺廿五·四公厘。

(第七八八問)何處可買實體線路圖，礦石機及真空管者皆有否，價若干。

(答)實體線路圖，亞美公司有出版，名曰範本，礦石機未見，真空管者交直流均有，每套四角。

(第七八九問)初學無線電要讀什麼刊物，才能對於無線電有相當認識。

(答)書籍很多，請附郵五分向上海江西路亞美公司，索一本目錄看看，自己選購罷。

(第七九〇問)見貴刊彙編第一集一三四頁金雲樵君所著(關於蓄電池的幾個常

識)一段，所說科學叢書第三冊。未悉此書是何書局所出，何處有售。

(答)此書爲蘇氏兄弟公司出版，亞美公司經售。

(第七九一問)鄙人擬自裝一價格最廉之收音機，可收聽本埠各電台發音者，須用何種範本及約需價格若干。

(答)請參閱亞美第一種範本。
(第七九二圖)一管機可否用交流電，(參攷何種書籍)。

(答)可用，請參閱本刊第一集彙編第卅五頁。

(第七九三問)今欲製一直流單管收報機，有否關於此種之書籍，可供自製之參考。

(答)請參閱科學叢書第二冊。

(第七九四問)何謂來復式，該式較再生式之優點及劣點如何，不用礫石檢波之一管來復機有否。

(答)請參閱蘇氏科學叢書第六冊，來復式收音機製造法，有詳細講述。一管不加礫石不能製成來復式。

(第七九五問)亞美範本第一種之單管機，較科學叢書第二冊，與本刊第一集彙編第三十三頁者，效果執佳。

(答)相彷彿。

(第七九六問)鄙人智識很低，對於無線電科學十分有興趣，欲想研究，但對於計算電單位名詞，先不瞭解，如瓦特益配

亨利歐姆法基羅瓦特等，不知其大小之量，又如高週率，低週率，直流電，交流電，變壓，整流，儲電，檢波，等等解釋，請解答或指示幾種書籍。

(答)請購閱本刊第一集彙編。

(第七九七問)請解釋(一)電波長短意義。(二)電流，電浪，電壓，電阻，高低週率，五項原理想義。(三)再生力式，單回路式，雙回路式，三回路式，來復式，五項線路，是何意義理由。(四)三極，無極，絲極，三種真空管意義。(五)天線要高，地線要深，用天線，是何原理。(六)收音機內要用線圈，是何意義。

(答)電波長短，電浪，高低週率，再生力式，單回路，雙回路式，三回路式，

三種，絲極各項，請參閱蘇氏科學叢書第一冊『無線電入門』。電流，電阻，請參閱本刊彙編第一集第一頁『電之單位』。來復式請參閱蘇氏科學叢書第六冊，『來復式收音機製造法』。無絲極真空管請參閱中國無線電，第一卷第七期。天地線，收音機內線圈，二點，請參閱亞美出版『無線電學初階』。

(第七九八問)照地圖直線計算崇德距南京二百五六十華里，離上海約二百一二十里，如裝亞美出品之礦石機，照蘇氏叢書二，四，六種。範本一，二，十四，種自製之，能否收聽京滬電台播音，但其成績較好，而可裝揚聲器者爲何種。

(答)用單管機可收，欲放揚聲器則範

本第三種較可靠。

(第七九九問)何謂直流電與交流電。

(答)請閱蘇氏科學叢書第一冊。

(第八〇〇問)單管直流機可否不用甲電，如可不用甲電，可否請示線路圖。

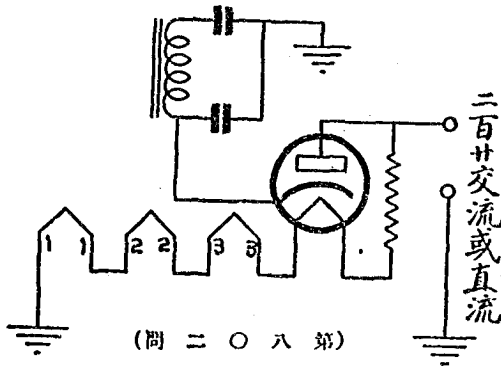
(答)真空管作檢波，須有甲電，其原理請參閱科學叢書第一冊『無線電入門』二次增訂版第四十頁至四十五頁。

(第八〇一問)鄙人有研究無線電興趣，初步先看何種書籍，鄙人因不知無線電專門名詞，故請指教。

(答)研究無線電，可先自蘇氏科學叢書看起，至無線電專門名詞，祇須附郵五分，向上海江西路三二三號亞美公司索取目錄一本，因有圖說，并有無線電標準譯

名等，對於初學者，可作字典應用。如求更詳細，則可閱中國無線電中之『無線電辭彙』一文。

(第八〇二問) 附圖係中國無線電二卷



一期十四頁四管交流長短波，不用變壓器的超等外差收音機之一部。收音機之電源一線直接真空管，一線是否由地線轉接，再此機之1-1, 2-2, 係何種零件。

(答) 地線符號係指機身鉛壳，1-1, 2-2, 3-3, 乃各真空管之絲極，因使讀者易於明瞭其連續方法，故另繪之。

(第八〇三答) 今照第五期範本裝三管機一座，收本埠電台聲音響亮，但自利利電台至華光電台一段不能收到，未知何故。又此機可接拾音器否，若可接，接在何處。

(答) 想或用件未完全照範本，因該範本之線圈與儲電器，早經亞美公司配合也，如確完全照範本，可送交該公司免費較

驗。拾音器兩端，一接檢波管之柙極，一接絲極，即可應用。

(第八〇四問)中國無線電第一卷，亞美公司有售否，定價若干。

(答)有售，定價六元。

(第八〇五問)鄙人住於杭州，原有礮石機一架，收聽本地播音，極為清晰，茲擬改造單管機一只，欲能收上海之音，未知何式為佳，及參閱何書。

(答)單管機收上海播音，如無優良天線與環境，不甚可靠，單管機以三回路式為較佳，自製可參閱亞美第一種範本。

(第八〇六問)茲欲收上海、蘇州，無

錫，常州之電台，最經濟者要用何種收音機，礮石機能收效否。

(答)如天地線良好，則可照亞美範本第一種製之，應可收得，礮石機收不到。

(第八〇七問)照亞美第六種範本，在餘姚裝長短波三管機一架，其聲音響度，較留聲機器或響或低。

(答)如天線與環境良好，可與留聲機相仿。

(第八〇八問)又如第六種聲音嫌低，再加三十三號五極管放大，是否可能。

(答)亦可。

(第八〇九問)在湖州照貴刊彙編第三集七十頁滕隆基君發表之礮石機做法，加

兩級線圈和可變固定儲電器兩只，自製一具，可否收聽（敵地離南京約三百五十里，離杭州約一百六十里）。再亞美之○○○四六粉法可變儲電器，○○一粉法固定儲電器，及一百十號分線器何價。

（答）可以收聽，亞美出品，隨市上落，請附郵票五分，索最新目錄查閱之。

（第八一〇問）單管機倘因路遠不能生效，加多則真空管，事實上可行否，應加真空管幾只，及裝製法，請明示。

（答）欲加多真空管，可購閱亞美第九種範本，則有接線實圖等，對於初學者極為適用。

（第八一一問）鄙人擬將亞美範本十三種之整流及濾波部份，供給中國無線電二

卷十五期仁榮君之『四管旅行收音機』乙電之用，未知有何缺點。如與該刊二卷十六期仁榮君之『小型代乙電』相較，成績如何，若用此『小型代乙電』，代替範本十三種之整流部份，何處應加改良。

（答）第十三種範本之整流及濾波部甚合用，仁榮君之小型代乙電亦甚佳，惟輸出電流不及用 NVA 作整流管者大。

（第八一二問）鄙人欲仿亞美十三種範本，裝製一具三管強力機，其 TR 因為地位的關係，擬改五三一號三回路線圈代之，未悉可能否，但裝製後，其成績與完全照範本製是否有同樣之效果。

（答）如改用五三一號，則選擇性稍遜，音量等相仿。

(第八一三問)第四種亞美範本，來復式收音機製造法，內中高週率變壓器，初次級二級同繞在一個蛛網板上，然未知此兩級之間，是否隔開若干距離，因曾以二級直接繞下，并未隔開，選擇性十分惡劣也。

(答)并無距離，若選擇性欠佳，請在天線回路中加濾波器試之。

(第八一四問)蘇氏科學叢書第四冊載，礦石機附裝之電蟬，不知需用幾號乾電池幾只。

(答)視電蟬而定，普通自一·五伏至四·五伏。

第五集無線電週刊彙編

常識問答：無線電書籍等

蘇氏科學叢書

	編著者	每冊價
(第一冊)無線電入門(重編增訂版)	蘇祖國	四角
(第二冊)實驗無線電真空管收音機製造法	蘇祖圭	四角
(第三冊)無線電收音須知	胡潤桐 蘇祖國	四角
(第四冊)礦石收音機製造法(重編增訂版)	蘇祖國	四角
(第五冊)無線電真空管收音機合組線路圖	蘇祖圭	四角
(第六冊)來復式收音機	蘇祖國	四角

寄費每本九分

上海江西路三二三號亞美公司經售

五七

■常識問答

(八) 收音機之雜聲及混

(第八一五問) 敝處向有四只真空管收音機一具，可收上海播音，向來晚間十一點，本市播音完畢後，上海即聲音清晰，惟自近兩月中，時有劈剝之聲，如燃放鞭炮者隆隆作祟，詢之本埠無線電製造廠云，凡五六只真空管者，聽上海播音，均有是弊，洎閱本刊彙編第一集九十頁後，復將天線改造，結果聲音加大，但劈剝聲，亦因之愈多，究係何種弊病，及應如何改造。

(答) 此乃天電干擾，天線愈好，收音愈靈敏者，雜聲亦更多。

(第八一六問) 鄙人有直流三管機一只，在天氣晴燥時，音質尚佳，惟遇天雨潮濕後，即發生哈哈之聲，殊覺討厭，乞示改善之法。

(答) 大概為天線之絕緣不良，因天雨漏電，請改良天線即好。

(第八一七問) 聲音時強時弱，有時竟完全沒有，有何法可治。

(答) 此種情形，大都為播音與收音兩距離間天氣變化所致，除非收音機增加靈敏度外，殊難解決。

(第八一八問) 有㊀牌五管交流收音機一具，收聽任何電台，皆發勃勃之雜音，音量控制器關小時則亦小，未悉何故。

(答)此非收音機本身之弊，乃附近之電氣干擾，請查附近電器用具之情形，方能設法改善。

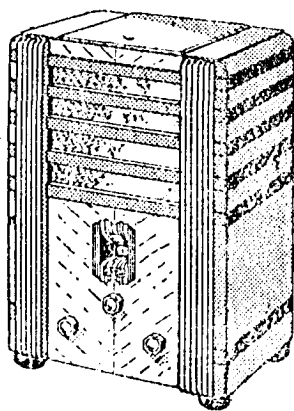
(第八一九問)鄙人閱貴刊所受之益很多，近日自造一具三管直流收音機，所用零件合法，在日裏收上海各電台甚低，且有叫聲，笛聲，雜聲，但收本京則甚清晰而高，茲欲收上海并隔斷本京之播音，不知有何方法，可使音高及除去雜聲。

(答)因中央電台之電力甚強，在本地收音，而欲隔去，非良好之外差式收音機不可。至吵雜聲則為天空靜電關係，收外埠時皆有之。

(第八二〇問)鄙人有四管機一座，收聽聲音尚宏，但收本埠久大電台，則特宏

亮，如上海各電台週率近久大者，收聽時，輒為夾和，致成績惡劣，請問如何改善。

(答)收外埠電台時，往往有此情形。請改用優良之外差式收音機，當可避免。



亞美一六五一號

超等外差式收音機

靈敏度高

■ 常識問答

(九) 雜 項

(第八二二問)鄙人有一榻漏，係Pilot牌寫明 10 Mc/s，請問有若干阻力，及其用度如何。

(答)爲十兆歐姆，其用度爲榻漏，或其他需要此高阻力之處。

(第八二二問)鄙人欲購交流電收音機一座，不知最少用幾管機，可收到雷波，天津，濟南，北平等處電台播音。

(答)收音機收音遠近，并不一定在真空管之多寡。天地線之優劣，環境情形，收音機之設計，均有關係，故以試聽爲妥。

(第八二三問)敝處上海，有 RCA 七管機一座，裝有距離屋面約三丈左右之天線，天線約長六丈餘，并裝地線，收聽本埠尙稱響亮，惟外埠除中央大電台外，餘均收不清晰，未卜何故。

(答)其原因大概爲收音之環境不佳，且其他外埠電台電力不強，每爲本埠附近電台所遮蔽。

(第八二四問)硼砂粉溶化之後，其色是否較水黃些，硼砂粉過多，有結晶，對於充電有妨礙否。

(答)硼砂液應加至不能再溶爲止，有結晶體卽太多。

(第八二五問)照貴刊彙編第一集一二八頁之圖試之，則燈泡可亮，(用五十支

長絲泡電壓二〇〇伏，鉛片放在硼砂水內，并無汽泡，將正負線接半小時後，亦無電發出，（各線均經查過不斷）此是否硼砂溶液的關係。

（答）燈泡亮應有電通過，請將鉛片拭淨試之，硼砂液所用之水，是否為蒸溜水。

（第八二六問）亞美公司之 15 號低週率扼制線圈價值幾何。

（答）現售三元五角，最好請附郵五分向該公司索一目錄閱之因市價有漲落也。

（第八二七問）甲乙電買那國貨好，價目若干。

（答）當然能買中國貨最好，電池價格

視電壓電流而定。最新式真空管式類甚多，可附郵五分，向亞美公司索取目錄。

（第八二八問）余自製拾音器，惟磁鐵放在四十號五百圈線球內，在七十五伏脫直流充電機充分分鐘，線球發熱，燃燒，而生磁性甚小，應用何法。

（答）可用二十四號線繞五百圈，用十二伏蓄電池充之，約半分鐘即可，所有之鋼須有錫質而淬火須合度，否則不多時磁性即消失。

（第八二九問）在刻度盤後之一小電燈，為何時明時暗，但與發出之音無關，不知與真空管有關係否，假使壞後，能否掉換，又能否發音。再接電處用牆上插子，

或電燈頭上插子，有無關係。

(答)照刻度盤之小燈時明時暗，恐為小燈泡鬆動，旋緊之，當能見效，與真空管無關，可配換。牆上與燈頭插子之電，如電壓相同，則并無分別。

(第八三〇問)鄙人自置收音機以來，損失修理費不計其數，一修輒非十念元不可，因無經驗，不知壞在何部，祇得忍痛修理，鄙人現擬學習修理，應買何種書籍，方可着手，務請指示一切。

(答)請向亞美公司索一書籍目錄。但學習修理，非單看書籍可以成功，須同時實驗，隨時留意雜誌所載新式物件之原理等，否則無用。

(第八三一問)若收上海各電台(在蘇

州)宜用何式機可收到。

(答)有人用三管收音機收到，但用亞美一六五一超外差式機較可靠。

(第八三二問)計算儲電器有何公式。

(答)見無線電問答彙刊二十三期四七四頁。

(第八三三問)自製收音機，其甲處線接於乙處，其線或從遠處繞至近處，或不繞，直接接去，可否。

(答)如同一相聯之線，可就近聯接之處。

(第八三四問)錫焊時，是否需用藥水，不用可否。倘需用者，請示名稱及經售處。

(答)無線電中錫焊，不用普通所稱之

藥水，而用一種油狀之鎔劑，以免日久銹蝕。亞美公司一五八號出品甚合用。

(第八三五問)在天地線間，裝置有避雷器，是否於大雷雨時可以繼續收音，不致發生觸電危險。市上所售者，以何牌號最佳，其內部完好與損壞，用何法以鑑別之，自置可否，手續如何。

(答)裝置避雷器後，雷電可直接通至地下，以避免危險。市上所售者有一種電阻式(Resistor Type)者甚佳，完好與否，可以電池與電表量之，先以低電壓量之，應不通電，再以一二百伏脫量之應通電，因此式避雷器，當受雷電高壓時即能通過，而無火花發生之弊，而接收無線電波時，因電壓甚低，並無妨礙。

(第八三六問)波長與週率關係若何，應用何算式，可以彼此推算。

(答)波長以公尺計，週率以千週波計，其算式爲 $\frac{300000}{\text{千週波}} = \text{公尺}$ 而 $\frac{300000}{\text{公尺}} = \text{千週波}$ 。

(第八三七問)在雷雨時，各電台是否播音。

(答)大部皆有良好避雷設備，故仍播音。

(第八三八問)礮石機裝有避雷器，當雷雨時，可能照常收音，於機件有無妨礙。

(答)如妥裝避雷器，可無妨礙。

(第八三九問)敝地六合，處於長江北岸，離南京有一百多里水路，依此環境，

照貴刊彙編第一集卅三頁單管機線路圖裝成，滬杭各地播音，可否收到。

(答)如天地線優良，可以收到。

(第八四〇問)六合附近無電台該圖內之○可否不用。

(答)可以不用。

(第八四二問)現有二十三片儲電器一個，內部線圈應否更動。

(答)如儲電量相同或較大者則可用，線圈不必改動。

(第八四二問)在鎮江收上海浙江，須用幾管收音機。

(答)如環境良好則五管外差機，如亞美一六五一者可用。

(第八四三問)鄙人缺少本刊第三期，望將第三期中之單管機製造法及線路圖示之。

(答)請參閱第一集彙編第三十三頁。

(第八四四問)第二十二期週刊中，來復式收音機之揚聲器，接於何處，第二十六期中『我之單管收音概況』文中『有帽螺絲釘十餘個』下面一項是什麼。

(答)二十二期來復式機(第一集彙編一七六頁)之揚聲器。應接於插口「處，二十六期之單管機，不知指何項，請參閱本刊彙編第一集第一七三頁。

(第八四五問)廣播電台與發報台之波長大約相差幾何，孰長孰短。

(答)普通廣播電台之波長，自二百至五百公尺。發報用之波長，視用途而異。請參閱亞美公司出版之問答彙刊第十五期，有詳表列載。

(第八四六問)廣播收音機與收報機之製法有何不同。

(答)無甚不同，祇須配合欲收之波長即可。

(第八四七問)敵地臨浦距南京約八九百里，距杭州約六十里，用礮石機收聽均尚清楚，惟收南京有時忽低，不知何故，若改用一管機後，能否收聽別處電台。礮石機加低週率放大，能收上海否。

(答)此乃播音方面關係。單管機如天

線良好可收聽別處電台。礮石機加低放後，祇加音量，不加收程。

(第八四八問)鄙人擬裝置一管與礮石兩用機一具，照前貴刊所載能適用否。

(答)適用。

(第八四九問)在礮石機範圍內，不加真空管，欲收外埠電台，如可能，須加何種線圈。

(答)無辦法。

(第八五〇問)儲電量之『粉』者，作何解，讀何音。

(答)粉即兆分之一，讀乘。

(第八五一問)貴刊彙編第二集第一三一頁載有史古先生所述之養化銅式整流器

，不下滬上何家公司有售，及其進出電幾何。

(答)此式整流器，目下市上電流大者未見，亞美公司有小號者出售，乃專供直流電表改交流電表應用者，能通過數粉盞，其原理相同，如欲通過較大電流者，亦可託亞美公司代定之。

(第八五二問)鄙人素乏電學常識，貴刊所載之『避雷器』爲何物，係何項材料構成。

(答)請參閱中國無線電第二卷第十一期第四七五頁。

(第八五三問)亞美五四〇號 R.F.C 價格幾何，到無線電料行去買，是否即稱 R.F.C，抑有別種名稱。

(答)每只現售一元，(但市價有上落)其中文名稱『高週率扼制圈』。最好附郵五分，向該公司索一最新目錄參閱之。

(第八五四問)前閱『蘇編礦石機製造法』中，所示單刀雙擲式開關，遇雷雨時可將刀片闕入下鉗嘴，但閱其圖形，雷電似乎仍可由地線而入收音機，其原因乞指導。

(答)電流通過物件，皆趨捷徑，雷電既通入地，不再回出而至收音機也。

(第八五五問)避雷器何處有售，可有簡法自製。

(答)亞美公司有售，可以自製，請參閱中國無線電第二卷第十一期第四七五頁。

(第八五六問) 如不裝避雷器，遇雷雨時，可有避免危險方法，倘無方法，除毀壞機件外，有無其他危險。

(答) 不裝避雷器，則應將天地線直接聯接。

(第八五七問) 鐸線之用具，除烙鐵及錫塊外，尚需另外物件否。

(答) 尚需鐸油。

(第八五八問) 鐸線時是否要先將兩線繞一圈而後再鐸以錫。

(答) 不必。

(第八五九問) 在雷雨時，將收音機關上，並將插子拔去，不知再有危險否，因將免裝避雷器也。

(答) 若將天線與地線相聯，可無妨礙。

(第八六〇問) 交流電收音機與直流電收音機聲音高低清晰，有無分別。

(答) 如其構造及輸出力皆同，則無分別。

(第八六一問) 交流電收音機，開用若干時間，需否休息幾分鐘後，再行繼續收聽。

(答) 普通開一二小時，休息數分鐘，則可保護收音機。

(第八六二問) 各種電池式收音機，如於有交流電源處，購一變壓器，改用交流電，同時計算其電壓及電流量後連接之，是否均可代替。

(答)如用交流電源，則須加整流裝置，因真空管之屏極電壓，須用直流也。

(第八六三問)用聽筒收取菲律賓日本及亞洲各地之播音，其最經濟最優良之收音機應採何式。

(答)普通有高放之二管機已可，如能用外差式則成績更佳。

(第八六四問)用聽筒收取亞洲以外之短波播音，其最經濟優良之收音機，應用何式。

(答)有高放之三管機。

(第八六五問)假定有某電力強大之短波電台，其所播電浪，全球是否都能收到，因讀某書，言短波利用反射電波，如此

，則甲地雖比乙地為近，但電波反射不到，即不能收音，其理確否。

(答)短波確有越距情形，故短波電台於規定地點通訊時，日夜須更換波長也。

(第八六六問)中國無線電二卷三期一二七頁短波收音機之製造法，該線路高扼圈，所用膠管直徑若干，共繞幾圈，亞美五四〇號可否，又某無線電週刊謂高扼圈宜亂繞以減少儲電量，不知是否。

(答)可在廿五公厘徑管上繞五六百圈。五四〇號甚佳，高扼圈之潛佈儲電量，確愈小愈佳，故有用蜂房式者。

(第八六七問)短波因週率極高，而有集膚現象，故所用之線宜粗，以減少集膚

阻力，但該機線圈則用三十號，請問其故。

○ (答)能用較粗之線，當然更佳，普通三十號亦可用。

(第八六八問)敝處出售無線電零件的商店很少，且雖有出售，價目方面，比滬錫各地昂高一二倍，鄙人想購買一管機全副零件，不知向亞美公司可函購否。

○ (答)亞美公司有函購部，函購亦妥捷。

(第八六九問)鄙人用一短小之灣形軟鐵，繞以廿四號紗包線，通電後果發生磁力，惟極小不可利用，不知用何法可使磁力增大，希指導，再磁力增大後之軟鐵，能否依法繞製聽筒。

(答)欲使磁力增加，可加多線圈圈數，而加所接之電壓，或用較粗之線繞之。軟鐵外繞線通電時則有磁性，無電時即失磁力，故不合作聽筒之用。

(第八七〇問)請問何為混合阻力，望詳答。

(答)混合阻力或稱總阻，乃交流電路中阻力之名稱。因直流電路中之電阻，即為其所有之阻力。在交流電路中，則除直流電阻外，尚有誘導週阻，與儲電週阻，故名為混合阻力。

(第八七一問)我有一位朋友，自漢來滬，和我討論，無線電單管機能否由漢口收聽南京之播音，這件事我不明白，請指教。

(答)照中央廣播電台預擬收程圖，在漢口用單管機可以收聽。

(第八七二問)留聲機之舊唱片，擬造成各式絕緣物，可有方法使之黏合。

(答)可用高溫度融合之。

(第八七三問)上海各電台，是否長波短波機能不能收。

(答)是廣播波長段。短波機而無廣播段線圈之設備者，不能收聽。

(第八七四問)短波機電源，可否改用交直流兩用，并可否裝用揚聲器。

(答)如有相當設計，亦可用交直流，及放揚聲器。

(第八七五問)自製 \square 桶漏用石墨和黏土，製成細棒，不知石墨為何物，何處有售，如用舊電池之炭精代替，可否合用。

(答)石墨即筆鉛，如內地不易購到，可用鉛筆中之鉛心，磨成細粉應用，炭精不適用。

(第八七六問)敝友有五管直流機一架，在蕪湖收聽中央及上海南昌等處電台，成績甚佳，尤其收本埠電台，音浪清晰，不過每月費用太巨，現欲將五管改為三管，內部各件，可否更換，或有其他辦法。

(答)因未附線路，故不能指定改去何件，請照亞美第五種範本試之，但音量及收程將減。

(第八七七問) 照亞美目錄內之三回路三管機線路圖裝收音機一架，現將加裝一拾音器，是否拾音器之二線端接至低週率變壓器上之 P.B.，是接第一級抑第二級。

(答) 可接於檢波管柵極及甲電正極兩處。

(第八七八問) 弗打與伏脫之比率如何，旁特作何解。

(答) 伏脫爲英文 (VOLT) 之譯名，弗打即其訛名，乃指同一名稱之字，并無比率，旁特爲真空管牌子。

(第八七九問) 一公尺，合我國標準尺若干。

(答) 公尺即我國之標準尺，本編輯部

備有此種尺製贈，請附回件郵費，向江西路三二三號本編輯部索取可也。

(第八八〇問) 絕緣子以玻璃瓶代替，有關收音否。

(答) 若其裝置方法合理，則亦可用。

(第八八一問) 閱本刊第六十八期絕緣常數表。紙的絕緣常數爲一·五至三，不知是否以紙的厚薄爲比例。

(答) 絕緣常數以質料爲標準，愈堅者常數愈大，其厚薄則爲公式中之 D。

(第八八二問) 用作礦石之硫化鉛，砒化炭等，何處有售，自製方法怎樣。

(答) 市上不多見，經售儀器商號或有之，自製方法未詳，請詢研究化學者爲妥。

(八八三問)美國標準銅絲既以圓呓計算其巨細，但負載最大値之安全電流，應如何算出，例如三十號銅絲爲一〇〇·五圓呓，則其負載最大電流若干。

(答)以一千五百圓呓經一盞配爲最安全，如三十號線則可通過〇·六七盞配(卽六十七份盞配)，普通以一千圓呓經一盞配已可，則三十號線可通過一百份盞配。

(第八八四問)直流電到幾伏脫電壓，則人觸之有危險，又經整流管輸出之電壓甚高而電流甚小，誤觸之有否危險。

(答)直流電在一百伏以下者無妨，但有一百伏左右而電流甚大者亦危險。經整流管後之電壓較高，以不觸爲妥。

(第八八五問)請問裝牙膏的錫管，能

否傳遞電流。

(答)可以通電。

(第八八六問)Mfd及Meg代表何名。

(答)Mfd爲Microfarad之縮寫，卽中文之『粉法』。Meg爲一兆，普通漏漏之有四兆歐姆者，應寫4 Meg-Ohm，但往來Ohm省去不寫。

(第八八七問)單管機依週刊彙編，該用分線釘，然余日前在友人處，見不用分線釘，詢之友人，謂亦係請人代裝，不知該係何名，形狀如分線釘式樣裝置及接線。亦請解答之。

(答)此爲分線器，乃分線鉤與分線釘合製之件。

(第八八八問)照中國無線電第一卷第

八期內，無線電問答第三九四問小規模播音線路圖，此機不知輸出有多少瓦特，而線圈三個如何繞法，是否一同繞在七十六公厘管上，抑分繞於另一管上，乙電用九十伏可否，□分頭或用滑桿，如抽頭如何抽法。

(答)此機僅能發射而已，電力甚小，因電力甚小，線圈可照收音機之三回路式製之，惟用較粗之線可也。乙電九十伏亦可，能用一百八十伏則更佳，抽頭方法與收音機者同。

(第八八九問)鄙人擬製收音機一架，收聽京，滬，杭，漢，平，津及江西等電台之音，要照何種製法，始能收得，敝處在南潯鐵路之中段，距京滬杭是很遠的，

離平津更遠，不知要用何種範本，須幾個真空管。

(答)如收中央與漢口廣播電台，則單管機用三回路式者已可收到，收杭州則有一級高放者亦可收得，平津滬各台則恐須有三級高週率放大，如天線優良，則二級亦可。

(第八九〇問)交流電與直流電，有何分別，何者為良好，何者為經濟。

(答)交流直流，為電源供給之不同，如同樣線路之收音機，其效力亦相同。用交流電源者較經濟，但無交流電源之處則不能應用。

(第八九一問)近購有GILFILLAN五管收音機一架，尚未裝置天線，所以除了本

埠各電台及南京中央電台外，其他各電台，如杭州，青島，濟南等處，均不能收到，倘使裝置後，能否收到。

(答)因上述數台之電力較小，且其波長附近，皆有本埠電台，故即裝用天線後亦不易收聽。

(第八九二問)避免雷電之危險，本用避雷器，現改用開關，將天地線各頭直接通過，下用插子，如欲聽時，將插子插上，開關開起，天地各分。如欲發雷時，將插子拔下，開關閉起，天地線相接，不知此法，能避免此危險否。

(答)如能預知雷電將至，則上法甚佳。但雷電之來，有時掩耳猶恐不及，插插子，板開關，又何暇及之。故以裝用避雷

器爲妥。

(第八九三問)鄙人爲研究起見，擬自製小電力播音台一座，但不明建造電台對於政府有何手續，及應在何處辦理。

(答)須向交通部請求，其辦法曾登諸報紙。亞美公司出版之無線電問答彙刊合訂本第四八一頁亦有之。

(第八九四問)漆包線與紗包線對於聲音方面有關係麼。

(答)無甚關係。

(第八九五問)同樣漆包線或紗包線，其粗細，對於聲音有大小麼。

(答)粗者較佳。

(第八九六問)隔離罩是否可用香烟罐或香烟錫紙來代替。

(答)香烟管爲鐵質，作線圈隔離罩不適用，錫紙可用。

(第八九七問)敵處電鈴上之電，或電梯揷鈴上之電，可代甲乙電否，如可用應用幾號真空管。

(答)如所有之電壓，與所用真空管需要者相符，則皆可代用。

(第八九八問)二十六號紗包線，可否換用廿六號漆包線，其效驗孰佳。

(答)皆可用，惟用漆包線時，因每線間之距離較近，應少繞數圈。

(第八九九問)在高淳用幾管機可以收到上海各台及中央，短波抑長波好，或一機而能長短波并用者(此間無電廠)。

(答)市上新式之收音機，未有相當電

池式者，故未克介紹。現在吾國所有之廣播電台，除南京有一短波者外，皆爲長波

。

(第九〇〇問)無線電之名詞，是否劃一。

(答)尙未劃一，請附郵五分向亞美公司索閱目錄一本，附有標準無線電譯名。

(第九〇一問)余用十六碼單根花線，繞於電燈線上，以代天線，但不若用電話機上之天線響亮。敵處日夜均有電，余機係西門子式礦石收音機，如附圖，但用電話機上天線，一根接於▷處亦響，不過較加地線爲遜。某日余拿此繞於電線上之天

線作地線，接於此機之地線上，則比以前用自來水管地線略增，而稍有嗡嗡聲，若以手指觸聽筒之腳上，如圖中甲，則其聲變為單管機收音時而

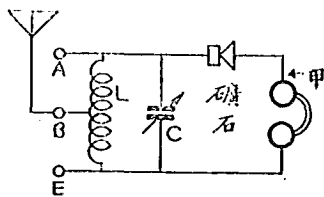
(第九〇一問)

不用漏漏之音，請問單管機於收音時，漏極不用漏漏，此音是否振盪，抑何名，并圖中之EAB此三字，是何意義。

(答)不用漏漏之

狀，并不一定為振盪，并無一定名稱。因為地線，A B處接長短天線者。

(第九〇二問) REC可否自製，用圓筒式直徑幾何，用何號線繞幾圈。



(答)可以自製，用木梗車十二公厘闊之槽，以三十號線亂繞約一千圈左右即可。

(第九〇三問)自製圓筒之臘，可否用洋燭代之。

(答)可。

(第九〇四問)亞美第二一〇六號可變電阻之軸上無螺絲紋，請問用何法以裝在面板上。

(答)先將後面裝旋轉銅片之螺絲旋鬆卸下，再將中心六角螺絲帽旋出，套於板孔旋緊，再將軸梗與轉動片裝上即完成。

(第九〇五問)貴刊彙編第二集第一五四頁第二圖之全波收音機，不知線圈如何繞法，是蛛網板抑圓筒。

(答)此機僅檢波不同而已，其他線圈等與普通者同。初級可用五五二號蛛網板用二十六號線繞五十圈，每五圈分一頭，次級用五五三號蛛網板用同號線繞六十圈。

(第九〇六問)無線電收音機內，線圈上所繞之初級線圈與次級線圈圈數，係根據何種比例計算。

(答)收音機中各線圈，并不以比例計算，其次級線圈根據所有可變儲電器之容量，及欲收之週率而計。初級線圈則視初級方面之總阻而定。在天線回路之線圈，則其本身諧振週率，有用低於收音機所收之最低週率，有用高過收音機所收之最高週率，以避免與所收之週率諧振者。

(第九〇七問)甲電用燈絲開關斷後，甲電則仍舊接上，不知於甲電有損耗否。

(答)無損。

(第九〇八問)在收音時，將手放在甲乙電之接線柱上，聲音即更響，不知何故。

(答)大概為原有再生力不夠。

(第九〇九問)電位器是何用的。

(答)調整需要之電位(即電壓)者。

(第九一〇問)亞美公司有沒有電位器出售。

(答)亞美公司有售，其價目請附郵五分，直接索閱目錄。

(第九一一問)收音機內之接線，每鉗以錫錫，未悉與不錫者有何分別。

(答)如不鉅，則日久接線間污穢，可使收音失效。

(第九一二問)高週率扼制圈之誘導率(亨利)，與收音有何關係，誘導大者如何，小者如何。

(答)如欲截止之週率較高，則應用誘導率較小者，如截止之週率低，則用誘導率較大者。

(第九一三問)六比一之變壓器，用於何處最善。

(答)適用於收報機。至用於僅有一低放之收音機則尚可用，若有二級者則不適用。

(第九一四問)OR變壓器乃一比二

七，不足三，不知合於普通收音機否。

(答)合用。

(第九一五問)茲有亞美一〇〇九號揚聲器一只，用未及一年，不知何故，聲音忽然全無，恐為收音機損壞，即至友人處借一同樣揚聲器試之，則又聲音宏亮如故，始知確為揚聲器斷線，擬自行修理，必須換去該線，但查原繞之線甚細，不知何號，何處購買，且在內地，尤覺不便，可否以亞美四〇三低週率變壓器內之線拆下代之，須若干圈，或以繞三回路架之漆包線代之，該線較粗，或可堅固，但想揚聲器線細圈數必多，若易粗線，則線軸限於容積，不能多繞，不知圈數若較少，有礙否。

(答)揚聲器之損壞，大都起於受潮，所用之線，爲美國標準四十一號，亞美公司有售。四〇三號中之線，因已繞過一次，如再退下應用，其外面絕緣極易受損，且其線較粗，亦不適用。先生住於松江，離滬甚近，以送交原製者修理爲妥。

(第九一六問)鄙人有自製收音機一座，在刻度盤五十至一百間之電台，均能清晰收到，然零度至五十度間，則并無聲音，想係次級線圈不準確所致，未悉將該圈增加抑減少，原有圈數爲五十五圈，用二十四號漆包線繞於蛛網板上。

(答)如五十至一百度之電台，爲週率較高者，則爲桶回路之線圈圈數太少，如

收到週率較低者，則線圈太多，請試之可也。

(第九一七問)本刊彙編第四集二二七頁之簡單電碼練習器製造，(甲)鐵皮內空心否，(丙)是何物，(丁)紗包線用幾號，圓電幾伏脫，或電筒之電可用否，電碼是何物，市上有售否，抑自己可做，做則如何做法。但此機不裝天地線與收音器，其音從何處發拍。公尺是否英尺，或一英尺寸等於公尺幾。

(答)圖中(甲)乃以二十公厘闊之鐵皮在五公厘處每邊捲轉(如圖中虛線處)，成扁形之管，(丙)是墊片，紗包線所用號數在材料項下已註明，圓乾電一筒，爲一個半伏脫，電筒內之電力弱不經用。電碼爲

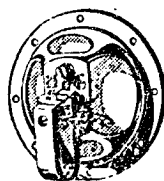
打電報之一種符號，各國一律，如自製則別人不懂。其音即在本身發出，作家庭練習之用，不能發射及遠。公尺為標準尺，每公尺等於三市尺，每英尺等於三十·五公分。此種公尺，亞美公司有印贈，可附郵二分索取。

(第九一八問)聽筒聲一高一低，但知病在阻力不準，未知可治否。

(答)阻力稍差尚無關係，大都為兩磁鋼不同，故無法補救。

亞美揚聲器

一〇〇六號
一〇〇九號



平
衡
裝
舌
式

一〇六二號
電
動
式



詳細說明請索閱

亞美圖說目錄

儲

天

電

及

地

器

線

雷電與天線

(竹如)

收音機因為要增加他的收音靈敏度，所以要裝天線，使從播音台方面很弱的電流，很靈敏的收集起來。

天線對於極弱的電流能夠接收。對於雷電當然亦很容易接受，所以要避免雷電的損毀物件，應當有避雷的裝置，或是裝

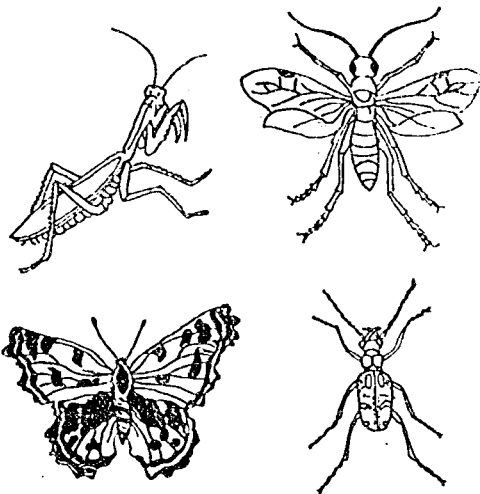
單刀雙擲開關，或是裝避雷器，在使用上當然避雷器簡便而適宜，不過應當裝一個可靠的，那末非但沒有雷殛的危險，並且可以保護附近一帶的物件。

因為電是走最短的路的，雷電的週率比較高，所以雷電不容易走過繞就的線圈，而直接經過避雷器流到地下，雷電既有很好的導體……天線……引到地下，那末就不致再尋比較阻力大的路……像房屋人物樹木等……想讀者多看見過，寺院裏的塔，和市鎮裏高大建築物，多是有避雷針的，就是這緣故，所以諸位有收音機的，儘可裝天線，祇要裝一只良好的避雷器，不獨可以保護收音機，還可以保護其他物件呢。

天 線

(玉君)

昆蟲都有觸鬚，兩個蟲碰了頭，鬚和鬚接觸一下，正像吾們人類面對面講幾句話一樣，收音機的天線，他的意思及功用



，正和昆蟲的觸鬚有些彷彿，收音機有了天線，纔能收音，不過這句話，並不是講一定裝在屋頂上的才是天線，就是如新式收音機拖了一條尾巴，也算是天線。不然，飛機飛在高空，那裏有天線，潛水艇沉在水下面，那裏有天線呢，他正和新式收音機一般無二，也能收音。戶外裝的天線，因為要他耐風，柔軟，面積大，所以用銅線繩子，有些短波用的，幾尺長或是幾吋長的一支銅桿，也就夠了。

也許小朋友要問，吾們常看到有包皮的線，怎樣也能當天線，而且也能傳話收音，不過這是很平常的一件事，因為除了金屬的東西，都不能阻隔電波，所以把窗門全關閉了，屋裏還是可以用收音機收聽

。但是在一間鐵房子裏收音，那就要差得多了。

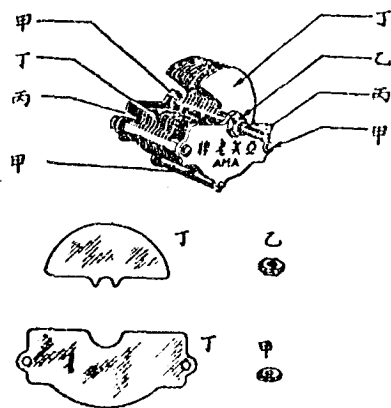
三一二一可變儲電器

自述

(丁)

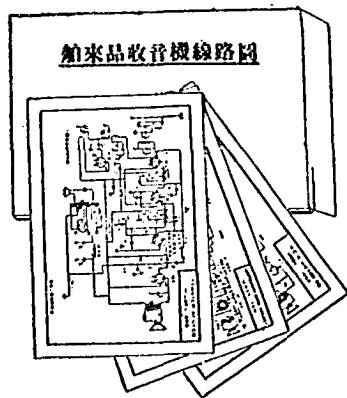
吾是一個亞美老牌三一二一號的可變儲電器，代價不過九角九分，還帶了一個100C的刻度盤，再裝一只紙盒附了一張說明書，批發也許還要打一個折扣。看起來似乎不值一元錢的小東西，有什麼道理呢，可是在無線電用品界裏，却佔到一個很重要的位置。不但位置重要，就是吾本身也很有價值，吾的本身是五種不同的材料組成的，有銅，鎳，鋼，鋁（白色輕金類），和硬橡皮。鋼有鋼做成的鋼珠，銅

有兩種，一是六角桿子，一是圓桿子。六角桿子經過機器做成了螺紋帽子（圖乙），圓桿子做成螺紋釘，軸桿，墊圈（圖甲）。



厚鋁片做的是兩端的蓋板（圖中丙），薄的做當中的定片和動片（圖丁）。機器把這些原料做成之後，有些要上擦光機擦亮，有

些先要洗一個澡，再到電鍍缸裏鍍上鍍，然後經幾個工匠的手，分工合作的把各部份裝配起來，一部是轉軸，動片和墊環，螺帽，成了動片組。第二部定片，墊環，螺釘，成了定片組，這兩大部份併合起來，再兩面裝好了蓋板，硬橡皮的墊片，使動定兩組完全絕緣。轉軸後面再加了一顆鋼珠，要使轉動靈活，那就已經大部完成了，再打上商標還要經過檢驗的部份，察看是否合格，是否整齊。待完全完成之後，再用絨布把吾渾身再擦拭一回，用紙包好，帶了一張說明書，一個刻度盤，然後裝進紙盒。先進廠裏的棧房，再裝上運貨車，送到發行所的棧房，嗣後一直要等到買主來，再從盒裏出來。吾們的弟兄到現



現已出二集每集一百種
為自造收音機或修理收音機之最佳參考品
亞美公司出版

在，已經有了好幾萬，不但全國各處都有，有些弟兄，他們渡了海洋，已經到外國去了。吾們因為價廉物美的緣故，加之國人的愛國，到很受主顧看重。還有許多未來的整千整萬的弟兄，還在廠裏不斷的產出哩。

聽筒

筒

聽筒弊病測驗 (圭)

聽筒之弊病，不外兩種，一在機械方面，二爲電氣方面，而修理則皆爲機械方法，惟測驗手續不同耳。

第一項機械方面者如下，膜片灣曲，封蓋未捺妥，膜片與磁極距離太遠，或互相緊貼，兩磁極高低不齊，釘鉗未妥等等。

第二項電氣方面者，目力所不能察，

非用電壓表接連電池測驗之不可，惟電表使用之前，先連以四個半伏丙電池，試量五百，一千，二千，及四千歐姆之電阻，視表針所指之各點認記之，則更爲便利。

至於電氣方面之弊病大概如下，

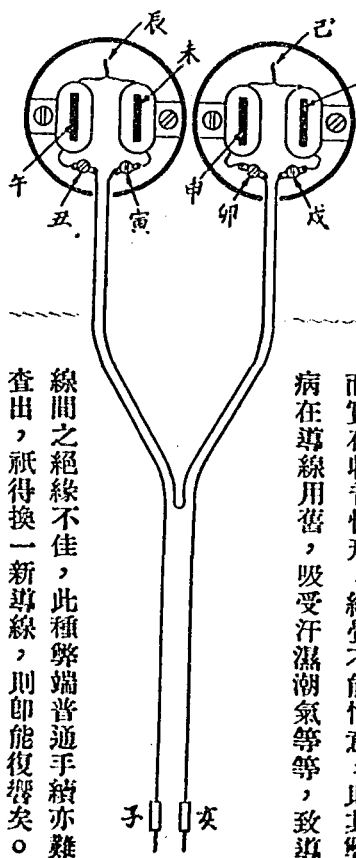
(一)失磁力 因磁鋼斷裂及鋼質不佳；有些劣品竟以熟鐵爲之，及誤通交流電源，上述種種，雖再度加磁亦無效果。因多受墜擊或誤接正負，則失磁重加之，仍能復原。欲辨鋼鐵可用三角鋼錐刀錐之，如滑而不能銼落者爲鋼，否則鐵也。

(二)斷導線 見圖導線中斷者極少，易斷處爲子丑·寅卯，戌亥，其線外裹紗條，外視連而中實斷，自難自察。上品之導線

其中為紗芯捲以金箔細條數條再為絞合，而其外捲紗一層紗條二層，則柔軟經折而耐用。

(三)線圈 目今之無線電收音聽筒，每只

內都為雙圈式者，惟阻率各異，每圈自五百歐姆起迄一千歐姆止，因之檢查時須先認明其阻率，下表所舉之例，假定為四千歐姆



，雙圈式者，電表測量導線斷，則表針不動，通則表針仍指四個半伏，線導線之阻率甚微也。

(四)有時經上述檢查後，似若毫無弊病，而實在收音情形，終覺不能愜意，則其弊病在導線用舊，吸受汗濕潮氣等等，致導

線間之絕緣不佳，此種弊端普通手續亦難查出，祇得換一新導線，則即能復響矣。

測驗點

表之動作 (指完好情形)

表之動作 (指有病情形)

弊病所在

子丑	寅卯	戊亥	丑辰	寅辰	巳卯	辰未	巳卯	巳辰	巳酉	巳酉	巳酉
四個半伏	同前	同前	針指一千歐姆 記處	針指一千歐姆 記處	針指一千歐姆 記處	針指一千歐姆 記處	針指一千歐姆 記處	針指一千歐姆 記處	針指一千歐姆 記處	針指一千歐姆 記處	針指一千歐姆 記處
不動，微動，或忽動忽不動	同前	同前	(一)不動	(一)不動	(二)針指一千歐姆不到相差甚多	(二)針指一千歐姆不到相差甚多	(二)針指一千歐姆不到相差甚多	(二)針指一千歐姆不到相差甚多	(三)四個半伏	(三)四個半伏	(三)四個半伏
子丑段	寅卯段	戊亥段	(一)線球中斷或接線中斷	(一)線球中斷或接線中斷	(二)有若干層線絕緣不佳互相碰通	(二)有若干層線絕緣不佳互相碰通	(二)有若干層線絕緣不佳互相碰通	(二)有若干層線絕緣不佳互相碰通	(三)引接線兩端相碰	(三)引接線兩端相碰	(三)引接線兩端相碰
			(一)絕緣不佳	(一)絕緣不佳	(二)碰線	(二)碰線	(二)碰線	(二)碰線	(二)碰線	(二)碰線	(二)碰線

表針不動

四 礦石機

一只標準的礦石機

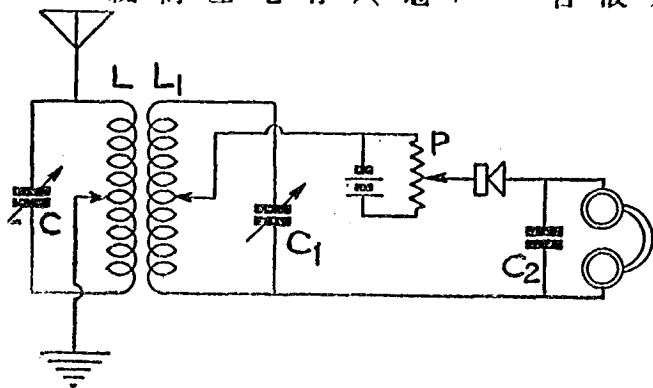
(劉模閱)

礦石機的經濟和清晰，凡是研究無線電的，都是知道的，但是牠的選擇性不佳，也是大家所知的，最近作者於拆弄中得一極滿意之線路，由某期業餘刊王仁東先生之線路改造而成，無論是選擇性和音量，都臻上乘，尤其選擇性之佳，簡直驚人，和有高放的二管機，不分上下。至於音量，因欲收南京及本埠弱小電台，加了一伏半電池，故音量也有一級再生那麼響，

自認極為滿意，故公開以告同好。

L1 L2

用廿號電鈴線，(電料店有售)在七十六公厘直徑圓筒上，各繞八十圈，每八圈一分頭，用



分線器調節，假使要省去二只分線器的話，那麼各在廿圈上出一分頭，一接礮石，一接地線，成績也差不多。

C C1·00046 可變儲電器。

C2·001 固定儲電器。

P 四百歐姆電位器，和一節一個半伏脫乾電。

礮石須用上品的調節礮石。

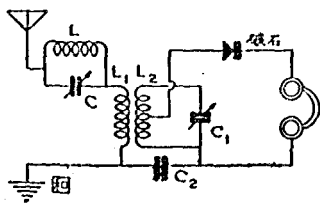
本機可收全滬大小電台，及中央和一家日本電台，共約三四十家。調節法，先旋 C1 到欲收之電台，再旋 C 來隔準，後旋 P 電位器以加增音量。L 和 L1 的距離須遠一點，約五十公厘左右，如果天線長廿七公尺以上的話，可以不必用地線，成

績也是一樣，讀者如實驗後，還請報告成績和指教。

一隻絕對完美之礮石機

(本埠：郭基川)

這張礮石機線路，却非平常其他線路可比。其最大之優點，為能隔除附近之強力電台，而音量及選擇性亦佳。作者雖亦僅可謂初步研究無線電者，但所做過之礮石機線路，不下廿餘種，總以此線路為最優，故敢貿然貢獻給諸位。致於疏忽不正之處，尚望原諒指教。



C及C₁各爲亞美三〇二一號，可變儲電器。

C₂爲〇〇一辦法固定儲電器，亞美三六二一號。

Γ₁在五五三號大蛛網板上，用廿六號漆包線繞六十圈。

Γ₂在五五二號小蛛網板上，用同號線繞廿圈。

Γ₃在五五三號大蛛網板上，用同號線繞六十圈，於十五圈處抽頭。

Γ₄及Γ₅二線圈須靠近，最好用小螺絲釘及帽，穿二蛛網板心孔旋緊之。



老牌真空管

經濟

耐用

上海江西路三二三號
亞美公司經理

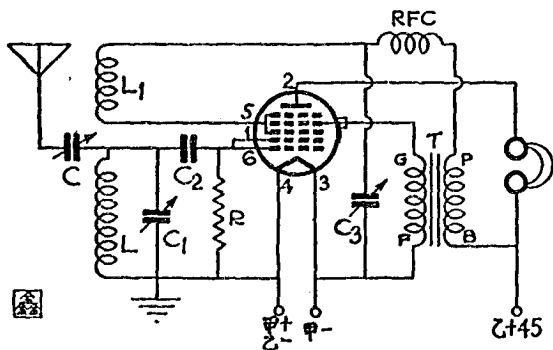
單管機

一A六作雙效收音機 的商榷

(上海徐鷗汀)

讀一〇期劉芝君作的單管雙效長短波收音機試作一文，其所用真空管為1A6省電五榻式，本來此管用於外差式中，作第一檢波與振盪用的，可是要它做別的雙重工作，效力很弱，鄙人前見本刊，祖蔭君介紹1A6作來復式收音機，即去買了一只1A6真空管，但是裝置所得的結果，却使我大大的失望，至今猶於置不用，今見劉

芝君的一文，我又費了二夜的心思，却又使我又得了一個失望，遂細細的檢查真空管內部組絨，原來陽榻極，（即第二榻）却是直立的二根銅絲，形式像C字，並不如其他榻極有細絲攀在旁邊，所以用



此光光的二根銅絲，來擔任檢波屏極，或輸出屏極的工作，當然是不可能的事。後來給我將其檢波屏極，改接到第三第五桶上，以第一第二桶來擔任檢波桶回路工作，第四桶作低放部桶極工作，屏極作輸出，如附圖。音量較原有線路，要響得多，但要比較二只三十號所組成，一級檢波，一級低放的二管機，要弱一些。劉君云，超過普通一級三十號檢波，一級三十號低放的二管機，恐是不確實的，附改良之線路如上，零件悉如劉君故從略。

再生式單管機的改良

(上海李靖菴)

此機是依照再生式單管機改良而成的

，各電台大致都可以分清，雖然略有混雜，也輕微無妨，音量較普通的單管機要響得多，有再生式單管機的同志們，不妨請試一試。只要在可變儲電器的活動片至甲負間，接一個低週率扼制線圈(AFC)（或低週率變壓器次級也可代用），茲將線路圖繪出，以供諸君參考。

圖中零件

L₁ L₂ L₃ 爲亞美五三一號三回路線圈，L₁ 拆下重繞，在十二圈處抽一線頭，以增選擇性。

C₁ 爲亞美三〇二一號〇〇〇四六粉法可變儲電器。

C₂ 爲三六二一號固定儲電器。

AFC 是亞美四四四號低週率扼制線圈。

V 三十號省電式真空管。

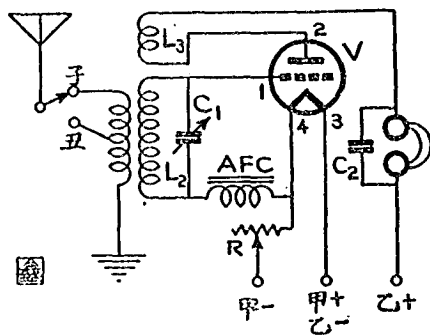
R 二一三〇號可變電阻。

甲電二伏脫或三伏脫，乙電四十五伏

脫。

試驗

牠的成績，的確驚人，倘使覺得聲音太震耳，只要用一根天線，



第五集無線電週刊彙編

單管機

九三

選擇性也要好得多了，就是天地線不用，附近電台都能收到，夜間用一根天線，也能收聽中央電台。

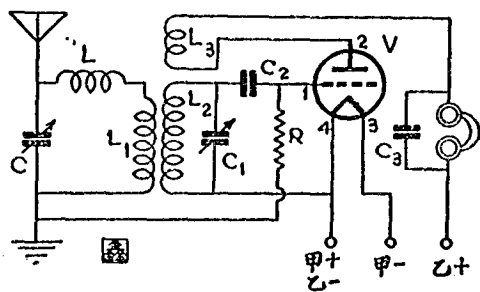
試裝單管機的報告

(蘭谿一萍)

在距離上海八百里，南京一千五六百里蘭谿，並且四面多山，又不能架設完美的天地線，欲以單管機收聽京滬播音，明知事實上是有所不能，所以向亞美公司購就一級高放，一級檢波的零件，預備裝置一座兩管機。詎知尙未裝置，即將真空管燒毀一只，遂不得不使我裝置單管機了。但費了一星期的光陰，照着各種線路，拆拆裝裝，都無效果，最後仍照亞美公司，

(531號三回路線圈用法圖)的線路，在天地線回路內，加上一個線圈，一只可變儲電器，將漏漏改照本刊第七十六期(漏漏的新接法)的接法，裝後試聽居然收到了中央，上海，東方，佛音，富星，李樹德堂，中西，航運，還有不知呼號的數家，日本電台兩家，西人電台一家，最希奇的，是在五十六度上發現了漢口市XGOW，及北平的XGOP音量有時還比上海各台響亮，不過有時低落而已(因此機天線回路亦用調整式，能與所收電台之週率相諧振，故有如此成績……編者)。距離最近的杭州，倒反而沒有收到，不知何故。此機靈敏度極佳，相差四分之一度，即可收

得一家，但是不免嘈雜不清。此機的缺點有三，(一)音量不甚宏大，且有時高時低之弊，(二)音質不甚清晰，(三)白天不能收聽，照此成績，如欲添加一級，不知高放低放孰佳，請編輯先生指教，以便向亞美公司購件，如加高放，各線圈是否不要更動。(……應當加一級高放，天線回路照舊，檢波用



再生式……編者。)

▽亞美勞特三十號真空管連亞美二百號燈座。

○○○○三五粉法可變儲電器。

C1 亞美三一〇〇號可變儲電器。

C2 亞美三六三三A號固定儲電器。

C3 亞美三六一號固定儲電器。

R 亞美二〇〇四號漏。

L 係舊有調整式高週率變壓器之初級線圈，(用相當圈數之線圈，想亦可用，不過與 L1 L2 L3 須遠離，放成直角，否則聲息全無)。

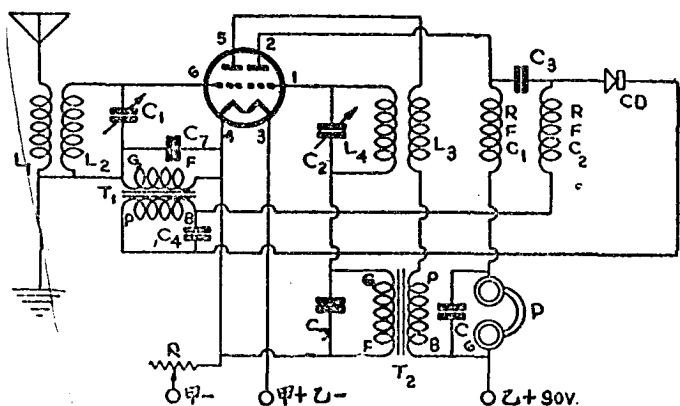
L1 L2 L3 亞美五三一號線圈，次級照舊，再生圈三十圈，初級用二十四號線

十四圈。線圈圈數很有關係，均須試驗確定。

十九號單管五用機的實驗

(上海：馬希賢)

十九號真空管，本來是作乙類放大的，最近作者以來復式的構造，製成這只二級高週率放大，一級礦石檢波，二級低週率放大的單管五用機，結果成績極其優越，曾帶到鄉間去試過(地點在吳江縣屬嚴墓離滬約二百里)，用一根六十尺的天線，收京，滬，杭，蘇，日本各電台，不論晝夜都可在揚聲器中很響放出，因此機實有五管機的效力，所以很值得試裝的。



零件表

三十二公厘直徑膠管，用三十號漆包線，繞十圈作 L_1 ，再離六公厘繞一百圈作 L_2 。

同上繞一百圈作 L_4 再在外面裹玻璃紙一層，繞二十五圈作 L_3 。

C_1 C_2 為亞美三〇一七號可變儲電器（雙連者不合用）。

C_3 C_4 C_5 C_6 C_7 皆為亞美三六二一號固定儲電器。

CD 為非常靈敏的礦石。

REC_1 及 REC_2 為五四〇號高週率扼制線聽。

T_1 T_2 四一三號低週率變壓器。

乙燈絲可變電阻。

△十九號真空管。

2100九號揚聲器。

乙電九十伏已夠，太高了恐容易使高週率放大發生振盪。

此機其他並沒有特殊地方，惟各零件須採用上品，如劣貨，非但不應用，而且不可用，因來復式收音機的零件，稍有一些不合，就足以影響全機的。

放揚聲器的單管機

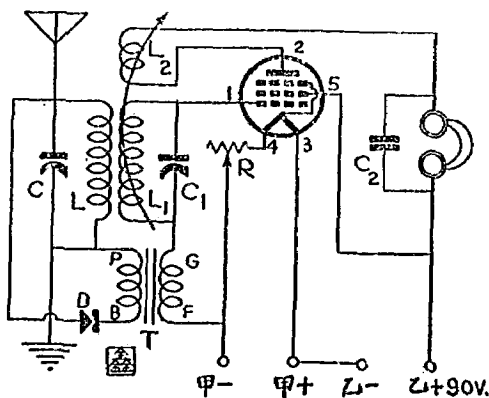
(南京……翼生)

單管機普通大都是再生式的，牠的靈敏度是不差，但是聲音總不響亮，不能放揚聲器以供多數人的娛樂。這裏介紹的是

第五集無線電週刊彙編

單管機

一只強力單管機，真空管用三十三號五極管，線路是一種簡易的來復式，檢波用礦



石，聲音清晰，此機製造容易，效力極好，靈敏與再生式完全相等，聲音則超乎普通單管機多多，放揚聲器甚響，有礦石機或單管機的不妨一試。

線路如附圖，三只線圈皆繞於五三一二三回路蛛網板架上，L₁繞四十五圈，L₂繞七十五圈，L₃繞四十圈，以上均用廿四號線，C及C₁都是亞美三一二一號可變儲電器，容量是○○○三扮法，S₁是○○二扮法三六二二號固定儲電器，H₁是亞美四一五號低週率變壓器，D是礦石檢波器，應選靈敏一些的用。R是可變電阻可用廿歐姆者，如甲電為二伏脫蓄電池，則R可省去不用。

改裝1A6單管來復式

之經過

(無錫周維賢)

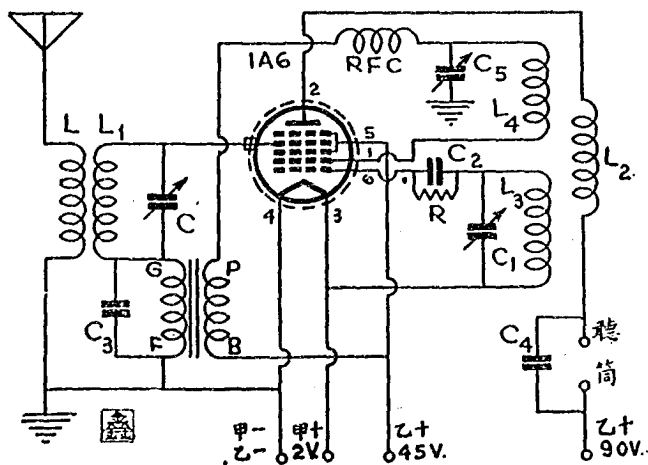
見本刊徐鷗汀君稿(本集彙編九十一頁)，云曾照祖蔭君之1A6單管來復式收音機配裝一具，因未成而高擱。鄙人也在去年照他線路裝過一次，亦未有他說的那麼成績，不過將丙電取去後，音量反高了一些，而對於收程之遠及選擇性之靈敏，還算稱心。到了今春拆卸之後，重行排列改裝，費了二天的工夫總算工竣，試驗結果，對於音量提高了數倍，收聽本埠確乎可放揚聲器，上海各電台除十瓦特左右之外，餘均能一一接收(不過五百公尺以外之波長不能收，因本身波長稍短了一些)

。自一百瓦特起之電台，在聽筒中能離丈餘之地，還可聽聞。每夜十一點鐘之後，收聽河北廣播電台之平劇，他的聲音不亞上海五十瓦特之電台。將聽筒置於桌上，離開三四尺亦能聞得很清楚，不過選擇性較前要損了一些。丙電是不能用的，用了反覺音底。今將所用之另件及線路刊出，希同志們試裝後，對於成績有更進之處，尙希不吝發表。(按河北已經停播)

線圈用三十八公厘膠管，以三十號漆線繞二十圈作「，離六公厘繞六十圈作「」另用一管繞二十五圈作「s，離六公厘繞六十圈作「」，再離六公厘繞三十圈作「s。

第五集無線電週刊彙編

單管機



C C1 〇・〇〇〇四六可變儲電器(亞美三〇二一號)。

C2 〇・〇〇〇二五固定儲電器(亞美三六三三A號)。

C3 C4 〇・〇〇二同上，(亞美三六二二號)。

C5 容量未知，是十三片小型儲電器。

RF C 高扼圈(亞美五四〇號)。

T 三・五比一變壓器(亞美四一三號)。

R 二兆歐漏(亞美二〇〇二號)真空管亞美旁特 1A6。

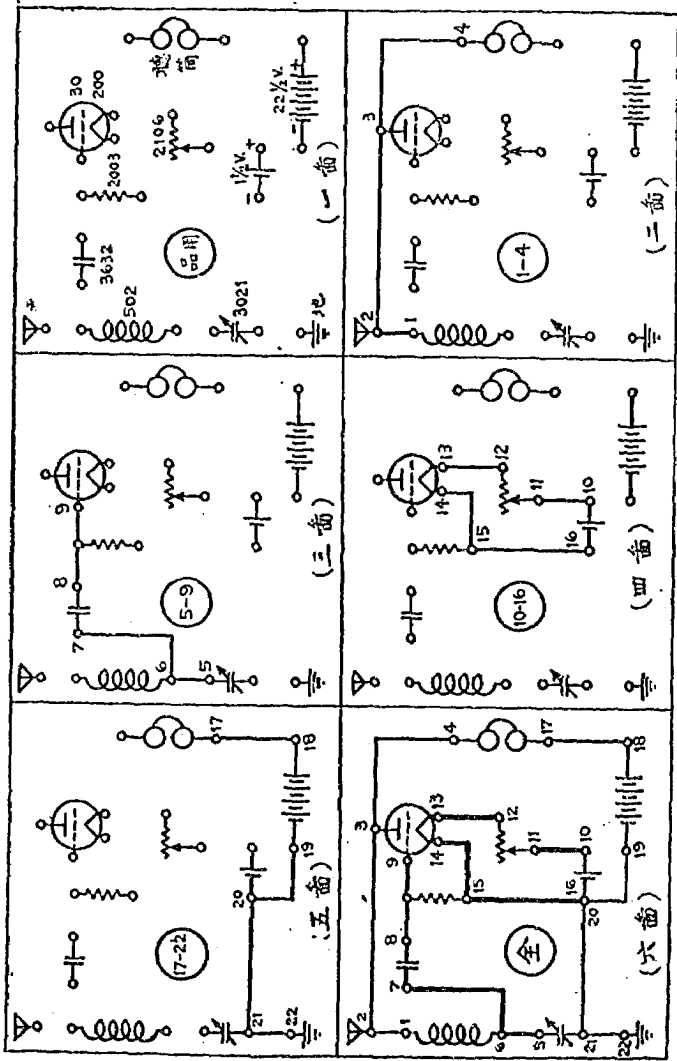
人人會看人人會接的

線路圖

(倪)

吾們一看到無線電線路圖，總是要眼花頭暈，那當然是看得不慣的原因，這樣很使一般初學的人，興趣打了一個折扣，有些人，竟然就此停止了，你看後面一張圖，可以包證你們人人會看，而且人人能夠照圖，把收音機裝製起來，祇要不把次序顛倒，就得啦。

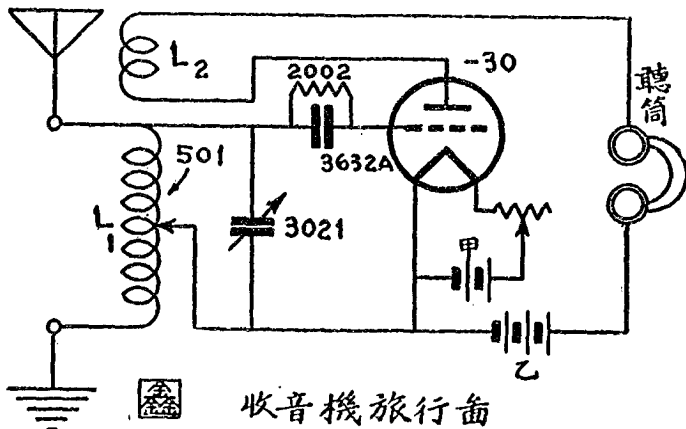
這裏一張圖，是一種很簡單的，單管收音機，因為畫圖費工夫，所以各件用品，都拿符號來代替，好在符號人人都認識的，看起來反而爽快些，在接收音機之前，先把另件照圖配好，裝在木板上，然後依着次序的聯接起來，等到圖看好，收音機也接線完成，再把天地線接上，就能收音了。



收音機旅行記

(一)

吾是一一〇〇千週波的電子，從播射機發出之後，吾在天空中飄飄蕩蕩，俯觀地面上，許多高低大小不同式子的房屋，有些屋頂上面裝了天線，或長或短，式樣不一。剛看得起勁的時候，忽然有一家屋裏，正在調節收音機，刻度盤轉了幾轉，到一一〇〇度數上停住了，吾就乘機從天線引入線到了這屋裏。裏邊兩個小朋友，下午才從學校裏放學回家，收聽上海廣播電台的兒童節目，一副聽筒分成了二只，弟兄倆一人一個，在那裏收聽。吾進屋之後，看見一間的小小書房，布置得很整潔，靠窗口的小桌子上就安放了收音機，這



收音機旅行盒

美貨是國料多而材究，分考不十工並，做的自己他倆器是架機

品，線也接得很好，是一架單管的收音機（見圖）。

吾從天線的接線柱，到了裏面第一個是E五〇一線圈及三〇二一可變儲電器定片的一端，再沿線經過了二〇〇二耦漏·和三六三二▷固定儲電器，就到了二〇〇號燈座。從旁特三〇號真空管的榻極，跟了真空管裏的電子從屏極出來，到一個再生力線圈E₁，兜了幾個圈兒，再到聽筒，吾就用力把膜片使它震動發聲，那時他弟兄倆的臉上，都帶着笑容，似乎很有味兒。吾再順道在乙種電裏走過，覺得不大爽快，因為電池裏有些化學物品，正在起作用生電，吾本來想到燈絲那裏再走一趟，因為夏天怕熱，吾就一直打絲極和可

變儲電器動片的一端，經過一一〇號分線輪，走到線圈的另一頭，正想出了收音機盒之後，把他倆臉兒認一下，以便下次招呼起來，格外容易些，那知五時二十分已到，兒童節目完了，吾只得急忙忙的從地線裏就跑走了。

實驗報告：

小型直流單管收音機

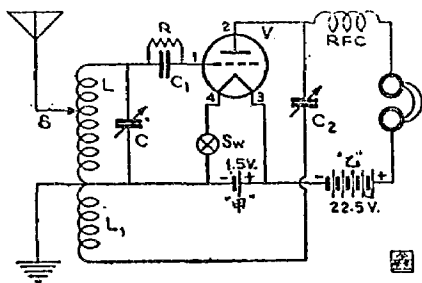
（本埠：漢平）

這只單管機，用三十號省電真空管，他的價值很便宜，一切另件完全採用國貨，連真空管聽筒和電池等，一共所費也不過十元左右。而且地位很經濟，所以能裝得很小。重量也很輕，全機連電池重約一

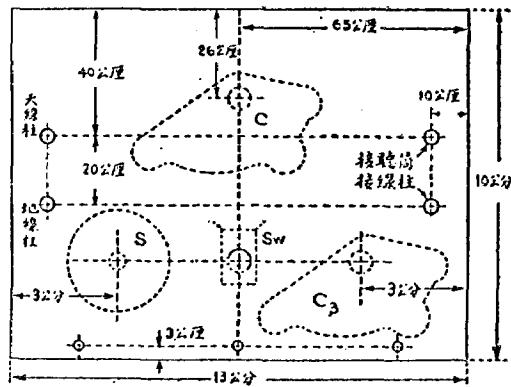
公斤半。用電很省，每換電一次可用一月餘，非常經濟。成績優良，靈敏度和選擇性都非常高超。

線路簡易，就是初學者也可以裝置。曾不用天地線，單用三公長花線一根，接在天線柱上，可以收聽本埠各電台十數家，音浪非常清晰，毫無雜聲。式樣小巧玲瓏，攜帶便利，可以作旅行機用。現在將他的製造法錄在下面，供讀者的參考和一試。

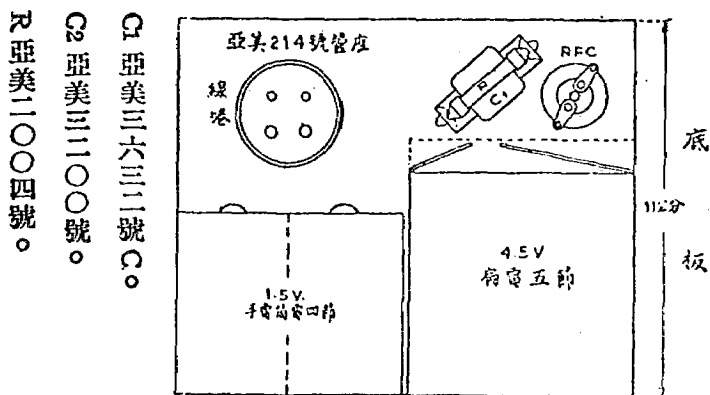
另件



□□在五公分直徑圓筒上，用二十六號絲包線繞六十九圈，每六圈抽一頭作□。再連繞三十圈□，套在真空管外面。



S 亞美一一〇號。
C 亞美三一一〇號。



- C1 亞美三六三三號 C。
 C2 亞美三二〇〇號。
 R 亞美二〇〇四號。

第五集無線電週刊彙編

單管機

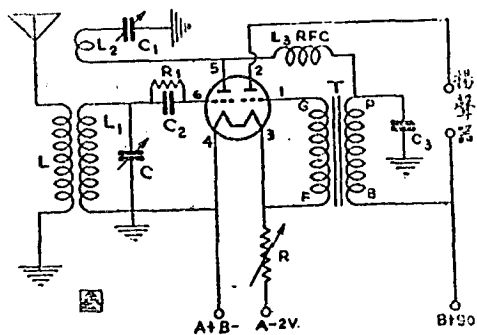
- SW 亞美一〇五號。
 RFC 亞美五四〇號。
 V 亞美勞特三十號真空管。
 亞美二一四號真空管座。
 亞美一〇〇號 D 刻度盤。
 亞美一四〇號接線柱四只。
 四個半伏脫扁電池五隻串聯，成二十二個半伏脫作乙電，用線繫住在底板上。
 (註三十號真空管在十八個伏脫時，已能發生振盪，與四十五個伏脫在上海收音不分上下)。
 一個半伏脫手電筒乾電池四節並聯。
 面板寬十三公分，長十公分。底板寬十三公分，長十一公分，均用三夾板製成。

放揚聲器之單管機

(嘉善：蔣永金)

玩了許久時期無線電收音術，總覺玩不出特殊的意味，所以每天總要聽些學識。有位楊志清先生在空氣中講無線電學識，鄙人乘此寫稿時間感謝他先生一下。覺得前月聽他說『一管機能放揚聲器』的啞謎，至今為時既久，仍未公開展覽，及明白的發表（此機曾聽過，在中可放揚聲器，係用四十七號真空管，聞有線路圖可索，請試之，編者）。鄙人自知學識淺陋，以致受了這樣的一下，好似神經的埋頭苦幹，將美國式的省電真空管三十·三十一·三十二·三十三·三十四逐一試驗，詎知

都失所望。最後借到一只亞美旁特十九號用本圖試驗，在揚聲器中，聲音宏亮，隔音清晰，選擇性亦頗好。若用揚聲器者乙電須用九十伏脫，方得稱心滿意，用聽筒則五個扁電已夠。天線用二根五十市尺長的倒「」字式，高者為妙。如若面板用膠木者，真空管用隔離罩，地線接聯



機壳，感應毫無。該機揚聲器頗佔重要份子，因不能作低音工作者，不能應用，若亞美一〇〇九號揚聲器，高低音俱佳，售價亦廉，且是國貨，頗合經濟朋友的實用。作者非是與亞美作廣告宣傳，實係經驗之談，閒話少講，就此完了。

另附表：

L₁L₁同一蛛網板先繞六十二圈作L₁，外繞十二圈作L。

L₂繞三十五圈，與L₁距離十公厘盤起。

L₃亞美五四一號高扼圈。

C亞美三一一九號可變儲電器連一〇

〇B刻度盤。

第五集無線電週刊彙編

單管機

C亞美三二〇〇號固質絕緣可變儲電器連旋鈕。

Cs.〇〇〇二五固定儲電器(三六三

二C)

Cs.〇〇一傍路儲電器(三六二)。

R亞美二一〇六號可變電阻連旋鈕。

R₁二〇〇二號漏，須將幾只試用

V旁特十九號真空管一只，二一六號

管座一只。

H亞美四一三低週率變壓器一只。

亞美一〇〇九號揚聲器一只。

輕便奇特的旅行機

(君寶)

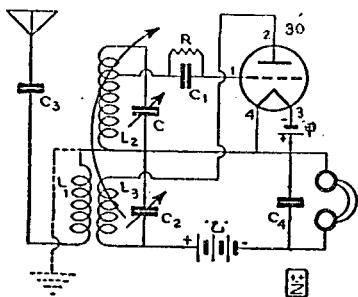
此機的優點，就是地位小巧，全機可

裝入十二吋小皮箱內，靈敏度亦高。其線路是從普通再生力式改良而成，極合初學者之試用。此機在離滬三十里之陳家小浜邊的柳影下，用四公尺長之花線，接於天線柱上，音量

已很足夠。諸君有暇，不妨一試。現將另件分述如下。

□ 用廿六號絲包線十二圈，繞於再生力線圈□外面。

□ 用三十四號漆包線，於五五二號蛛網板上繞四十圈。



□ 用廿六號絲包線，於五五三號蛛網板上繞六十八圈，於五十九圈出一頭接桶漏。

□ 二兆歐姆桶漏。

□ 亞美三一二一號中型可變儲電器。

□ C1·〇〇〇二五粉法（亞美三六三二

〇）。

□ C2·〇〇〇一四粉法可變儲電器（亞

美三〇〇七號）。

□ C3·〇〇五粉法。

□ C4·〇〇二粉法（亞美三六二二號）。

真空管亞美旁特三十號。

亞美二〇〇號四脚燈座一只。

甲電一瓶，乙電扁電七隻已夠。

最後的幾句話，就是□ L3的線頭。

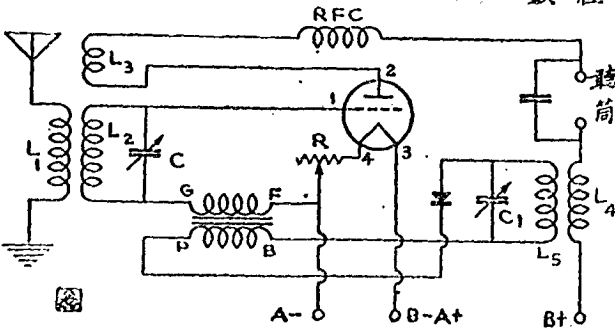
必須接正，全機美妙奇特的成績，都屬於此，望細心試之，俾不失敗。

單管來復式機之意外收

穫
(蘇州朱仁康)

作者居澄湖之濱，踞蘇州東北四十里許，距滬上三百里，離無錫約百里，一片曠野。既乏高大障礙，又鮮車馬叫器，誠收音者最適宜區域。惟礦石機範圍，祇中央一家，餘錫滬播音，只約略可聞。作此機之先曾抱一奢望，真空管祇限一枚，須能裝揚聲器收聽各處播音，而復欲省電者（按普通單管機，可裝揚聲器者，大率用十九號管，惟以其耗電，故未採用），毅然擬一單管來復線路，未遑計及事之成敗

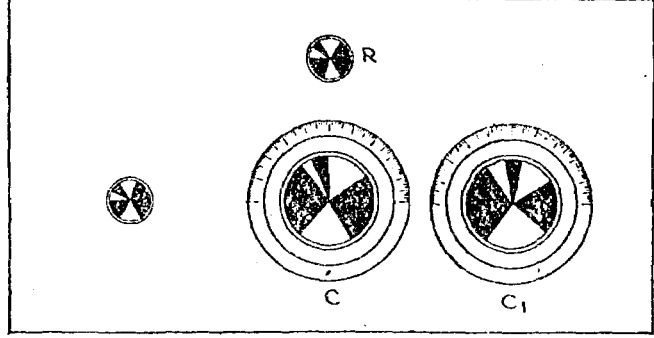
，初次試裝，成績平平，與普通再生方式彷彿，仍不免聽筒之束縛，覺難愜意，決計改善，幾經揣摩，不厭數十次之裝拆，始獲成功。靈敏省電，計可收京滬蘇錫四十餘家電台，此外又有日本電台數家（列表附後）戲曲音樂及彈詞，遠離數室猶可



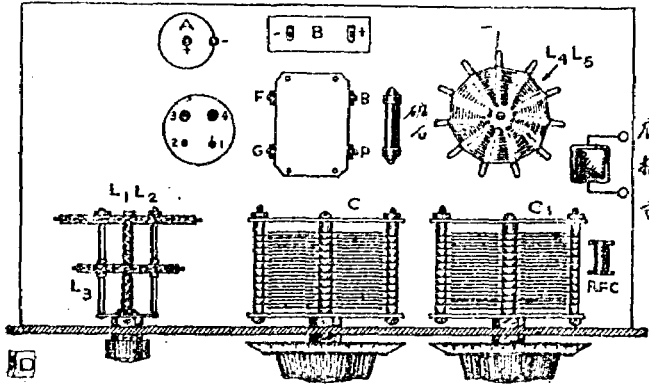
第五集無線電週刊彙編

單管機

聽聞，且愈遠音質愈佳。供一廳人娛樂，綽綽有餘，言語聲一室內瀝瀝可辨，夜間尤覺清亮。每月計用甲電一筒，乙電四十五伏（有時用廿二·五伏已足）日開



面板 圖



底板 圖

十餘小時，電費不過六七角。爰不憚辭費，投寄貴刊，以供同好研究，亦一樂事也。此線路無特殊之點，惟於零件地位，線圈之配合，及接線長短粗細，高扼圈等，殊費推敲，縷述經歷如次。

（天線）七組廿四號廿五公尺，用竹竿高架約十公尺，離屋約五公尺，引入線用平常花線約十公尺。入屋後之長短，殊關緊要，愈短愈妙。

（地線）用二公尺長鐵梗打入地下，上接花線五公尺引入。

〔初級圈〕始在另一蛛網板上繞十餘圈，但所收電台甚少，雖移動距離，增減圈數，亦不生效力。後直接繞於次級圈

之外（即合用一蛛網板），計分十六，十四，十二，十圈四頭，內接天線，外以地線移動。收中央一段，用十六圈較響，收久大等一段，用十圈較響。後感於調節太煩，一併改用十二圈，惟將下述次級圈配準，如此則各電台均能收到矣。惟初級圈之漆線，以用粗者為妙，結果用二十號線，比用廿四號線音量增加不少。

〔次級圈〕起初用五五三號蛛網板，廿四號線繞五十八圈，內接定片，外接動片，但收中央一段甚為困難，後加至六十一圈，此難題始解決。

〔再生圈〕大有關係，若太多反聲息全無，或推至最遠，仍狂叫不已，且所

收電台甚少，計從四十五圈逐次減至廿六圈，始得滿意。最適宜之再生力，欲使收中央時，推至最近，反之收久大時，退至最遠，而不發狂叫爲度。繞線圈時，切須注意各線圈宜取同一方向，並細察漆線有否脫漆處，以免短路。切勿反裝，致不能起再生力，或現愈遠愈響之弊。但有再生圈太多，亦能見愈遠愈響之憾。檢查時先察其是否反裝，若並未反裝，則可將再生圈減少以較準之。接線時宜內接高扼圈，外接管座屏極，作者於此機有如計成積，在再生圈方面，曾加數十次拆裝，得力殊多，讀者當不厭麻煩，試之再三爲要。

L₄ L₅ 與 L₁ L₂ 相同，最好未繞時，

先將漆線用尺量過，務求長短一樣，且同一繞法，則將來調節殊爲便利。兩只刻度盤可旋至同一度數，或用雙連者尤爲便利。

CGI 均〇〇〇四六可變儲電器，（亞美三〇二一號）。裝置刻度盤時，先將動片完全旋進，於箱外套上刻度盤，並在上而正中處作一記號，更以一〇〇度對準此記號，旋緊即得。礮石勿用固定者，並慎重選擇一下（亞美一〇〇〇號甚佳）。

▽ 用亞美勞特三十號， R 可變電阻（亞美一一三〇或一一二二號）。

RFC 高扼圈，作者係用自繞者，取廿八號線在洋線木軸上亂繞一百廿圈，裝

上後音量增加一半。惟曾試裝各種蛛網式及蜂房式高扼圈，音量反低不可聞，未知其原理何在，但亞美出品未試過。（因照來圖之 PCC 亦為再生圈之一部份，並不作高扼圈用，故不能用製就誘導率較高之高扼圈；編者）。

低週率變壓器為亞美四一五號，此變壓器之 CC 間，原加裝 $\cdot\text{O}\cdot\text{O}$ 一固定儲電器一只，但取去後音量反好。

各零件之排列，約如附圖，其接線愈短愈佳，且用粗紫銅絲以減少其阻力，尤其極極接線，更為緊要，短至不滿一寸。

本機調節，似較再生式麻煩，但用熟後並無困難。且隔音清晰，移動不滿半度

，即換另一電台。調節時開動電阻，另用聽筒一副與揚聲器串連接上（音量並不減低）。兩只刻度盤同時撥動，俟收得相當電台，將 C 調準週率後，再調準 C 至最響點（在相同度數左右），乃將再生力旋至最

電台名稱	上度數	電台名稱	上度數	電台名稱	上度數
1	41	2	42	3	43
4	44	5	45	6	46
7	47	8	48	9	49
10	50	11	51	12	52
13	53	14	54	15	55
16	56	17	57	18	58
19	59	20	60	21	61
22	62	23	63	24	64
25	65	26	66	27	67
28	68	29	69	30	70
31	71	32	72	33	73
34	74	35	75	36	76
37	77	38	78	39	79
40	80	41	81	42	82
43	83	44	84	45	85

響而將發狂叫為止，若退至最遠，尤發狂叫，可將電阻少開些（按此電阻於調節上亦頗有關係）。

又購置甲乙電時，乙電可用電壓表試

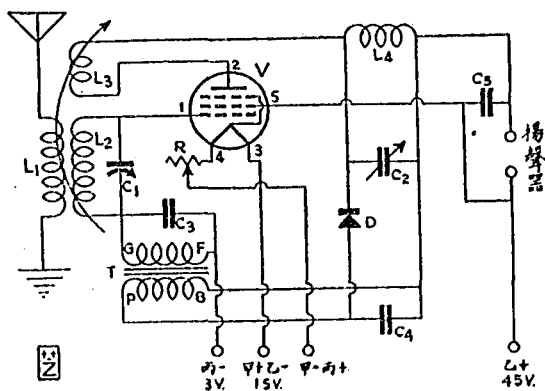
之，但甲電則不適用此法，宜用小電珠一枚試之。電足時發明亮，不足時發暗紅。（如求其準確，應以低電壓……如零至三伏……之電表量之，編者）。

一隻揚聲宏大的單管機

（蕪湖 C.F.Y.）

我自玩弄單管收音機以來，快將一年了，但終未得到完滿的成績。最近將所預備另件，意欲試裝本刊南京翼生君之『放揚聲器的單管機』，費了半天的工夫才完成，試聽結果，聲音尚稱響亮，但選擇性欠佳。經二日之裝拆改良，成績竟出我意料之外，不但發聲宏大，而選擇性極佳，收本地各無線電台及收中央電台，在揚聲

器裏放出來的音能隔三四間屋都很響。製法極便，費用亦省，業餘同志不妨一試，其線路如左。



L₁ L₂ L₃ 皆繞於亞美五三二一 A 三同路蛛網板架上，L₁ 繞四十五圈，L₂ 繞七十五圈，L₃ 繞四十圈，均用廿六號漆包線。

L₄ 用廿六號漆包線，在亞美五三二號蛛網板上繞七十圈。

C₁ 亞美三二二一號可變儲電器連一〇〇D 刻度盤一只。

C₂ 亞美三二〇〇號可變儲電器連膠木旋鈕一只。

C₃ 亞美三六二一號固定儲電器。

C₄ C₅ 亞美三六二二號固定儲電器。

R 二十歐姆可變電阻。

D 靈敏礦石。

T 亞美四一五低週率變壓器。

V 亞美旁特三十三號真空管，連亞美二一〇號五脚真空管座，揚聲器用亞美一〇〇九號。

將各另件裝就後，先檢查各線有否錯誤，再檢查絕緣是否優良，有無碰線，應詳細檢查，倘無錯誤，再裝入揚聲器，先旋 C₁ 至欲聽處，再旋 C₂ 至最響處為止。倘叫聲不絕，可再旋再生圈，如此調節一定能使你心滿意足。

介紹一只新式單管雙效收音機

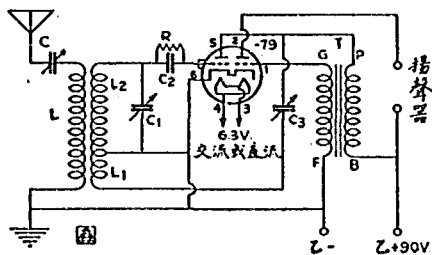
(上海陳斌輝)

這裏用一只七十九號真空管，來擔任一級檢波和一級低放的工作，經作者試驗，效力極佳，收聽上海各電台，均能在亞

美一〇〇九號揚聲器內很清晰的放聲。

此機線路採用哈脫來式，以求再生力之穩定，與製造上的簡單。全機另件，除不得已採用舶來品外，均用上等國貨，以求成績之優美，挽回金錢的外溢。

七十九號真空管，本屬乙類強力放大，管內含有二個強力的三極，管座接線方法，請參閱亞美公司目錄（真空管管座各腳接線表一文）。七十九號的燈絲電壓是六·三伏，電流是



〇·六盎配，屏極電壓最大一百八十伏，屏流是七·五粉盎配。但照試驗結果，乙電用九十伏脫已夠，如加裝代乙電部份，即成一只很經濟而實用的交流收音機了。

零件表

L1 L2 用五五三號蛛網板，以二十六號漆包線，繞六十圈作 H2，不必剪斷。出一分頭後繞 H1 四十圈。再以二十四號漆包線，在 H1 外，繞二十圈作 H。

C3 ·〇〇〇三四粉法可變儲電器，(亞美三〇一七號)。

C1 ·〇〇〇〇四六粉法可變儲電器(亞美三〇一一號)。

Q. 〇〇〇二五粉法膠木固定儲電器

(亞美三六三二號A)。

T. 亞美四一三號低週率變壓器。

R1 亞美二〇〇三桶漏及一三一號桶

漏支架。一〇〇九揚聲器一只。

七十九號真空管一只，及

亞美二一六號六脚管座一只，

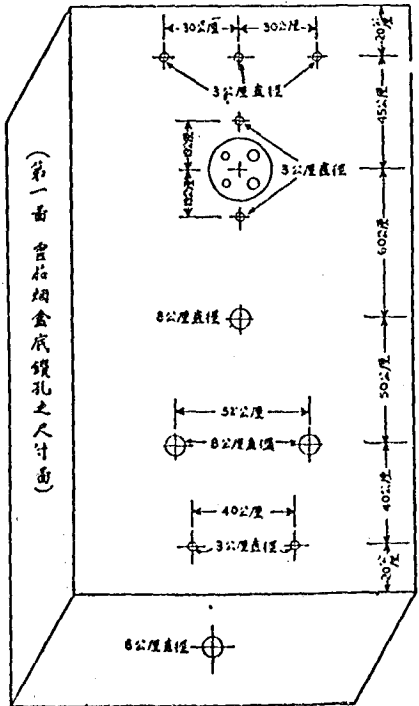
亞美一三二號銅帽一只。

價廉物美的

省電單管收音機

(玉)

參閱各種收音機製造法，最易明瞭最易仿造而必能收效



者，尤推亞美公司出版之各種範本。此非過譽，因範本繪圖清晰明簡，確為吾儕所公認者也。惟此類範本，雖已有十餘種之多，而異曲同功之範本，尙未發行，實為研究同志所企望。茲鄙人將研究所得，仿

亞美範本之方法，繪圖發表於後。收音機本身價格，不過數元，而成績則較市售相仿之單管機猶或過之。但另件與排列方法，有關收音成績，請試裝時注意之，（以後尚有低週率之裝用法發表，可與本機接用）。

先備材料

- 雪茄烟木盒(五十枝扁長式) 一只
- 亞美二二四號真空管座(V用) 一只
- 亞美三一〇〇號可變儲電器(C1) 一只
- 亞美三二〇〇號可變儲電器(C2) 一只
- 亞美二〇〇三桶漏(R) 一只
- 亞美三六三二C號固定儲電器(C2) 一只
- 亞美五五三號蛛網板(L1L1用) 一只
- 亞美五五二號蛛網板(L2用) 一只

- 亞美六八號螺絲連六〇號螺帽 一付
- 亞美六四號螺絲釘連六〇號螺帽 四付
- 鞭接線 一公尺
- 亞美一四〇號接線柱(天地線及聽筒)五只
- 鍍錫接線 二枝
- 美國標準廿六號漆包線 二十公尺

(下列四件或可省去)

- 亞美一〇〇號D刻度盤(C1用) 一只
- 亞美二一一二號可變電阻(R1) 一只
- (如不用可變電阻，於不收音時須將電池線拆去)
- 亞美五四三號高扼圈(L3) 一只
- 亞美三二〇〇號可變儲電器(C) 一只
- (此可變儲電器，常用天1時，須串

接於天「接線柱及天線引入線之間」。

其他另件

亞美旁特三十號真空管	一只
甲電一個半伏脫圓乾電	一個
乙電二十二個半伏脫	一只
天地線避雷器絕緣子	一付
聽筒	一付

製造法


先在雪茄烟匣之底上，照第一圖鑽孔十四個，其中四個，則照二三四號真空管脚二大二小四眼即可。如備有較大鑽頭者，則可挖一直徑三十公厘之大孔，則更便利。

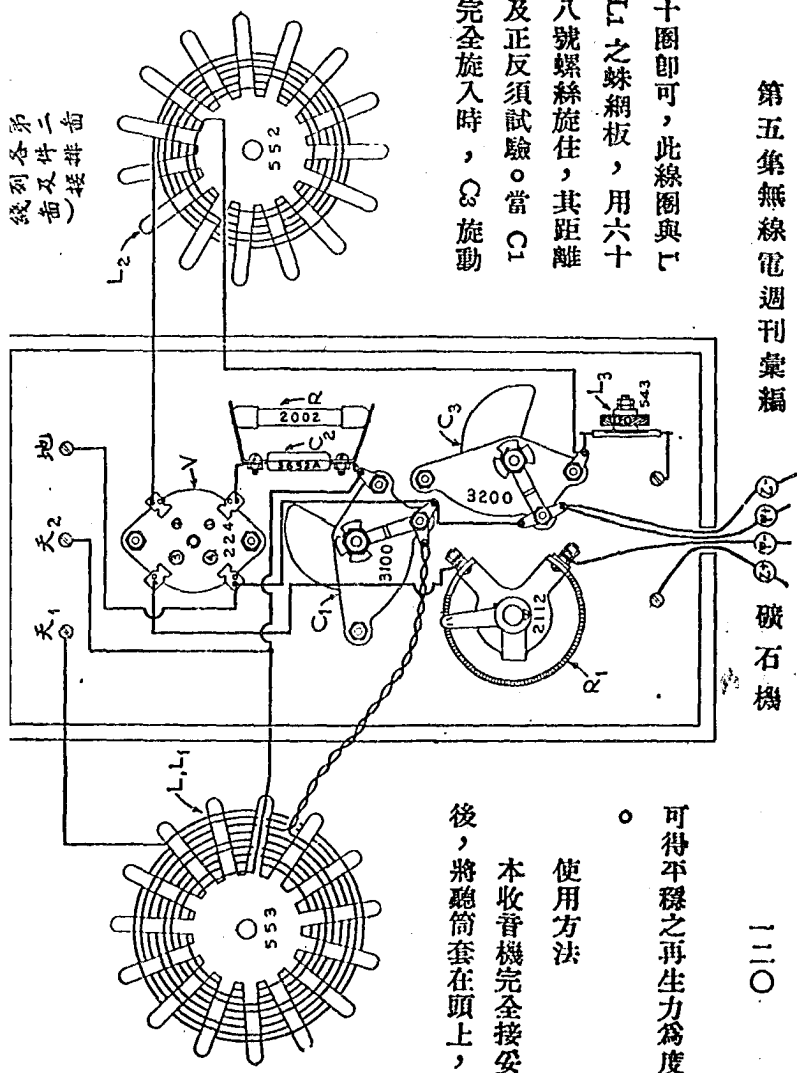
第一步各孔鑽全後，再將各另件照第

二圖裝好，即可開始接線，接線務須用錫焊妥。兩線相交處，更須套以絕緣套管。完全接好後，照圖再核對一遍，再將線圈接上，即可接上甲乙電池，聽筒天地線，插上真空管，將可變電阻向右旋轉，即可收音。完成後之情形如第三圖，線路如第四圖。

線圈之製法

本機所用之線圈僅有三只，即「 L_1 」與「 L_2 」，「 L_1 」繞於同一蛛網板上，先繞五十九圈為「 L_1 」，至此並不剪斷，僅須分一頭，再繼續廿圈為「 L_2 」。分線方法在本刊編彙第二集中已有詳述，故不再說。另一個線圈為「 L_3 」，在五五二號蛛網板上繞四

十圈即可，此線圈與
 □之蛛網板，用六十
 八號螺絲旋住，其距離
 及正反須試驗。當 C1
 完全旋入時， 旋動



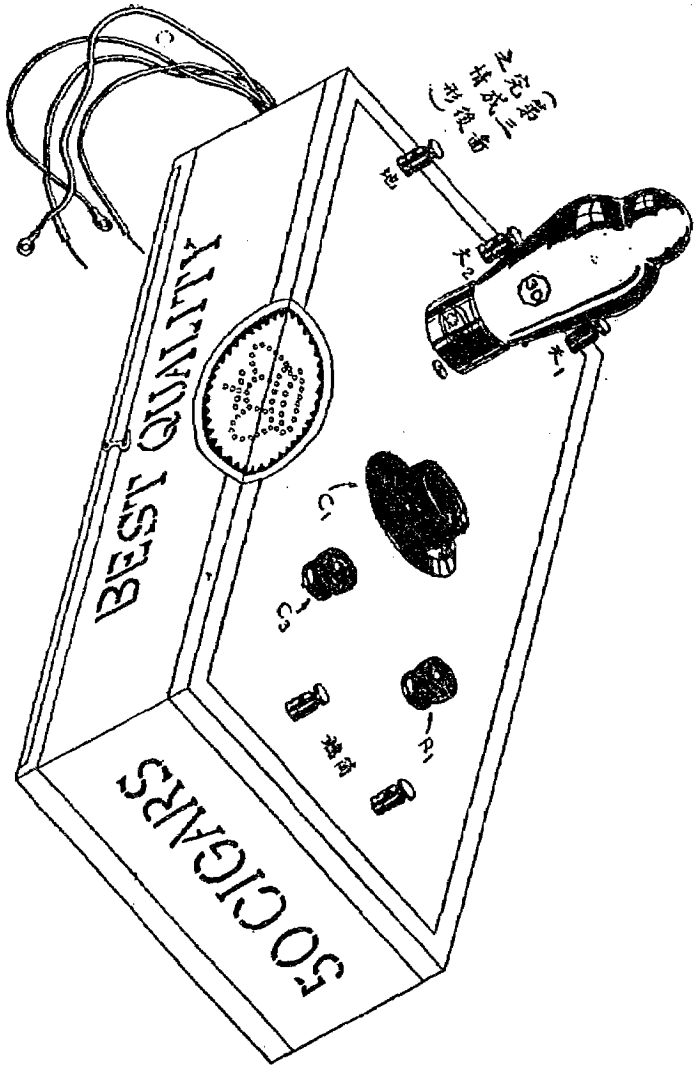
第二各件及(接)音筒

破石機

○ 可得平穩之再生力為度

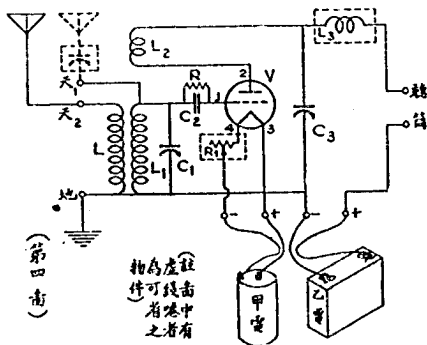
使用方法

本收音機完全接妥後，將聽筒套在頭上，



旋開可變電阻 R ，即可聞嘶嘶之聲，如天線接在天 ∞ 接線柱上，則先旋動 Ω 至欲收之波長，再旋動 Ω 至最響點為度。

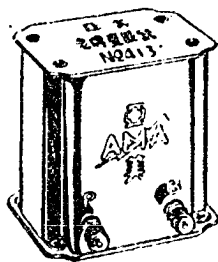
如天線接在天 Γ 接線柱上，則須串聯一儲電器如虛線所繪，而調節時 Ω 旋出， Ω 亦須緩緩旋出，則可得選擇性佳而音量響之電訊。



川亞美四一三號

低速率變壓器

可增加收音機成倍



兩管機

成績良好的二管旅行機

(杭州子泰)

在春假中，因為時常要跑來跑去，所以決意裝置一只旅行機來玩玩，結果費了一天的時間裝成下面一只收音機。

此機以三十號作超再生式檢波，再加以三十三號的強力放大。效果實在出人意外，我僅用約七公長尺的平常電燈花線，

掛在簷下，結果普通兩管機能夠收到的電台，都一一能在聽筒裏聽到，而且音量也不差。在夜間中央，李樹德堂等還可以放揚聲器，至於本地（杭州）的電台，尤其有趣，我將電燈花線放在袋中，浙江省，宏聲，敬亭，亞洲等都從揚聲器中放出音樂，和普通的兩管機一樣。假使裝上平常的天線，音量直和三管機相仿，我曾用這機，坐在車上，跑了杭城一趟，很適意的聽到那些廣播出來的音樂，在旅行途中，當然更能慰人的寂寞了。

本機的另件，○是亞美的三〇二一號可變儲電器，Q和G₄是3H6111A固定儲電器，不用亞美二〇〇一號，G₂為

二一二號可變電阻，C₂ C₃ 皆為〇〇六

粉法固定儲電器，V₁是亞美

四一三號，兩

只真空管是亞

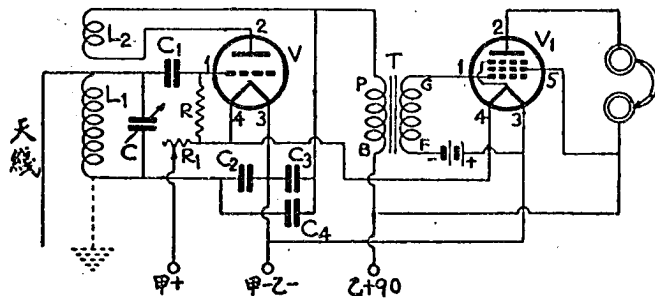
美勞特三十及

三十三號，連

二〇〇號及二

一〇號座兩只

線圈 L₁
和 L₂ 各用五
五三號蛛網板
，廿四號紗包



線繞六十圈作 L₁，三十五圈作 L₂。至於地線可不必用，假使要裝，可接在圖中虛線處，裝了地線，音量方面並沒有增進，不過人體的影響，可減少許多。此機現在我正在熱誠的使用中，不過有一個缺點，就是選擇性太差，用普通的廣播天線，XGOD 竟會混到 XGOA，所以天線大概不能過廿五公尺，或許在前面加一級高放，選擇性可以改善，待我有暇時，當再試驗報告。

一只新設計的兩管機

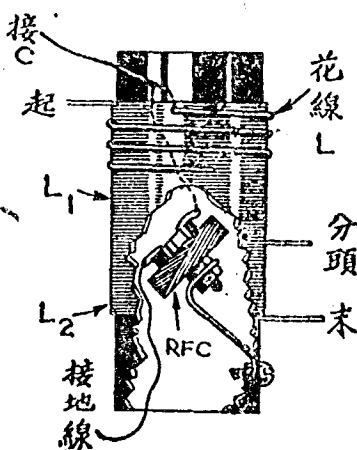
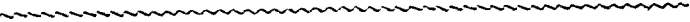
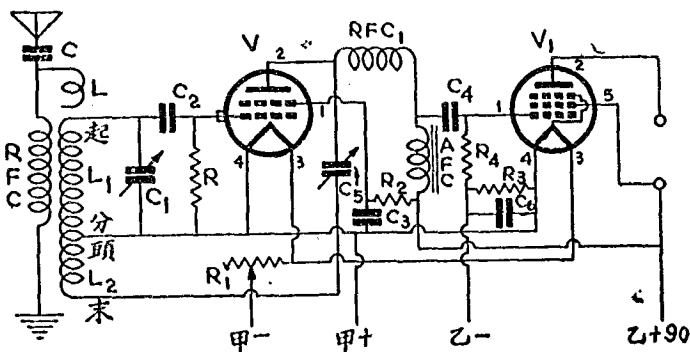
(本埠 漢平)

這張線路，是最近實驗成功的，成績很好，一切都能超過三十號和三十三號的

兩管機，曾不用天地線，在本埠能收到十數家強力電台的播音，南京和日本不論日夜都可以收到，非常清晰，他的特點如下：

第五集無線電週刊彙編

二管機



用三十二號樟桶管作檢波，所以靈敏度非常高超，輸出也比三十號大，用三十號真空管作低放，發音宏大，線圈採用高扼圈配合式，可以使效力平均發展，靈敏度增加，選擇性優良，低放用低扼圈和電阻配合式，發音宏亮而不失真，非常悅耳，丙電壓和三十二號樟桶極電壓，完全仿

交流電機用電阻降低，非常平穩，減少雜聲，換電便利，今將另件錄後，供讀者的參考和一試。

L₁L₂是哈脫來線圈，用三十號漆包線在三十二公厘徑膠管上繞一百四十五圈，在一百十圈處抽一頭作L₁，餘作L₂在L₁的上端，外面用花線間繞三圈，用膠布膠住，以防散開。

C 亞美三六二二號固定儲電器。

C₁ 亞美三一一九號直線週率式可變儲電器。

C₂ 亞美三六三二號A固定儲電器。

C₃C₆ 1粉法固定儲電器(標準牌)。

C₄ · 〇〇六粉法固定儲電器(須用上品)。

C₅ 亞美三二二二號或三二〇〇號。

R 亞美二〇〇三號連一三二號。

R₁ 亞美二一三〇號。

R₂ 三十五萬歐姆炭質電阻。

R₃ 七百五十歐姆炭質電阻一瓦特式。

R₄ 亞美二〇二五號。

REC 亞美五四二號蜂房式高扼圈。

RFC₁ 亞美五四〇號。

AFC 亞美四四二號，或用低週率變

壓器代替，法將變壓器BF連接，剩L₂GP

卽照AFC接入。

△ 亞美旁特三十二號真空管，連亞美二一四號管座一只，和真空管隔離罩一只。

▽ 亞美旁特三十三號真空管，連亞美二一五號管座一只。

亞美一四〇號接線柱八只。

亞美一〇〇九號揚聲器一只。

甲電 國產二伏脫蓄電池一只。

乙電 九十伏脫。

二管來復式機之改造

(酒涇 王文祥)

這一付收音機，是鄙人經實驗而得，

第五集無線電週刊彙編

二管機

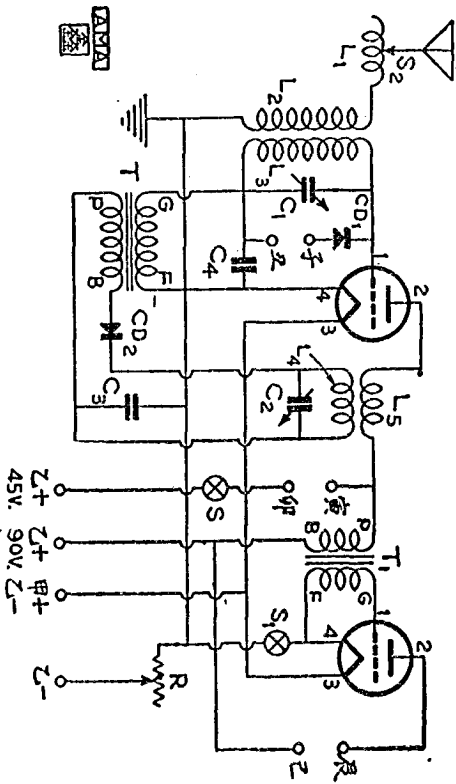
一二七

選擇性甚佳，若用全部則聲音非常響亮，若僅用第一部，則將聽筒接至「子」丑接線柱子，便是一付礦石收音機，若用第二部，則成單管來復式，將揚聲器接於寅卯兩接線柱，亦可供一室人之聆聽，茲將線路及各用件等附錄於後，以供同志的研討。

「一」用二十六號線繞於五五〇號蛛網板上，共六十圈，每十圈分一頭，用一百十號分線器調節之。

「二」亦用二十六號紗包線繞於五五〇號蛛網板上五十四圈作「三」，其外再繞九圈作「四」。

「五」亦用同號線繞於五五〇號蛛網



TT1 為亞美四一三
號低週率變壓器。

CD1 及 CD2 為亞
美一〇〇〇號靈敏磁石
及一三四號磁石架二付

S及S1 為一〇五號
開關。

板上五十圈作 L4，再繞十五圈作 L5。

C1 C2 為亞美三〇一一號可變儲電器

C3 C4 為亞美三六二一號固定儲電器

號可變電阻。

V V1 皆為亞美勞特三十號省電真空

管。

揚聲器是用亞美一〇〇九號的。

S2 為一百十號分線器。

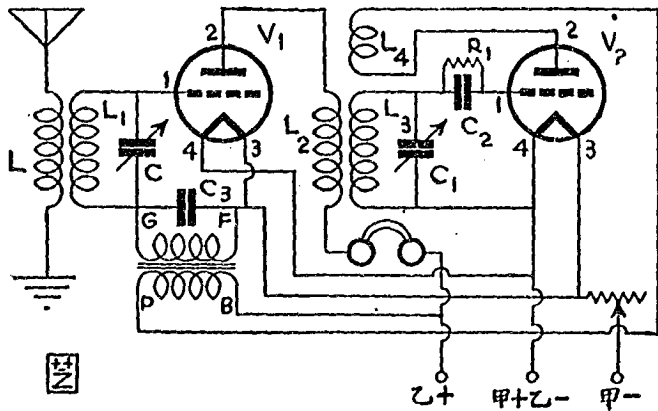
R 為亞美一一三〇

談我的兩管來復式成功的經過

(常熟 石仲康)

在貴刊出版的時候，不覺我心中感到興趣，因我是一個平常的商店小職員，何來許多錢呢，但是好奇心畢竟戰勝了環境，以我淺的學識，毫無一些把握，大膽化了數元，努力地成就了，一只單回路礦石機，細聽中央電台甚佳，但不能收上海電台，引為憾事。在去年四月，我買了單管機另件材料，急急忙忙回到家裏，就工作起來，製成一架三回路式，急忙接上聽筒，及天地線甲乙電，插上真空管，套上聽筒，開了電阻，有嘯嘯叫聲，旋退再生圈，聲音便清楚了，那是我何等快樂呵。聽

了約十多天之後，仔細聽聽中央電台自然響極了，其餘似上海，武漢，無錫，蘇州等多收到了，不過



在熱天頭上夾這麼一副聽筒，真是太難受了。於是想解放這桎梏，我又去買了另件，製好了兩管機，接上揚聲器，收聽滬上百瓦特電台甚佳，中央就愈加響了。但我們自製無線電的同志，大多為好奇心所驅使，所以製了再拆，拆了再製，以便得到較好的線路。我前天偶得到一只效力極佳的來復式線路，不亞於三管機，故寫幾句以供同好。上面一種線路，是高週率放大，與再生力檢波，再加一級低週率放大，故效力極佳，現在成功的如此，成績確實不差，尙想改製三管來復式，一俟試驗成功，當再續為貢獻，另件說明如下。

□二十八號線繞二十圈，□用同號線繞六十圈，□繞二十五圈，□六十圈。

□繞四十圈，皆用五五三號網線板。

CC1 為亞美三〇二一號可變儲電器。

CC3 為亞美三六三二A 膠木儲電器。

□為亞美四一三號低週率變壓器。

V1V2 為亞美旁特三十號省電真空管

，連二一四號真空管座二只。

□為二一三〇號可變電阻，□為亞

美二〇〇二號漏。

甲電用三伏脫，乙電用四十五伏脫。

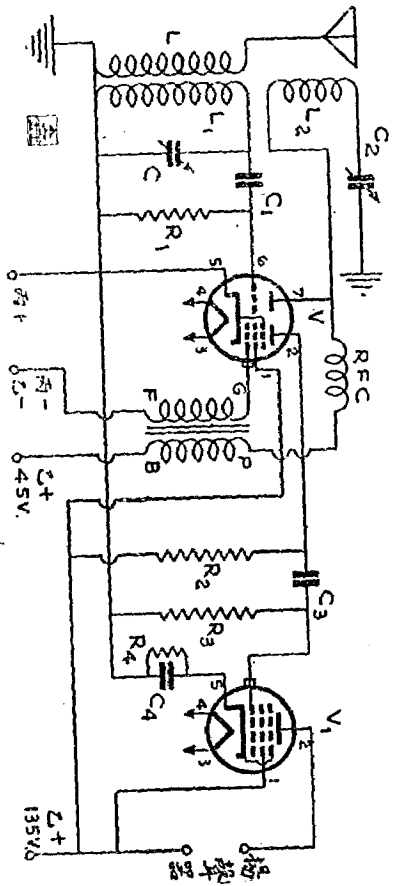
成績超羣的二管機

(常熟 萬黎良)

市面自從有了劣貨四管機，因為價格特別便宜，所以銷路非常暢旺，然而結果不但聲音尖銳，而且容易損壞，倘若修

理起來，似乎有點不合算呢，這很合乎好貨不賤，賤貨不好的成語。

現在特地介紹一只成績超羣的二管機，供獻給業餘同志們，倘若各位見有親戚購辦劣貨的四管機，還不如代他裝這只機，音量的宏大，隔音的清晰，定能超過數



倍以上，價格的經濟，一定也適合購買的財力，用特介紹於業餘同志們，藉供同好的試驗。

此機係用 6X4 三極作再生檢波，五極作變壓器放大，另加 ∞ 作強放，故二只五極放大，音量的宏大，靈敏度的高超選擇性的優良，皆合業餘同志們的心理，而且用件大多國貨，裝置手續非常簡單，更易得到良好的結果。

此機線路見圖，零件數值註明如下：

L₁ 用二十六號漆包線，五五二號蛛網板上繞十五圈。

L₂ 用同號線五五三號板，繞五十五

圈。

L₃ 二十八號線五五二號板，繞四十

五圈。

C₁ 三〇二一可變儲電器。

C₂ 〇〇〇二五粉法固定儲電器(亞美

三六三二A號)。

C₃ 三一〇〇號可變儲電器。

C₄ 〇〇一粉法固定儲電器。

C₅ 一粉法固定儲電器。

R₁ 二五兆歐電阻。

R₂ 一萬歐姆炭質電阻。

R₃ 一兆歐姆電阻。

R₄ 七百五十歐姆炭質電阻。

T₁ 四一三號變壓器。

REC 五四〇號高週率扼制圈。

V₁ 6E7 真空管，連二一七號真空管座

V₂ 38 真空管，連二一五號真空管座

一〇〇九號揚聲器。

用電鈴變壓器代甲電。

此機重要的部份是 R₂ 及丙電，不可

忽略。

音量與選擇並佳的兩管機

(本埠吳達)

△參考本刊彙編第四集朱君

△的選擇靈敏省電的三管機

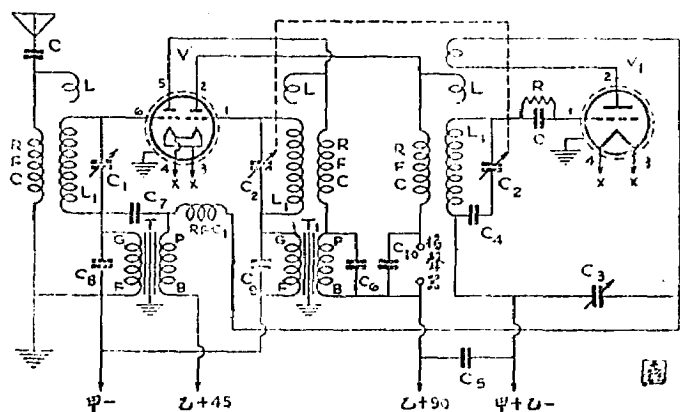
在課餘，我也喜弄弄收音機，最近由

確具五管功效之兩管機

(成璧張張功元)

在本刊一一四期看到馬希賢君所作十九號單管五用機的一文，使我復活了裝來復式的興趣。手頭有現存的十九號真空管，可是缺少非常靈敏的礦石，同時知道這級檢波很佔重要，因而想加一級真空管再生檢波，大概比礦石可以更好。不過馬君線路圖上，已須兩個可變儲電器，用雙手調節，現在再要加一級調節，豈不覺得麻煩而討厭。後來經設計將檢波級與第二級高放合用雙聯儲電器，纔把困難解決，而成線路如下：

圖中另件說明。



RFC, RFC1 亞美五四二號 4.5 M.H. 蜂
房式高週率扼制線圈。

C, C₀ 亞美三六二二號固定儲電器。

C₁ 亞美三一一九號可變儲電器。

C₂ 亞美三三一九號雙聯可變儲電器。

C₃ 亞美三一〇〇號可變儲電器。

C₄ 國貨 1 M.F. 固定儲電器。

C₅ 國貨 1 M.F. 固定儲電器。

C₆, C₇ 亞美三六三二A 號固定儲電器。

C₈, C₉ 亞美三六二二號固定儲電器。

F, T₁ 亞美四二三號優等低週率變壓

器。

V, 旁特十九號真空管連座，加配亞

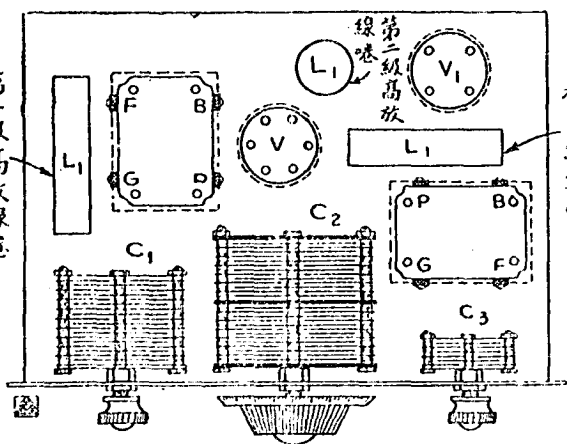
美十二號隔離罩。

第五集無線電週刊彙編

二管機

V₁ 旁特三十號真空管連座，加配亞
美十二號隔離罩。

檢波級線圈



第一級高放線圈

一三五

CS 亞美三六三二〇號固定儲電器，及亞美四兆歐姆漏滲。

LS 亞美一〇〇九號揚聲器（劣牌放音低啞）。

L1, L2 高總阻配合法高放線圈三套。

（製法）用三十二公厘直徑膠管，外繞

廿八號漆線一百三十五圈爲 L1，在接動片處之一端，將蜂房式高扼圈（亞美五四二）號一只塞入管內，作四十五角度放置，另從蜂房線圈錐出一花線或廿二號紗包線至極端一端，在 L1 上密繞數圈爲 L2，此圈數應隨環境而異，如外埠無電台擾亂之處，可繞至六七圈，則靈敏度高而音量足，如在電台林立之下，可減成兩圈或三圈，則靈敏稍差而選擇性優良，L2 之一端

不接任何處（詳細製法見第一五八及一六五頁），此三套線圈之製造時，必須完全相同，以便雙聯儲電器可精細校準。

L3 爲再生圈，可用十公厘直徑膠管或臘紙硬管，繞以三十號線五十至六十圈，將管塞入檢波級 L2 膠管內。

裝置之前，先用三夾木板做成底板一方，高三十八公厘，長二百五十五公厘闊一百八十公厘，另配相當面板一塊，然後將各另件，逐一檢查，燈座上之燈腳夾，是否接觸優良，線圈絕緣有否破壞，有否受潮，可變儲電器是否碰片，固定儲電器是否漏電，低週率變壓器有否斷線或是否短路，是否碰外殼，即真空管亦應當檢查其是否斷絲，這是必要的工作，可以免得

裝成以後出弊病時，不至於莫明其妙。并且各項另件，絕對不可貪便宜用劣貨，不然，怪病百出，後悔莫及。零件檢查以後，要設計排列得妥當，因為來復式收音機最忌感應，要避免高週與高週的感應，要避免低週與高週的感應，還要避免高低週電流在同線路內發生衝突，我想聰明的讀者，必定知道很詳細而能很巧妙地把零件排列，但是深恐初進的業餘同好，無所適從，現在不揣鄙陋，把我的排列圖附在上面。

排列已妥，即可開始接線，接線應當走捷徑，愈短愈佳，動作要精細，鉗接要牢固清潔，并且逐步與線路圖核對，尤須注意兩級高放之橋極接線，應當短至無可

再短，以免狂叫。再注意任何一管之橋極屏極接線，萬不可與其他級之橋極屏極接線，發生感應，所以接線應各就其便，或者在底板上面接，或者從底板下面接，以力避免感應。十九號作兩級高放，一定要用隔離罩，以免與線圈及低週變壓器干涉，三十號檢波管也用隔離罩，以免與高放線圈感應，線圈可以不用隔離，但必須彼此絕對放置直角，毫無感應機會，低週變壓器外壳必須通地，凡此種種，皆可以避免失敗而得良好成績。所有固定儲電器及 π 型 C_1C_2 ，可以放在底板下面，以免佔底板上面之空間，此種傍路固定儲電器及高扼圈，都是解決高週與低週電流衝突作用，不可省去，惟 C_3 用與不用俱可，不過

用了以後，可以濾去電池內之高週率電流，能使來復作用更良好，能使靈敏度增加，能使音質優美，所以還是用了較好。全機如完全新購，約數十元，雖祇兩管，但裝置良好時，實具五管效力，至少可敵四管，惟裝置稍一不慎，即出弊病，應萬分精細纜好，如果發生弊病，應當逐級細心校驗，不可妄拆，可求出其病源而醫治之。揚聲器不可裝入機內，否則將有洪洪或尖叫聲，雙連儲電器，應當細心校準其抵償儲電器，此機裝成後，在武進縣城堰壘試聽，天線長廿六公尺，高約十七公尺，ㄇ字式，南北向，地線深四尺，能收到電台四十餘處，揚聲器內放音響亮者三十餘處，而選擇性之佳尤所罕見，中央強力

電台，僅估兩度餘，喜不自勝，因寫此以供同好。

稍加改良後

成績優異的直流兩管機

(閔行：喬及)

我的家鄉是在沒有電燈的地方，所以依然逃不開用電池式的，我想諸位很多在沒有交流電的地方吧。所以最初到亞美公司去買了一只礮石機，效力總是薄弱。一年後開始製造一只三回路的單管機，其成績比礮石機好多了，上海的大小電台都能收得，中央也很響亮地收到了，浙江省也可以收聽，但總是一人娛樂。後來得本刊的介紹，買了一只三十三號真空管，加上

做低放，開始做成一只二管機，經幾次的改良，結果非常滿意。選擇性極佳，音量也很宏亮，比普通的三管機較好，且電也不費，用件經濟，諸位不妨一試。但希望各位採用上品國貨，搭用了劣貨，鄙人不能保證他的成績的。

此機用揚聲器收聽滬上大小電台，都非常響亮，且中央日本浙江亦很響。如用聽筒，蘇州和南昌等，及許多不明呼號的電台，都至數十家，現在把他的用件及線路等附述於下。

L₁ 二十六號漆線繞二十圈。

L₂ 全 上六十圈。

L₃ 全 上五十圈。

第五集無線電週刊彙編 二管機

(以上用亞美五三一架，方向不可相反)。

C₁ 亞美三〇二一號可變儲電器。

C₂ 亞美三一二一號可變儲電器。

C₃ 亞美三六三二〇號固定儲電器。

C₄ 亞美三〇五號可變儲電器。(或用亞美三二〇〇號，則用時完全旋出，此可變儲電器可使音量增加不少)。

R₁ 爲桶漏，二兆至四兆歐皆可。

R₂ 亞美二一一二號可變電阻。

T 亞美四一三號變壓器。

V₁ 亞美勞特三十號真空管，及二一四號管座一只。

V₂ 亞美勞特三十三號真空管，及二一五號管座一只。

RFC 可用洋線軸以三十號線繞六百圈左右，多少些無妨，但不可不用，否則 C₃ 等於沒有作用。

揚聲器須用一〇〇九號，否則高低音不能完全放出。

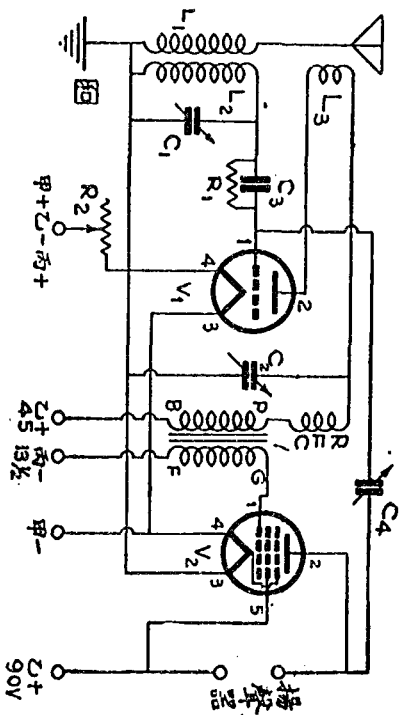
天線用二十五公尺長已夠，用倒口式，地線入地二公尺，如乾燥之處則應加深。

裝置時宜注意的，揚聲器的線圈不可

與三回路線架平行，若平行則發生叫聲。

若用聽筒，則乙電多用四十五伏脫，

丙電用四個半伏脫已足。但用聽筒放在耳上振動欲痛，可放在桌上靜聽。如電台在



百里左右內，用四十五伏時也可以放揚聲器了。

價格低廉成績超羣的

兩管機

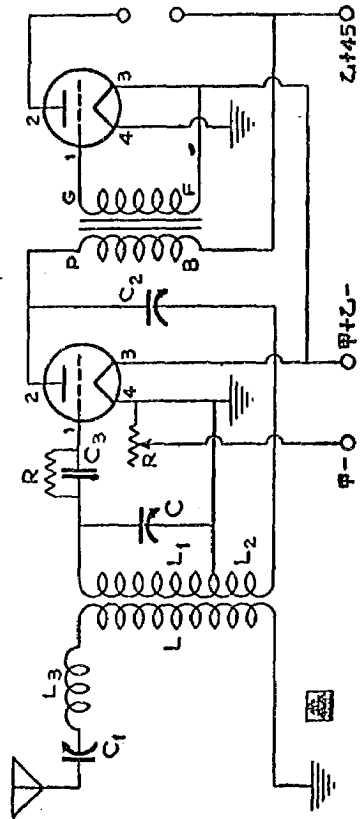
(本埠吳達)

人是永遠不會有滿足的一天，就像我

吧，雖則裝置了一座兩管機，可是老不滿意，總希望利用這兩個月暑假的時間，來改革一下，使它成績更優良，雖則這希望之花是飄渺的。

是前天，同學要

我代他製一座一管機，吾伴他從亞美公司購買零件的歸途上，心中真夠焦急的，因為時間的倉卒，並不會預先備好線路。猛地使我憶起了在一年前曾在另一位同學處見到一張一管機線路，並經同學試過而成績很好。但是此線路現在已模糊了，沒法



，只得抱着冒險性去做，總算費了大半天的功夫，製成後試聽的結果，成績出於意料之外。就在這天晚上拖着疲憊的身子回家睡在床上的時候，想到了久試未成的兩管機，不是也可仿此一試嗎，希望之花便浮現在眼前。

次日早晨，一清早就起身來試驗這張線路，直到中午，全部完成。抱着驚奇的情緒插上真空管，真夠興奮的，音量清爽而宏亮。再略加改良後，選擇性也極優良，但並不十分靈敏，除全上海之電台及中央電台皆能放揚聲器極響亮外，恐不能再收聽其餘外埠各電台。

圖中零件：

L₁ 用三十號漆包線，於廿八公厘直徑的膠管上繞約九十圈左右。

L₂ 用三十號漆包線，接着L₁繞廿五圈，

(L₁與L₂須相聯，不可分離)。

L₃ 用三十號漆包線，在L₂之外面，包一層薄紙而繞八圈。

L₃ 用廿六號漆包線，在五五二號蛛網板上，繞三十圈。

C 爲亞美三〇二一號可變儲電器。

C₁ C₂ 爲亞美三二〇〇號小型可變儲電器。

C₃ 爲亞美三六三二一號固定儲電器。

R 爲十二歐姆可變電阻。

R₁ 爲亞美二〇〇三號漏。

L 爲亞美四一三號低週率變壓器。

V V₁ 爲亞美旁特三十號真空管，連二一

四號管壓兩只。

假使讀者附近無強力電台的話，C₁與L₃可不必用，若不用而略有些雜聲，那麼初級L₁減少數圈。

裝置地點在赫德路，天線係H字式，長廿四公尺，高係用兩根竹竿連起來，裝在二層樓的屋頂上，地線繫於自來水管。

複作用真空管長短波的

二管機

(閔行喬及)

現在是複作用真空管盛行的時代，故不能以真空管多少為目標。但其裝製非易，常使人失望。余於去年冬與友各買1A6真空管一只，結果成績非常不佳，吾的一只音量還不及一只30號真空管，雖經五六次的改良，亦無結果，後一不小心而把燈絲燒了。但試驗的機會又來了，因友人的1只1A6真空管試得亦沒有結果，叫吾替他再試驗試驗，余以1A6和33號作二管

機，但結果平平，與30, 33的二管機相仿，沒有什麼好的成績。近日見33號的風行，故亦購之試驗，結果其成績出人意外，選擇性亦佳。且一單管機已能裝揚聲器了，後加一33號作低放，成長短波的二管機成績比30, 33二管機好多了。其選擇性出眾，收程亦遠，且製作非常便當，無失敗之慮，現把其製作法寫於下面。

C 亞美三〇一一號。

C1 亞美三一一一號。

C2 亞美三六三二C號。

C3 亞美三六一一號。

R 亞美二〇〇二號。

R1 亞美二一一二號絲極可變電阻。

T₁ T₁ 亞美四一三號低週率變壓器。

V 亞美旁特十九號。

V₁ 亞美旁特三十一號。

線圈須繞於亞美五五六號管上。

短波

L₁ 廿四號漆包線密繞十四圈。

L₁ 廿四號漆包線密繞四十圈。

L₂ 廿四號漆包線密繞二十圈。

L₁, L₂ 相距五公厘

L₁, L₁ 相距三公厘

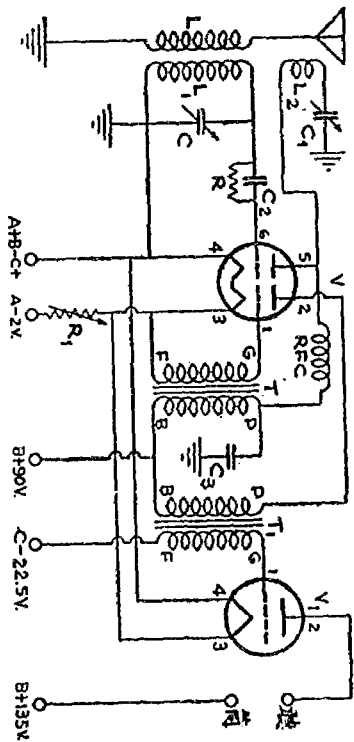
長波

L₁ 廿八號漆包線密繞十八圈。

L₁ 廿八號漆包線密繞一百十五圈。

L₂ 廿八號漆包線密繞七十圈。

L₂ 繞於廿二公厘之膠管上且置於五五六

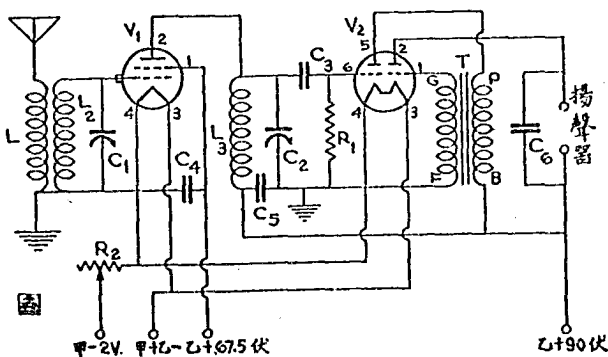


遠程二管機

(吳家巷康保)

此機離滬西南四十里，
在吳家巷，僅用十公尺十八
號皮線，繞在電燈線旁，作

用正式天線時，收音距離，更當遠大不少



爲室內天線，地線就裝在鐵窗上，即能收受中央節目外，還能接到蘇州久大，及無錫世泰盛富新合組電台。其餘外埠電台，我還沒有接到，我想如果

。因此我很高興的寫在這裏，同時我很盼望有正式天地線的同好，照圖實驗後，把成績告我，現在我把應用零件列後。

L1 L2 在五五三號蛛網板上，用二十六號漆包線，繞七十四圈爲 L3，其外再繞廿圈爲 L1。

L3 與 L2 同。

C1 C2 亞美三二二一號可變儲電器，連刻度盤二只。

C3 亞美三六三二一 A 號〇〇〇二五吩法固定儲電器。

C4 C5 〇〇六吩法固定儲電器。

C6 亞美三六二二號〇〇二吩法固定儲電器。

R1 亞美二〇〇三號漏漏及一三一號架。

R2 亞美二一一二號可變電阻。

T 亞美四一三低週率變壓器。

V1 旁特三十二號幟桶式真空管一只，連二一四號管一只。

V2 旁特十九號真空管一只，連二一六號二用管座一只。

價廉物美的

低週率放大器

(玉)

零件價值不滿二元

價廉物美的單管機，上期已經講過了，(見一一七頁)現在再來講一只低週率放

大器，以便讀者接到單管機上，便可以放揚聲器，大家聽了。

請先看線路如下：

需要的零件

雪茄烟盒(與單管機所用者尺寸相同)

，每只約

費數分即

可購得)

一只

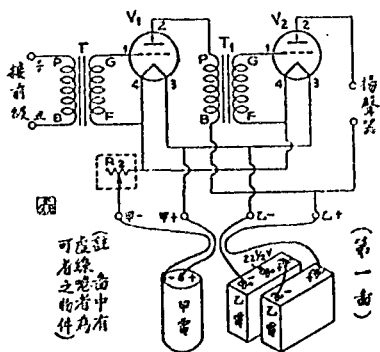
亞美

二一四號

真空管座

(V1 V2

用，每只洋九分)二只



亞美四〇二號低週率變壓器

及 每只五角五分 二只

亞美一四〇號接線柱 (接單管

機及揚聲器用, 每只四分) 四只

亞美六十四號螺絲釘連六十號

螺絲帽 (裝二二四號真空管應用,

每付二分) 四付

亞美六十六號螺絲釘連六十號

螺絲帽 (裝四〇二變壓器用, 每付二分)

四付

軟接線 (接電池用, 約二角) 一公尺

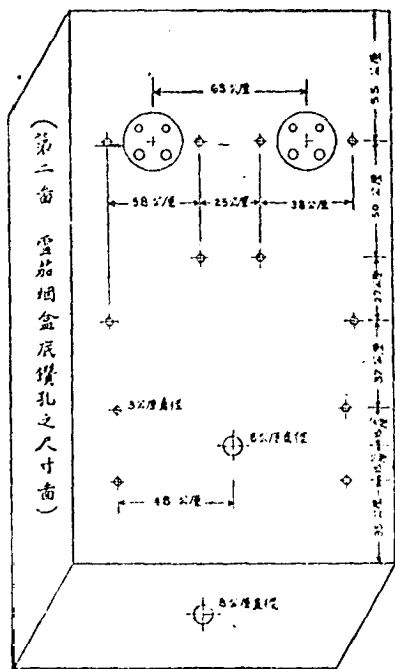
鍍錫接線 (每支六分) 二支

以上全套零件, 共需約一元九角。

裝置方法

第五集無線電週刊彙編

二管機



(第二番 雪茄烟盒底鑽孔之尺寸圖)

先將雪茄烟匣底, 照第二圖之尺寸,

共鑽孔廿二個, 再將各零件照第三圖裝好,

。圖中 為亞美二一一二號可變電阻,

如甲電僅用一瓶圓乾電, 或僅用二伏脫蓄

電池一只, 則此可變電阻可省去, 惟收音

機不用時, 須將電池接線拆去。各件已裝

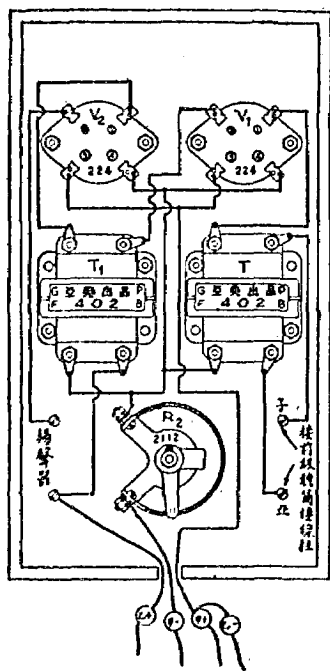
好，各接線亦鉚妥後，最要緊再照

(第三面內部各件排列接線畫)

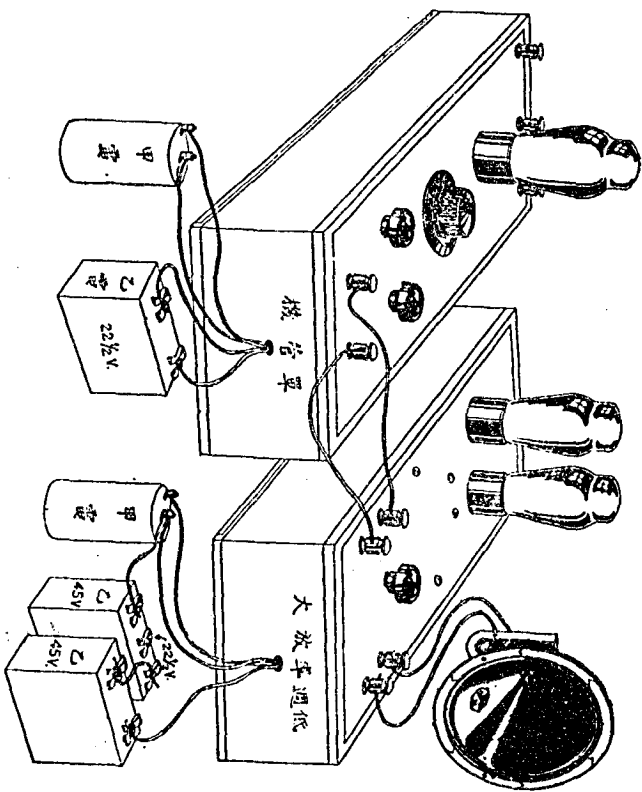
圖對一遍，完全無誤後，即可照第四圖的接法，與單管機連接，再將上電池及揚聲器，開上可變電阻，調節波長，則凡單管機上可收到者，皆可放揚聲器矣。欲求音質優美者，請購亞美一〇〇九揚聲器。

如此放大器與上述之單管機相

接用，則甲乙電池亦可合用，將單管機接甲電之兩線，接至放大器之甲電，乙電負極之線，則因內部已聯接可留置不用，但須用絕緣布包好，以免與其他線相觸。再將單管機乙電正極(+)之線接至放大乙電(+)二十二·五伏處即可。



此機亦不限定用於單管機，若有礮石機者，亦可應用，祇須將礮石機接聽筒之接線柱，聯兩線至放大器之(子)(丑)兩接線柱，則礮石機能收得之音，亦可於揚聲器中放聲矣，惟其聲較輕耳。



(第四圖)

三

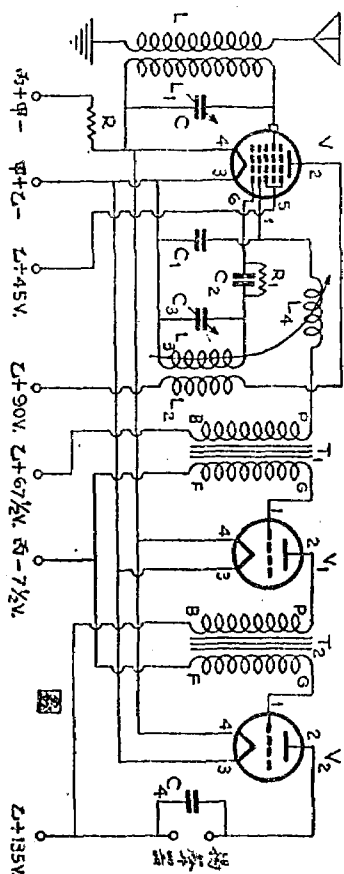
管

機

效力超過普通四管機

一只成績驚人的三管機

(宜興徐震)



，及二只三十號
作二級低放之三
管機，經七八次
之裝拆，居然獲
得驚人之成績。

此機裝於宜
興城東二里許之

在宜興方面的真空管收音機，大都是用三十號真空管配成，或用三十三號作一級強放，用新式複作用的真空管配裝的，簡直不見，多數因裝製不易，乃捨而不用，鄙人上月購來1A6五極式之真空管一只，乃於公暇時間，裝成一只以1A6作超高放

鄉村上，天地線可稱良好，在收聽中央電台時，如走近機前，震耳欲聾。收上海，東方，佛音，李樹德堂，富星，大中華，中西，華東等台，在二進房屋前，猶頗清晰悅耳。且選擇性極佳，收程頗遠，每晚九時五十分以後，收聽河北電台播送戲院之平劇，在三間廳堂中可暢聆無遺，如院中看客中之小孩哭聲，亦可清晰聽到。此外如南昌電台，浙江省電台，漢口市電台，及福州電台等，均不感收聽之困難，此機頗合於內地收音同志之採用，且用電甚省，茲將線路及另件價值列左，以供同好。（按河北已停播）

所用零件如下

L1 L2 用亞美五五三號蛛網板，以二十

六號漆包線繞六十二圈作「」，再在外端另繞二十圈作「。

L3 L4 用五三二 A 三回路架，初級

L5 用二十六號漆包線繞二十四圈，次級

L6 用同號線繞五十八圈，再生圈 L7 用二十八號線繞三十三圈。

C 爲亞美三〇二一號可變儲電器。

C1 C4 爲三六二二號固定儲電器。

C2 爲三六三二 A 號固定儲電器。

C3 爲三一〇〇號可變儲電器。

R 爲二一一二號可變電阻。

R1 爲亞美二〇〇二號隔漏。

T1 T2 爲亞美四一三號低週率變壓器

V爲亞美旁特 1A6 真空管，連二一六號真空管座一只。

V1 V2 亞美旁特三十號，連二一四號真空管座二只。

揚聲器爲一〇〇九號。

家庭小型三管強力交

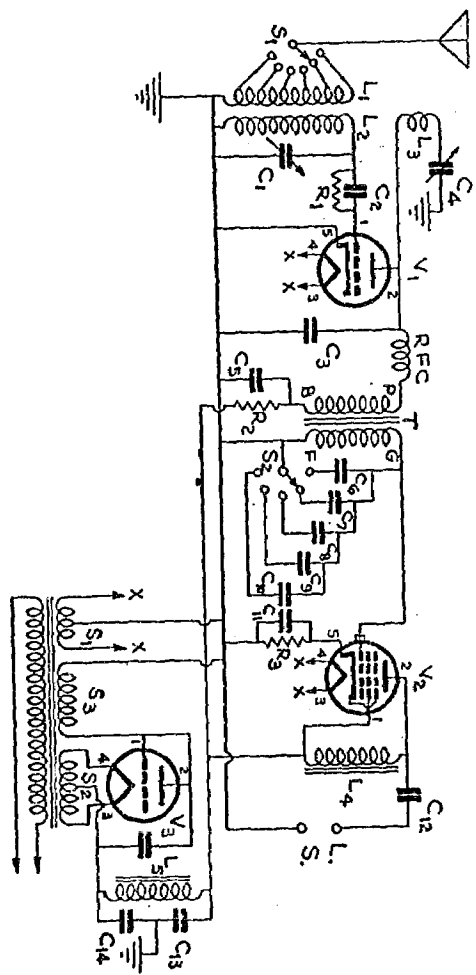
流機之試作 (上海凌鼎鐘)

關於家庭用的小型交流機，各雜誌發表的很多，但大都是四管以上的，備有高週率放大，此種機件，選擇性和靈敏度固然不錯，但我覺得裝置不很容易，同時費用似乎貴些，並且在上海的人，要是選擇性較良好的話，三管機已是夠用了，所以

我就決定裝三管機。

恰巧當時有一友人，託我裝三管機，我就全照十三種範本替伊裝好，成績固甚佳良，但嫌南京的聲音很輕，與無電台區域有交流聲。

後來我自己裝機器的時候，經過了一番鄭重的設計和審核，才裝成一架用三十七檢波，三十八強放，七十一整流的三管機，中間並經數度的改良，成績自覺很是滿意，用一根地線或天線，中央及本埠各大小電台均能分清，放揚聲器極響，且交流聲絕無，並且在中央旁邊還有三四家日本電台可收，但聲浪時高時低，極不穩定，如此成績，已不能算不好，全機代價不



過五十元，線路如圖一，另件數值開列於下。

- C1 亞美三〇二一可變儲電器。
- C2 亞美三六三二C膠木固定儲電器。
- C3 亞美三六二一膠木固定儲電器。

- C4 亞美三一三號可變儲電器。
- C5 標準牌一粉法固定儲電器七百五十伏脫。
- C6 亞美三六三二A膠木固定儲電器。
- C7 三六三五號膠木固定儲電器。

C8 亞美三六二一膠木固定儲電器。

C9 亞美三六二二同上。

C10 〇〇五粉法同上。

C11 標準牌一粉法固定儲電器，五百

伏脫。

C12 〇·五粉固定儲電器。

C13 C14 四粉法電液儲電器。

C15 〇·一粉法固定儲電器。

R1 亞美11〇〇二號桶漏。

T 亞美四一三號低週率變壓器。

R2 五萬歐姆電阻。

R3 九百五十歐姆線繞電阻。

RFC 亞美五四〇號。

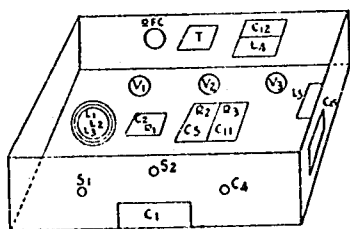
V1 亞美旁特三十七號，V2 三十八號

，V3 七十一號，連亞美二一五號真空管座二只，二一四號真空管座一只。

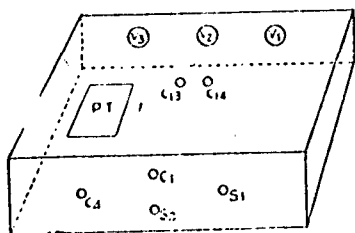
S1 S2 亞美11〇號分線器二只。

L1 用二十六號漆包線在五五二號蜂網板上繞二十四圈，每三圈分一頭。

(圖二)箱之內部



(圖三)箱之外部



S_1 用二十六號線，在五五三號蛛網板上繞六十圈。

S_2 同上繞四十五圈。

S_3 皆為亞美四四四號。

S_4 亞美一〇〇九揚聲器。

電源變壓器之構造設計如下。

次級 S_1 為六·三伏脫〇·九盞配(五·六七瓦特)， S_2 為五伏脫〇·二五盞配(一·二五瓦特)， S_3 為二百五十伏脫〇·〇二五盞配(六·二五瓦特) 共計需要十三·一七瓦特，約加二成以補損失，作十六瓦特計算，其需要之鐵心面積為七方公分，用亞美三號砂鋼片，應疊厚至三十三公厘，每伏脫圈數為八·三。

初級如為二百二十伏，則可用美國標準二十九號線繞一千八百二十六圈。如為一百十伏，則可用美國標準二十六號線，繞九百十三圈。

次級 S_1 六·三伏脫，用美國標準十九號線繞五十二圈，在二十六圈處分一頭。

S_2 五伏脫，用美國標準二十四號線繞四十圈，在二十圈處分一頭。

S_3 二百五十伏脫，用三十四號線繞二千〇七十五圈。

繞製方法，可參閱無線電問答彙刊，第十二，十三，十四各期，想大多讀者都明瞭，故不贅述。

全機另件，可裝於一金屬箱內，排列

見圖二圖三，三個蛛網板排列較爲特別，然關於選擇性頗巨，再生線圈L₂放在初級圈L₁和次級圈L₃的中間，先校正L₃與L₂之距離，以旋進C₄時，全部波長均能起振盪爲合，次校正L₁與L₂之距離，以靈敏度和選擇性都能兩全爲準。

C₄ 係管理再生力兼音量控制，S₂與C₆C₇C₈C₉C₁₀爲音調控制，如音調不甚緊要則不用亦可。

C₁₅ 需要與否，可試驗決定，但用後交流聲更是岑靜。

此機可加39/44號真空管作高週率放大，但在繞電源變壓器時，應預留空位。

三管電池收音機之新

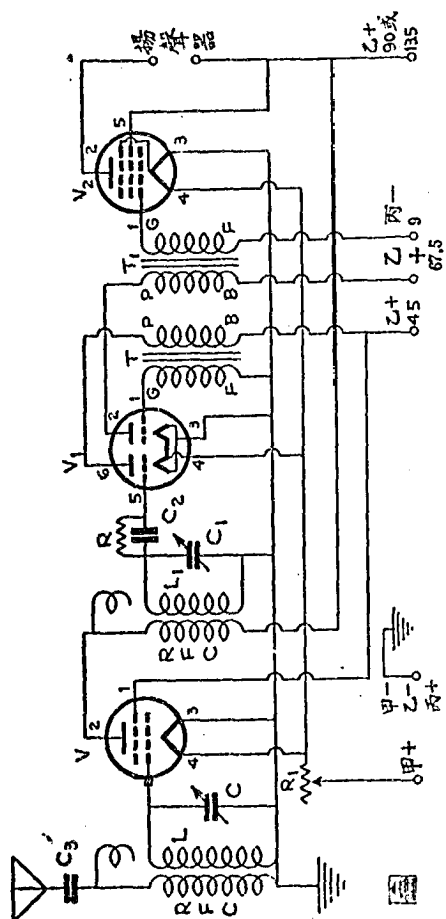
設計

(常熟—石)

(一)前言

現在市上很容易購到一只效力強而價廉的交流收音機，但欲購一只同樣價格的直流機，則常感到困難了。因爲各國各地都有交流電源供給，交流機的產量大增，價格可以減低。電池機出品既少，價錢又貴，而效力反不如同價的交流機。

我國的情形不能與歐美相比，沒有交流電源的地方，到處皆是，已備電燈的市鎮，也因設備沒有完備，電壓早晚不一，足使交流機無法應用。所以在我國欲求無線電普及，深入鄉村，實非電池式不成功



(二) 線路的概述

的。作者當居鄰村，故對於內地的收音情形，較為熟悉，現在將我最近實驗成效的三管電池式機，詳細地假本刊錄出，給讀者一些參考。

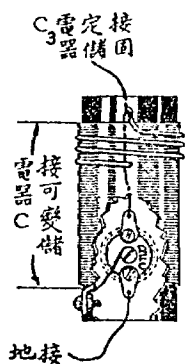
這只三管機，實在是一只強力四管機，因為十九號真空管是二只三極所組成，故一管分做二管用，毫不勉強。計有一級三十四號的高放，一級十九號的檢波，一級十九號的低放，一級三十三號的強放。

因三十四號高放是可變係數最大的五極管，能免除錯雜的調幅，在電池機中的高放要算牠最好的了。這裏高放的合配，是採

用最新式的高扼圈配合式，故能使三十四號的高放，盡量地發揮牠的效力而不損選擇性。檢波因高週率輸入已大，所以可不用再生力，調節又可以得到便利，低放採用變壓器，音量可以高些，若用電阻配合式亦可，不過音量稍低。

(三) 線圈的製法

線圈的重要，不亞於真空管，因線圈



的優劣，影響全機的成績，所以在繞線圈的時候，要格外的當心，才不致失敗。以廿五公厘直徑的膠管筒二只，用三十號漆包線，各繞一百二十圈，膠管筒內各置蜂房式高扼圈(REC)一只，REC的一端接一根花線繞在線圈外約三圈即成。參看上圖：

(四) 零件表

L11 見正文。

C C1 · 0000三五可變儲電器(用亞

美三二〇〇號)。

C C3 · 0000二五固定儲電器(用亞

美三六三二A號及C號)。

REC 蜂房式高週率扼制線圈(亞美五

四二號)。

R 三兆歐極漏(亞美二〇〇三號)。

R₁ 亞美二二三〇號可變電阻。

四脚五脚六脚燈座各一只(亞美二一

四, 二一五, 二一六號)。

V₁ 亞美旁特三十四號。

V₂ 亞美旁特十九號。

T₁ 三·五比一低週率變壓器(亞美

四一三號)。

甲電三伏脫。

乙電九十伏脫或一百三十五伏(音量

可增高)。

亞美一〇〇九號揚聲器一只。

第五集無線電週刊彙編

三管機

三管機

一五九

成績卓絕之三管交直

流機

(漢口 H.T.N.)

在漢口日夜收聽上海五十瓦特以上之電台用揚聲器收音，係參攷本刊第一〇八期元炳君之二管機而作。

這個不用變壓器的三管機，因為完全採用新式的真空管，具有一級高放一級檢波一級低放的效能，並加有一級前級選擇的裝置，簡直是一具四管機，並且成績超過舶來品的五管機，尤其難得的便是裝配容易和價錢很便宜，現在將線路圖繪列如后。

零件的數值：

L₁ 亞美五五二號蛛網板，用二十四號漆包線四上四下的繞二十圈。

L₂L₃L₄ 亞美五五三號板同號線，四上四下的各繞八十圈。

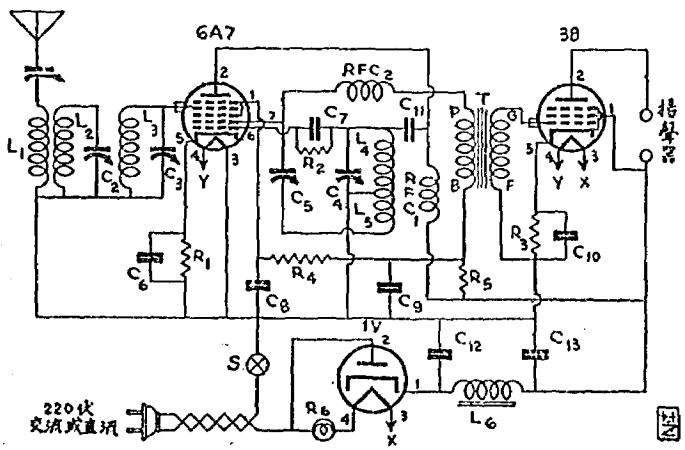
L₅ 亞美五五二號板同號線四上四下的繞五十圈，以作再生線圈。L₂L₃相滲，L₄L₅相滲。

A F C 亞美四四號低扼圈。

R F C₁ R F C₂ 亞美五四○號高扼圈。

C₂ C₃ C₄ 因為求選擇性良好計，所以不怕麻煩地用分開調節的可變儲電器三只，均用亞美三一〇〇號。

C₁ 為安全計，用 C₁ 串連，在天線回



路，也是用的三一〇〇號可變儲電器，因為這樣一來，價錢又便宜，又可多一處的調節。

C5 亞美三一〇〇號調節再生用。

C6 一粉法固定儲電器。

C7 〇〇〇二五粉法固定儲電器，（

亞美三六三三C）。

C8 C9 C10 一粉法固定儲電器。

C11 〇〇二固定儲電器，（亞美三六

二二號）。

C12 二粉法固定儲電器。

C13 四粉法固定儲電器。

R1 三〇〇歐姆電阻。

R2 亞美二〇一〇號漏漏，（或二〇〇

八號亦可）。

R3 一五〇〇歐姆電阻。

R4 R5 五〇〇〇〇歐姆電阻。

R6 二〇〇伏脫六〇瓦特上品電燈泡

高放檢波，亞美旁特6A7號真空管。

低放管，亞美旁特38號。

整流管，亞美旁特1V號。

T 亞美四一三號低週率變壓器（四〇

三號放音欠佳）。

S 亞美一〇五號單刀雙擲開關。

揚聲器亞美一〇〇九號（劣貨不合用）

此機裝置很容易，因為可變儲電器是分開調節的，所以幾只線圈稍有不同也不

要緊，不過能繞得相近似則更好，因為幾只刻度盤可以旋在同一刻度上。

調節手續與元炳君所述相同，不過此機多一級前級選擇裝置，可在調節高放可變儲電器後調節之，因鄙人來去無定故未裝天線，收聽時係用地線接在天線柱上，在收上海永生等電台時，因本埠漢口廣播電台波長與之接近，電力又強，所以不免稍有混入，此時可將○旋出至完全不混入為止，此機因係直接連接電燈線，故須注意，以免危險，又地線不能直接接在地線柱上。

成績極佳之三管來復機

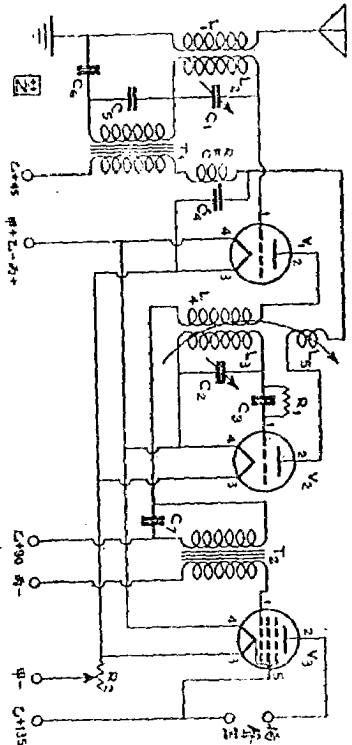
(本埠余光達)

△由亞美範本第四種改良而得

來復式收音機之效力，非普通式者所能比擬，因其線路繁雜，裝置困難，每易失敗，故一般業餘家，恆多不用此式。如裝置得法，其音量之宏大，收程之遙遠，則非他機所能及。此機係參照亞美範本第四種改良而得，此機以第一隻三極管作高週率放大，第二隻三極管檢波，以第三隻三十三號五極強放管，作末級低週率放大。故其音量宏大，收程遙遠，實與五管機不相上下。茲錄線路圖如後，以供業餘諸同好考慮焉。

零件說明

□□為高週率變壓器，自製以二十八號漆包線，在五五三號蛛網板上，先繞



器(亞美三六三二A)。

C6 C7 〇〇一粉法固定

儲電器(亞美三六三二)。

T1 T2 亞美四一三號低

週率變壓器，

RFC 亞美五四〇號高

週率扼制圈，

V1 V2 旁特三十號真空管，

V3 旁特三十三號強力管，

揚聲器亞美一〇〇九號，

甲乙丙電，燈座，接線柱等件。

實驗報告：

直流強力三管機製造法

蘇州……賢

五十五圈為L2。於L2之外，同一方向續繞二十圈為L1。

L3 L4 L5 三回路圈，L3 五十五圈

，L4 二十圈，L5 三十圈，裝於三回路架上。

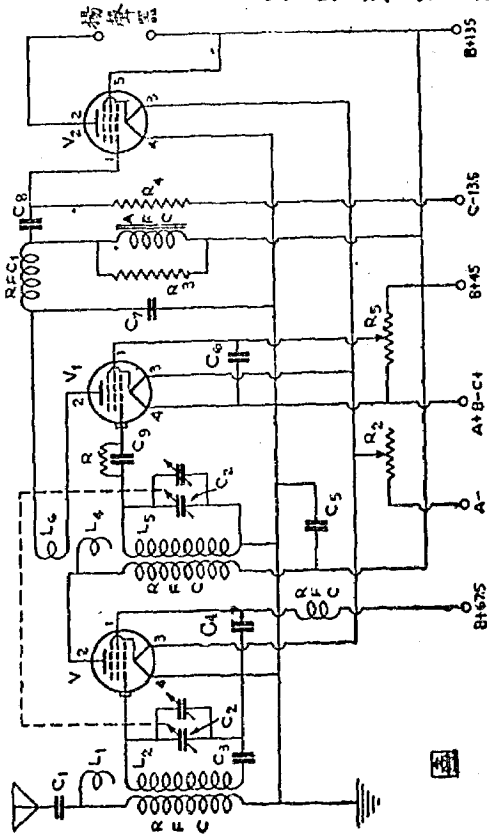
C1 C2 亞美三〇二一號可變儲電器。

C3 C4 C5 〇〇〇二五粉法固定儲電

近日無線電收音

機之構造，多以交流電為電源，我國對於電氣事業尚未十分發達，祇有大都市有交流電，裝置殊感不普及。所以在我國欲求無線電之普及，非直流感者不能有效。現在鄙人把最近實驗成功的一隻直流感三管機，介紹於下，給讀者們一些參考。

此機以卅四作一級超高放，並採用高扼圈配合式，故能使帶量發揮效力而不損

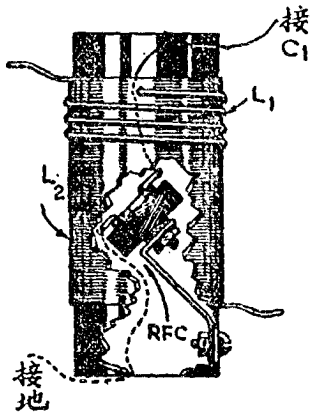


選擇性。再以三十四作再生式檢波，其選擇性與靈敏之卓越可想而知。低放是用強放管三十三而用低扼圈和電阻配合法，故音響而不失真，另件列表於下。

高放管及檢波管，皆應用真空管罩，

以免和高放及檢波二只線圈感應，發生叫聲。真空管排列可將三十三放在中央，三十四放在兩邊，甲電如用二伏蓄電池，則R₂可以不用。

L₁ L₂ 高週率放大線圈，用廿五公厘膠管三十號漆包線，繞一百二十圈為 L₂。中橫放一只五四一號蜂房式高週率扼制



線圈 RFC，一頭接十八號線在 L₂ 外環繞

第五集無線電週刊彙編 三管機

三圈作 L₁，用橡皮膠膠住之，以防散開。

L₄ L₅ 與 L₁ L₂ 完全相同，再需另一小管，繞五十圈放大 L₅ 內作再生線圈 L₆。

C₁ 亞美三六二二號固定儲電器。

C₂ 亞美三二一九雙連直線式可變儲電器。

C₃ C₄ C₅ C₈ · 〇五固定儲電器。

C₆ 一粉法固定儲電器。

C₇ C₉ 亞美三六三三二四固定儲電器。

R 亞美二〇〇三號及一三一號。

R₂ 亞美二一一二號可變電阻。

R₃ 二十五萬歐姆炭質電阻。

R₄ 一兆歐姆炭質電阻。

R5 五萬歐姆電位器。

AFC 亞美四四二號。

RFC 亞美五四一蜂房式高扼圈。

RFC1 亞美五四〇號。

VV1 亞美旁特三十四真空管，連二

一四號管座二只及十三號真空管罩二只。

V2 亞美旁特三十三號真空管，連二

一五管座一只。

亞美一〇〇九揚聲器一只。

亞美一四〇號接線柱十只。

全體另件可照交流機裝在金屬底板上，長約廿三分，闊十八公分，高五十分。底板上裝雙連可變儲電器，線圈，及真空管低扼圈。其他另件，可完全裝底板

下，通地線的都可直接接在底板上即可，對於接線時可便利不少。

哈脫萊式省電三管機實驗

報告

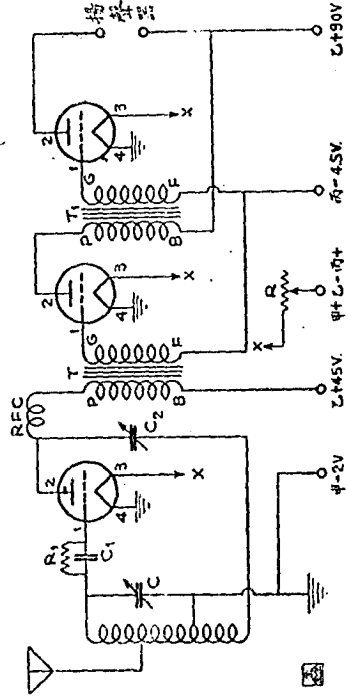
(松江：王益豐)

我在上半年裝了一隻哈脫萊式的三管機，成績很是不錯，在上海祇要單用一根地線或是天線，就能收音。後來因為要到松江來做事，將他一同帶了來。但是在夏天，要在頭上套這麼一付聽筒，實在太悶氣了，便在後面加了二級 ∞ 號的低放。不過因為環境的關係，不能裝天線，祇得用一個天線免除器。地線打入泥中一公尺左右，裝好後一聽，妙極了，收到的電台有

二家不知呼號的西人電台，中央，華僑，建華，亞東，新新，敦本，福音，安定，友聯，富星，李樹德堂，福音，東方，永生，上海，亞聲，中研，大中華，航業，國華，利利，市音，和華東等廿幾家。並且在友聯不播音的

時候，還能收蘇州百靈電台，中央和福音不播音的時候，東陵及明遠亦能收到，在中央附近還有一家日本電台，前幾天還收到滬上市政府電台的試驗播音。總之這機的靈敏度和選擇性可算好的了，今將所用零件及線路刊出，諸位不妨一試。(按敦本，安定，永生，中研，市音均停播)。

第五集無線電週刊彙編 三管機



線圈用三十二公厘膠管，以三十號漆包線繞七十圈抽一頭，再繞三十圈抽一頭，再繞四十圈（就是一共繞一百四十圈，在七十圈和一百圈處各抽一個頭。）

C·O·O·O·五可變儲電器(亞美三一〇〇〇)
 C1·O·O·O·二五固定儲電器(亞美三六三二C)。

C₂ 是亞美三一二號可變儲電器。

R 三十歐姆可變電阻(亞美二一三〇)

R₁ 二兆歐漏(亞美二〇〇二)。

R.F.C 高週率扼制線圈(亞美五四〇)

。

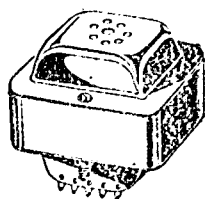
T.T.三·五比一低週率變壓器(亞美四一三)。

甲電三伏脫。

乙電九十伏脫。

丙電四·五伏脫。

揚聲器一只，亞美一〇〇九號。



亞美電源變壓器

設計準確

經久耐用

用過者莫不滿意

四 管 機

經濟的四管交流機之試 裝

(本埠：通濟)

在各式交流三管機中，亞美範本第十三種，的確可算最好的了。音量，選擇性，零件的經濟，以及各方面，都給我們十二分的滿意，但是在這電台林立的上海，要想收更遠一點的音，却不十分容易，因此很想再加一級高週率放大，成功一只完全的收音機。記得在中國無線電的第二卷第一期中，有一篇關於亞美範本第十三種

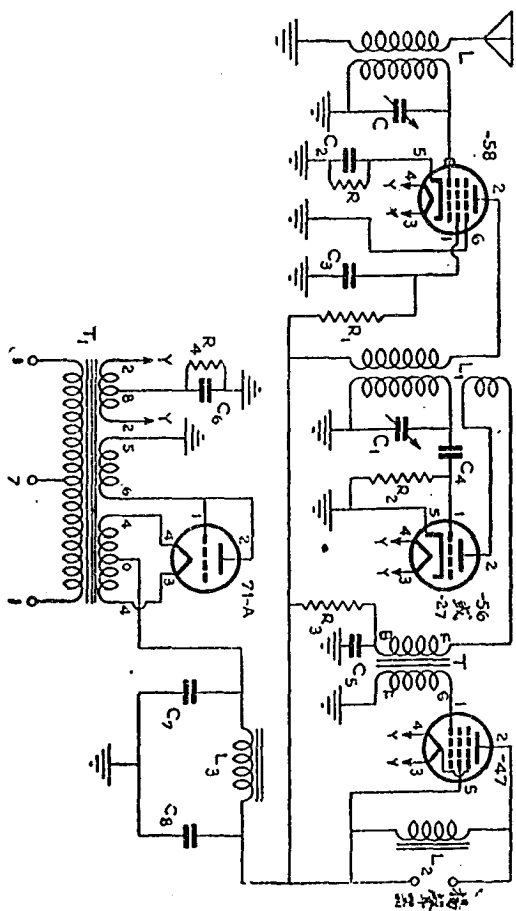
用五十八號真空管加一級高放的著作，其中所用零件很少，電源也不必更換（燈絲電流雖少，二五盞配，但與成績無妨），裝法很簡單，所以很想試一下，而恰好現在正當假期閒着無事，因此成功這次的試裝。

化了二天的功夫，總算將零件配好裝製完全，收音的結果，的確很好，真可謂：『聲音響亮，選擇性優良，不亞於五管機』，但是有一點我覺得很奇怪，就是對於外埠的電台，收得很少，大概這是天線不良，地位的關係吧，（我不喜歡過甚其詞，這是實話，尚希其他試裝者報告成績）。

在高週率放大的一級，有二點因取其便利起見，與原著上略有不同（若完全依照成績不知如何）。

爲可變式。

(一)原著上 R_1 分爲二只電阻，一只爲可變式。
(二)原著上天線回路用小型可變儲電器，及分線器調節。



時候，有一點應當注意的：就是此機各方面極易起感應，尤其是88號真空管，非常靈敏，必須加以隔離罩（用

亞美十二號甚好)以免雜聲，線圈L及L₁亦當加以隔離罩。

現在將用件附後，線路見圖，關於檢波，強放，電源，三部份，可以另外直接向亞美公司購一本第十三種範本看看，上面有詳細的裝法及解釋，我不必多寫來佔篇幅。

圖 中

- C C₁ 爲 00046 撥法之可變儲電器
- C₂ C₃ C₅ C₆ 皆爲 1 撥法固定儲電器
- C₄ 爲亞美 3632A 固定儲電器
- C₇ C₈ 標準牌 1 撥法固定儲電器
- R 三百歐姆固定電阻
- R₁ 五萬歐姆固定電阻

第五集無線電週刊彙編

四管機

R₂ 2004 號福漏

R₃ 四萬歐姆固定電阻

R₄ 九百五十歐姆線繞電阻。

L₁ 三十二公厘直徑膠管(或用小筒乾電外之紙筒，以臘煎之代用)，三十號漆包線，次級繞八十圈，隔一層臘紙，其外再繞十圈作初級。

L₁ 亞美 530 號

L₂ L₃ 亞美 444 號

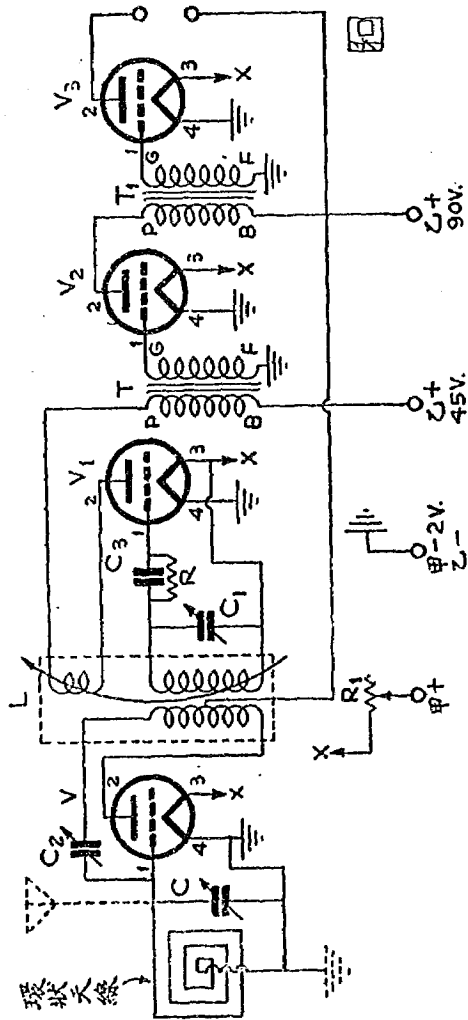
四管旅行機 (本埠隆璿)

下面介紹的，是一隻效力很好的四管旅行機，真空管都用三〇號，所以用電極省，高放級用了環狀天線，距離電台稍近

一七一

的地方，天地線可以不用，如要成績加優，不妨備了一根十餘尺長的軟天線，臨時掛在樹上或屋簷，上如隨身帶了一根一尺長十五公厘左右粗的鐵條，臨時打入地中，用水澆潤，就成了一根很好的地線，成

續自然更可驚人了，且高放採用中和式，可免除真空管內自生振盪，這樣就有了最好的放大效力，收聽節目時，如聞狂叫聲，旋動 C_3 抵消真空管內部儲電量，狂叫就可立刻消除。



CC1 亞美 3119 號直線週率式可變儲電器

C2 亞美 305 號可變儲電器

C3 ·00025 粉法固定儲電器 3632C 號

R 亞美 2004 號漏

R1 亞美 2130 號可變電阻

T T1 亞美 413 號低週率變壓器

V V1 V2 V3 亞美勞特 30 號真空管

L 亞美 530 號標準三回路線圈，初級

另加中心分線頭接乙電九十伏脫處。

環狀天線尺寸大小可隨箱蓋而定，圈與圈之間距離約五公厘，線用廿二號漆包，圈數可由試驗決定，祇須收聽時 C 動片完全旋進可收到大東西人電台，完全旋出

時可收到元昌電台，欲求簡便可先裝一管機或礦石機試聽，蓋環狀天線為一大形之線圈，亦有誘導作用，不過容易接受電波，效力特優而已，所有地線記號處，均接通地線接線柱。（按大東已停播）

經濟實惠簡單的四管

交流機製法

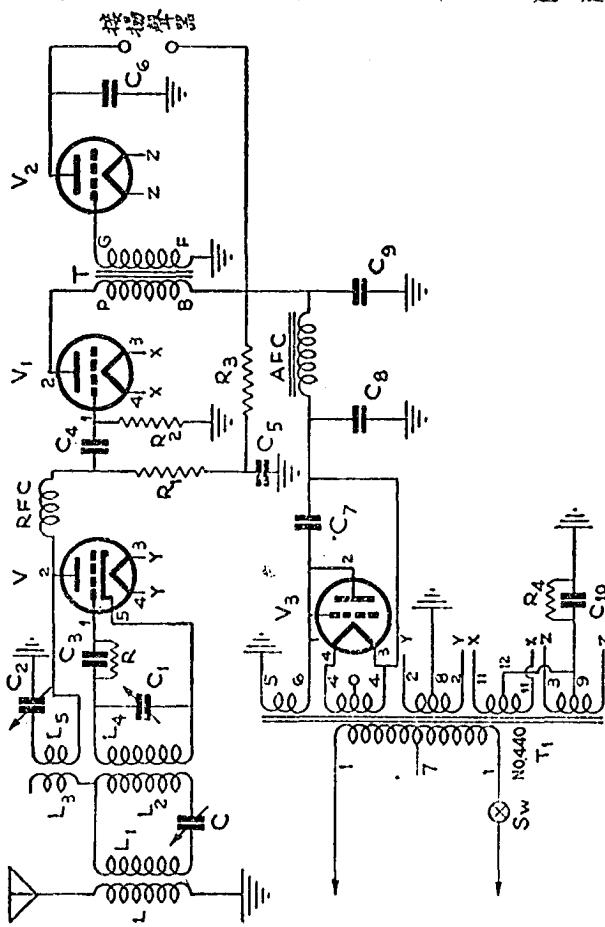
（本埠：斌）

近來無線電收音機市場，劣貨是充斥滿了，有一般的商店大吹大擂替他宣傳，老實說，假使我們照後圖的線路裝一只四管機，所出的代價也不過三十元左右，零件除非不得已才用外貨外，所出代價很少，而收效却較劣貨為多。

線路是普通三回路式再生力檢波，二級三極管低放，不過在檢波的前面多加一級濾波的裝置，故選擇性是非常之佳。

圖中L1L1

是濾波裝置，L1用三十號線在二十五公厘徑之膠管上繞二十圈，距離六公厘，用同號線五十圈，L2L3L4L5是合繞在一起



，先繞L1，在三十八公厘徑之膠管上，三十號漆包線繞七十五圈，L2是RFC亞

美的五四三號，放在L₁之內，L₅在L₄之上繞三十圈用同號線，用一根廿六號雙紗包銅線，在L₄上間繞三四圈作L₃，一頭接L₂，一頭空着，用膠布裹住，R用四兆歐姆，C₃用.00025，不過稍多稍少也沒有多大問題，線圈L₁L₂L₃L₄L₅須用圓筒繞，否則效力不佳。

因為防止失真及使聲音清晰，故第一低放改用電阻配合，R₁為0.1兆歐姆，R₂為0.5兆歐姆，R₃是四萬歐姆，R₄一千歐姆，以上除R₂及R₃外俱用一瓦特炭質電阻，C為亞美3100號，C₁亞美3119號，C₂亞美3200號，C₃亞美3632-C號，C₄.02粉法，C₅.5粉法，C₆.05粉法，

C₇.006粉法，六百伏脫耐壓。C₈C₉4粉法，C₁₀1粉法，RFC亞美540號、AFC亞美444號、SW亞美105號。V亞美勞特27號、V₁26號、V₂112A、V₃71A。T為亞美413號、T₁440號電源變壓器，其餘亞美1009號揚聲器二只，214號真空管座三只，215號真空管座一只，94號美術旋鈕三只，115號擱架一付，140號接線柱四只。

此機的C₁用3119號，選擇性本甚佳，再加裝濾波後，成績更佳，相差20週波的兩電台，也不致相夾雜，就是有也不過極微的一些些。

最後希望各同志，將裝後的成績，在本刊發表以供參考。

一只成績超越裝置容

易的四管機 (海濱射研)

大凡喜歡弄弄無線電的朋友，都期望着一只靈敏度高超，而兼選擇性優良的線路超外差式果然能如我們理想的完美，但在初入門的同志，也只能望洋興嘆。下面的一張線圖，乃是經不佞試驗成功。因為拿三十二號作檢波，靈敏度已是很好，更以三十四號作高放，不容說分外靈敏。在我們等地，可以不用地線收滬上五十瓦以下電台。選擇性也是十分好，相隔半度已可隔清。那機最可取的，乃是裝置容易，只要二線圈與變壓器不生感應，注意高放管，無有不成功的。不佞已裝過二只，同

志有興，不妨試試，下面是他的線路圖與零件。

L₁L₂ 爲亞美五〇一號。

L₃ 六十三公厘直徑膠管，二十六號漆包線繞十六圈。

L₃ 與 L₂ 之間相距六公厘，以同號線繞五十二圈。

L₄ 在三十八公厘直徑膠管上，以三十號漆包線繞二十八圈，裝以一二一號旋轉軸。

REC 爲亞美五四〇號高扼圈。

CC₁ 皆爲亞美三〇二一號。

C₂ 爲亞美三六三二〇號固定儲電器。

C₃ 爲亞美三六二二號固定儲電器。

R 爲亞美二一一二號可變電阻。

R₁ 爲亞美二一〇六號可變電阻。

R₂ 爲亞美二〇〇三號桶漏。

T 爲亞美四一五號低週率變壓器。

T₁ 爲亞美四一三號低週率變壓器。

S 爲亞美一〇五號開關。

真空管爲亞美

旁特省電式三十四

號一只，三十二號

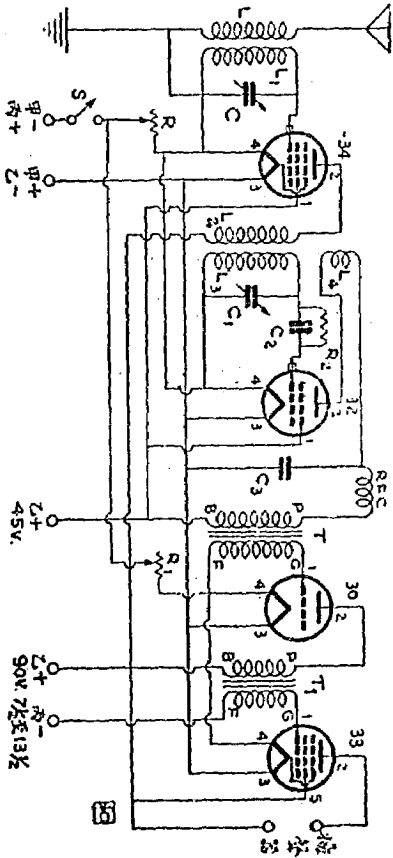
一只，三十號一只

，三十三號一只。

亞美二一四號真空

管座三只，二一五

號一只，一〇〇九



號揚聲器一只。

以上所配線圈，確能自五〇〇至一五

〇〇千週波均起諧振，且各波段發音平均

，而均極清晰宏亮，竟可作商店廣告等用

。試裝諸君，如有改良，尙希公開發表，

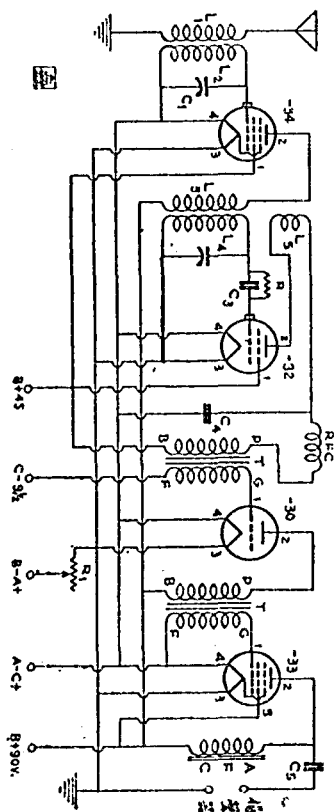
以供同好。

強力的四管機

(硤石：張文達)

此機係由本刊彙編第一集馬希賢君的三管強力機，加一級低放而成。因欲求其可靠，所以全用亞美出品，配成後成績還不錯。天線長二十七公尺高十公尺，地線用十五公分鐵梗打入地中，上海各電台均能在揚聲器內收音，

聲音宏亮清楚。其餘如南京的中央，杭州的浙江，宏聲，亞洲，敬亭，嘉興的容德堂，縣黨部，紹興的越聲，蘇州的久大，



百靈，無錫的時和，世泰盛，合組社，江蘇省立教育學院，常州的武進縣黨部，平湖及南昌，漢口市，香港，福州，北平，均能分隔清楚，惟浙江電台收聽時音大而不清（恐調幅太高）。附圖及另件如後，
 L1L2用亞美五五〇號蛛網板廿六號線，先繞五十五圈作L2，再繞八圈作L1。
 L3L4L5用五三二A號蛛網板架，初級

繞廿圈或十五圈，再生圈繞四十圈，C1
C2均用亞美三〇二一號。C3〇〇〇二五
粉法，C4〇〇二粉法，C5一粉法，R1
兆歐，R1六歐姆，REC亞美五四〇號，
AFC亞美四四四號，揚聲器一〇〇九號
，T亞美四一三號。

成績優良省電式四管機

(本埠漢平)

這張線路，是從市上某無線電研究社
所出售的強力式三管機上抄下來的，經作
者的實驗和改良，並且將一切零件改用上
品國貨，結果成績優良，超出原機一倍有
餘，而且用電也較原機省得多。曾不用天
地線，收聽本埠各大小電台的播音，單用

一根天線或地線，南京中央電台不論日夜
都可以收到，清晰非常，和本埠各大電台
一般響亮，毫不失真，讀者大可一試，線
路的結構如下。

用三十四號真空管作一級高放，用三
十二號真空管作再生式漏檢波，所以靈
敏度和選擇性都非常超特。音量增加，收
程遠大，並且將原有一級三十三號真空管
強力低放，改用二級三十號真空管低放，
聲音響，用電省。第一級低放用低週率扼
制圈和電阻配合式，第二級低放用上品國
貨低週變壓器：亞美四一三號；所以發音
清晰和不失真，能改用亞美四二三號則音
質更佳。線圈採用高扼制圈配合式，使三

C₉·〇一粉法固定儲電器。

R₁ 亞美二〇〇四號漏，連一三一號支架。

R₂ 亞美二〇二五號，連一三一號支架。

RF_{C1} RF_{C2} 亞美五四一號蜂房式高扼圈。

RF_{C3} 亞美五四〇號或亞美五四一號。

AFC 亞美四四二號，或用低週率變壓器代替。

T 亞美四一三號或亞美四二三號。

V₁ 亞美勞特三十四號真空管。

V₂ 亞美勞特三十二號真空管。

V₃ V₄ 亞美勞特三十號真空管。

SW 亞美一〇五號旋轉式膠木開關，或亞美二一〇六號可變電阻。

亞美二一四號真空管座四只。

亞美十三號真空管隔離罩二只（三十四和三十二號兩只真空管用）。

亞美一四〇號或一四一號接線柱十一只。

亞美一〇〇九號揚聲器一只。

國貨二伏脫蓄電池一只。

乙電 九十伏脫。

丙電 九伏脫。

裝置時注意點，低週率變壓器和低週率扼制圈宜互成直角，L₁和L₂宜互成直角。

很經濟的交流四管機

(蘇州：詠照)

最近我的一個朋友，因貪一時的便宜，買了一只某貨交流四管機，姑且不論它選擇性和音的質量，卻這樣的不興。那知用未滿月，一日在開聽的時候，突然燒了起來，並且險些燒着房屋。不但全機焚燬，金錢方面受到損失，就是精神方面也受到一個不小的驚嚇呢！

後來代他裝置一具亦為四管機，因為他喜歡經濟，所以各零件均從經濟這方面着想。這只機的價值比某貨貴不了多少，然而成績和耐用程度却勝過得多了，現在特將此線路供獻給喜歡經濟的同志。

應用的零件如下：

L1 L2 用廿六號漆包線，分別繞在三塊亞美五五三號蛛網板上，L十二圈，L十六圈L₃三十五圈。

C 亞美三一〇〇號可變儲電器一只

C1 亞美三二〇〇號可變儲電器一只

C2 亞美三六三二〇固定儲電器一只

C3 C6 1 粉法固定儲電器二只

C1 C5 1 粉法固定儲電器二只。

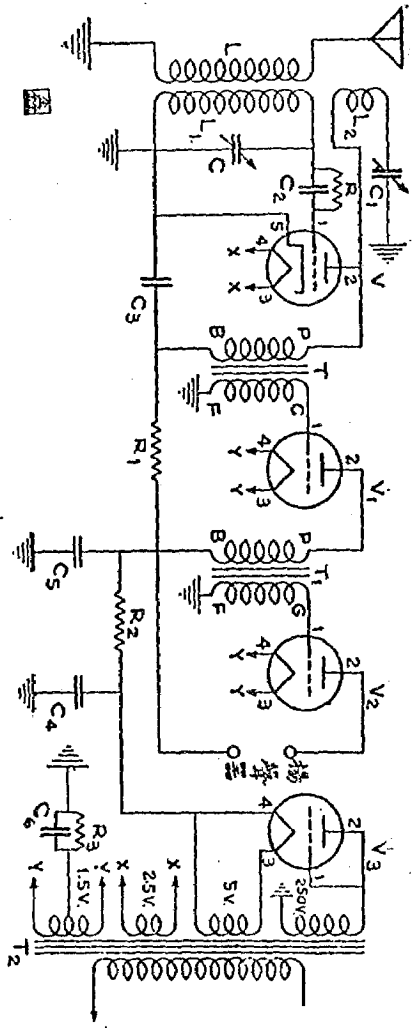
R 亞美二〇〇四號漏一只。

R1 四萬歐姆電阻一只。

R2 二千五百歐姆電阻一只，用以代

低扼圈，比較經濟些，如能用亞美四四四

號更佳。



R3 一千四百歐姆電阻一只。

T1 亞美四〇二低週率變壓器二只

T2 電源變壓器可用亞美四四〇號，
如喜自繞，可參觀中國無線電二卷十二期
五二一頁。

V 旁特二十七號一只。

V1 V2 旁特二十六號二只。

V3 旁特七十一號 A 一只。

揚聲器用亞美一〇〇九號。

四 雜 項

新式電曲兒試音記

(聽曲者)

△長短波皆良好▽

久仰電曲兒音質音量俱佳，惟市上適斷貨，欲購無從，昨過亞美司公，適新貨運到，其式樣較前更爲美觀，刻度盤亦已改用最新之飛機式，靈敏度及音量似較舊式者更高，遂購置一具。

攜歸試聽，成績確甚優異，無怪用者之贊美也，後讀其說明書，對於各國短波電台甚爲詳盡，以適逢星期六，次日不辦公，思有以試之，遂照其說明，接二十公

尺之天線一條，不用地線，在晚上九時許，在刻度盤 15.2 度（此度數卽爲兆週波）上收到德國 DJB，1.6 度有日語之報告，又 8.8 度似報告香港電台轉播坎拿大，音高時與本埠相同，惜是時適大風，衰落現象甚大，有忽高忽低之弊，同時在 15 度及 15.1 處，亦有優妙之音樂，但未聞報告。

以歐美時間不同，大都須在晨間，故於十時後卽睡，至晨五時卽起收聽，成績竟出意外，在 8.7 度，9.5 度，10.9 度，11.1 度，11.8 度，12 度，14.4 度，15.2 度，皆有優美之音樂可聽，其中尤以 15 度之法語報告與音樂清晰響亮，較本埠尤佳，照說明書有 11.9 之巴黎 FFA 電台，或刻度盤稍有偏斜，則必是台矣。

據試驗結果，長波及短波，與市售之六七管機相仿，而雜聲則減少，因受亞美公司之囑，爰將收音情形報告如上，以作購機者之借鏡也。

試驗一隻新式真空管線

路後

(本埠管廷鎮)

近有友人做一直流二管機，圖與零件悉照本刊第八十三期靜清君所製者，惟其中 Γ 換用 55 比 Γ ，零件大都為舊有而已，友人製後，試聽聲音甚輕，不得所望，託予改裝，乃將其一一拆下試驗無損，重行照做，不謂結果反致無聲，檢查線路並無錯誤，再裝拆較驗及拆去 REC 後(即 LS 與 Γ 直接)，揚聲器始得發聲，(其原因

想係加一高扼圈後，乙電無從經過，猶如加一大容量之電阻也)，(編者註：並非直流感力關係因加高扼圈乃防止高週電流之回至低放線路，一方應另覓高週電流回至其陰極之路，原圖在 LS 及 REC 之間接一固定儲電器至地，當能見效)，但頗輕，同時為長嘯聲所湮， Γ 本劣貨，恐劣貨不甚可靠，將其 Γ 二頭對掉，嘯聲亦止，但聲音並未加響，繼將該變壓器拆去易以國貨之 55 比 Γ 者試之(試時不用 C)聲浪頓時洪亮，與市上所售之五管機不相上下，且發音清晰，一無隔離不清之弊，(裝試地點為佛音電台左近)後將 Γ 再換一國貨 55 比 Γ 者試之，亦較響(試時亦未加 C)可知零件之關係頗大，該圖如用件優良

，經予試驗後，其 $C_1C_2C_3$ 儘可省却勿用，惟 T_1B 上之乙十，以稍大爲佳，如用劣貨變壓器，則 FG 間須接 $○○○一$ ， PB 間接 $○○二$ 之固定儲電器各一只，如此與僅用變壓器兩只相較，亦無甚經濟，至免除拆裝之麻煩，猶其餘事，故奉勸同志，不裝聽無線電則已，如欲自製，切勿貪小省錢，尤其不可購劣貨，因予亦曾受多次之教訓也，好在國貨如亞美中雍等之出品，均屬價廉物美，儘可使用滿意，何樂而不爲，再報上及雜誌上之線路圖，容或有誤製者，須觸類傍通，萬勿拘泥，否則易致失望。

三年來無線電機件進口比較

(本埠——顧影)

△三年來激增二倍半

滬上電台共四一家▽

無線電之發達，在民國十八年後方崛起，不但供通都大邑之商號住戶招徠生意與娛樂外，又能作窮鄉僻壤傳遞消息之用，故收音機之裝設，幾已普遍全國，本埠播音電台之設立正如雨後春筍，現在本埠之播音電台有明遠，中西，上海，華美，華東，航運，華泰，友聯，國華，利利，福音，李樹德堂，市音，惠靈，交部，大中華，元昌，周協記，新新，富星，安定別墅，敦本，華興，新聲，佛音，華光，亞東，東方，永生，東陸，亞聲，中華研究社，鶴鳴，建華，同樂，華僑，楊氏，大東，勞勃生，其美，西華美共四十一家

，內除大東，勞勃生，其美，西華美四家爲外商經營外，三十七家皆係華商，可見近年來我國無線電之進展也，惜乎無線電之機件，胥賴洋貨之供給，本年(廿四年)一月至四月四個月中，據海關發表，無線電機件及零件之入超，共值一百萬九千二百九十一關金元，合國幣一百七十三萬九千另十八元，較去年同期之七十三萬八千

二百另關金元，以關金計算要增加十分之二·七，又以二十二年同期之四十萬一千五百九十一關金元與二十三年比，要增加十分之八·四，故三年來之無線電機件入超數，突然激增二倍半餘，因知我國無線電雖漸臻發達，但益使入超數之增加也，茲列三年進口比較與國別表於左以供參考，(關金單位)

國 別	廿二年		廿三年		廿四年	
	一月至四月	一月至四月	一月至四月	一月至四月	四月份	四月份
德	四〇·〇七六	八五·三二六	三二·五一八	一五·七九七		
英	二八·六一五	二四·五八九	一四七·七八二	一四·四一七		
日	三·六三七	五二·〇七二	一七六·四〇二	七六·三二〇		
和	一〇·三七九	三三·九三八	三·八八六	一·三二五		
美	二六二·一六七	五二四·四〇八	三九八·三五三	一〇〇·七六〇		
其他各國	五六·七一七	八·八六八	二五〇·三五〇	五·四六四		
總 數	四〇一·五九一	七三八·二〇一	一·〇〇九·二九一	二一四·〇八三		

觀乎上列之表，當廿二年間因九一八事變剛過，國人皆憤排日貨，因而日貨處末位，美國佔首，德英次之，今年日貨却躍過德英等國而佔第二位，此亦中日親善聲中之一現象也，且聞此項材料，學界購者爲多，亦『學生國貨年』應有之現象乎。

欲裝代乙電諸君注意

(揚州：仲)

查中國無線電第二卷第二期八十問，關於申報無線電週刊廿二期，姚寶鏞君不用變壓器代乙電之稿，雖易於配置，但世事有利必有害，不但耗電較多還是小事，萬一不慎，電源插子正負顛倒，家中全體電燈受累，設或保險絲抵抗力過大，則不

堪設想，故奉告欲裝代乙電諸君，而無相當學識經驗者，萬勿輕試，以免危險，否則請照中國無線電第二卷第三期第一五三頁張讓之先生所云之方法，則較爲妥善。

『電曲兒』收音機

作言語放大器用之裝法

(圭)

前級放大之構造

電曲兒五管收音機之收聲音量音質構造等種種，在同等價值收音機中，堪稱爲翹楚，最近亞美公司所到者，除長波短波俱可收聽外，且能接拾音器，以便自放留聲機片，使用簡便，祇須將拾音器之插子插入機後之插口即可應用，其發聲之悅耳

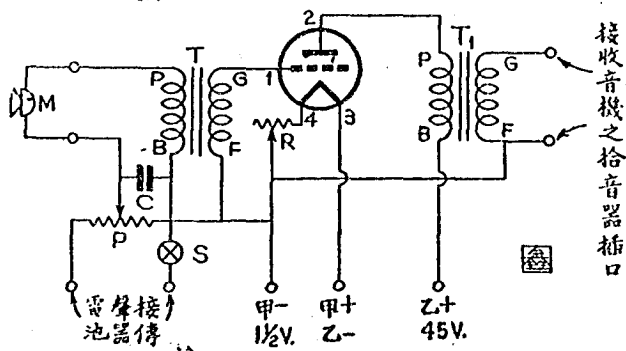
響亮，音調之逼真，在在令人滿意，近鄙人又試將該機利用，作為言語放大器，結果殊為優良，其聲響，足使百餘人之室內，靜聆無遺，實為小集團演講商店宣傳之利器，用特介紹，以供同好。

圖中所用之為亞美單鈕傳聲器，連桌式傳聲器架，M為亞美四百號傳聲器用變壓器，T₁為亞美四一五號低週率變壓器，P四百歐姆電位器，管理傳聲器電壓大小，R為亞美二一二號可變電阻，S為真空管一個，連彈簧真空管座，C為一粉法之固定儲電器，傳聲器電池為三伏脫，其餘各件見圖，G為亞美一〇五號開關一只，管傳聲器電源，彩色軟接線三公尺，接線號誌四個(A-)(A+)(B-)(B+)，

第五集無線電週刊彙編 雜

項

五公厘厚膠木板，一公寸見方一塊，四色橡皮，絕緣線各三公分，亞美一三七號聽筒線端二個，連於T₁次級之線，以便插入電曲兒收音機背後之插口。使用時祇須將T₁



之輸出線接至收音機，開上 α 及開關 δ ，對傳聲器講話或作音樂，即能在揚聲器中發出矣，惟須注意者（一）因前級放大極為靈敏，若用普通真空管，每因震動而發生叮噹聲，故務須用 600B 號真空管，此真空管之絲極電壓爲一·一伏脫，甲電應用圓乾電一瓶，可變電阻勿開足，若能用一電壓表量之則最好。（二）傳聲器與收音機不能距離太近，否則揚聲器發出之聲，將回至傳聲器，而發生繼續不斷之嘯聲。（三）前級放大可置於靠近傳聲器之處，以管理音量及開關等，而用較長之線聯接 β 之輸出至收音機，能用有金屬隔離之線，則雖距離較遠，亦能避免因與其他交流之配合而生交流聲。

關於廣播電台播送唱片 問題之研討

（祖國）

廣播電台播送唱片，大家談爲平常之事，不過最近外商唱片廠，通告各電台，每月須納費一百五十元，並且附帶條件。（一）播送之唱片以某某等五家（外商）爲限，不得另播他牌。（二）唱片必須以十足零售價目向製片廠直接訂購，凡唱片依此條件購得者，方可作播音之用。（三）播送唱片時間每天以三小時爲限。（四）無論任何作品之唱片一張，在該片發行之第一星期內，每天播送不得過一次，此後每星期不得過一次。（五）當播送時每次奏演之前後，皆須將每片之牌子號碼及名目報告。

(一) 播送之唱片以十足完好者爲限，倘製造該片之公司認爲有不合播送之用者經其請求，即須將其停播等六條，若不依照付款，將受中國妨礙版權條例處分，並罰五百元以下之罰金。

按此項辦法，在國外或有之，惟在中國情形不同，恐難實行。(一)若照上項收費辦法，即以上海一埠而論，每年各台之支出將達五萬餘元，如各電台另邀名人灌片，亦可得數百面，若歸電台發行，則尙可得資助補。(二)電台之播唱片，對唱片廠既得免費宣傳之利，且能多銷唱片，例如以前某公司催眠曲一片，初時行銷不暢，經電台播送後，各唱片商銷售一空，供不應求，事後該公司經理某氏，函致各台

要求合作，每星期供給新唱片，請電台播送以資宣傳，其信件等各電台尙有保存，聞今日發通告之負責人亦爲該氏，則各台是否將追償廣告費，亦爲一問題也。(三)假使電台與之訂約，則既須代之宣傳，又須津貼費用，且不得另接受其他同業之宣傳(播送唱片)，是否合乎情理，亦爲一疑問。(四)至於法律亦僅保護合法之權利，該廠等所出唱片，據電台當局云，有多種係禁止播送者，則其唱片曾否依法呈請審查註冊，更屬疑問，而電台之播送唱片，與宣讀其他出版物相同，與仿冒翻印侵害版權者亦不同也。

總之，電台之播送唱片，實有互惠性質，如依上述第二項之事實，唱片商受惠

較多，至銷路滯呆，則在此不景氣情況之下，百業如是，亦不獨唱片商爲然，特不知唱片商何以出此耳。

電蟬式振盪器

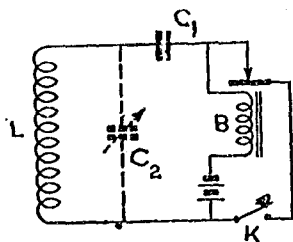
(本埠西懷)

業餘家在試驗的時候，一只高週率振盪器是不可缺少的，本文中所述的，是一種最簡單的電蟬振盪器，不過牠的效果倒也不見得十分壞。

這只振盪器內，祇須用一個線圈，一個固定儲電器，(容量〇·五粉法)，一個一一〇〇號電蟬，一個開關，和兩節乾電池了，不過這樣的振盪器，祇能發生一個週率，就是牠的本身週率，我們如欲得到

各種不同的週率，祇須再加一個〇·〇〇〇三六粉法的可變儲電器，和線圈並連就可了。

振盪器的線路如左圖□可用二十八號雙紗包線，在五十二公厘直徑膠管上繞六十圈，○是〇·五粉法的固定儲電器，□是〇·〇〇〇三六粉法的可變儲電器，⊗是電蟬，⊗是開關。



應用的時候，可將開關上，於是電流通過電蟬，鐵心變爲磁石，將鐵片吸下，線路中斷，但是同時鐵心因

沒有電流通過，失去磁性，鐵片彈簧的力量，回到原處，於是線路又通，鐵片又被吸下，如此繼續下去，鐵片很快的動上動下，線路也跟着忽連忽斷，當線路每斷一次的時候，線圈便發生高週率振盪，振盪的週率就是牠的本身週率，及倍週率，這振盪並且是受電蟬所調幅的，調幅週率就是電蟬的週率。

振盪器做好之後，可以用一個標準波長表來校正牠，我們可以畫一個曲線，來表示當刻度盤在或幾度的時候，振盪週率是多少，那麼以後用的時候，便可知振盪的週率了。

假如我們要知道一個收音機所收的波長範圍，祇須使振盪器發生振盪，再很遠

的配合於收音機，然後將收音機的調節儲電器旋到零度，再調節振盪器的可變儲電器，直到收音機中聽見的聲音最響為止，從曲線上可得到振盪週率，這便是收音機能收的最高週率，也就是最短的波長了，同樣將調節儲電器旋到一百度，就可得到最大的波長了。

此外，振盪器的用處很多，如校正各級高週率放大，測量儲電量，誘導率等等，的確是業餘家所不可缺少的一件工具，希望各業餘家都能自備一只。

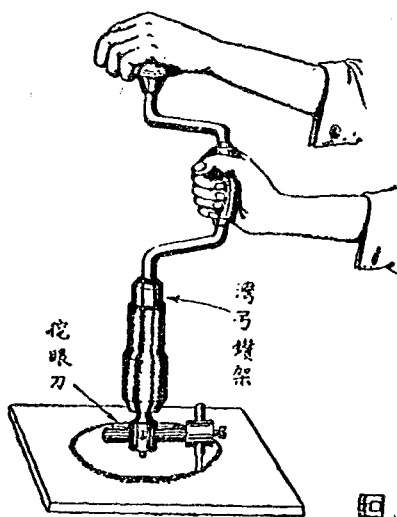
膠板鋁板挖大孔的工具

及用法

(圭)

平常吾們鑽孔的工具，有了一把手搖

鑽，幾支絞形鋼鑽（俗稱油炸槍鑽頭），似乎足以應付一切了，但是吾們做業餘研究者，隨時進步，要裝新式收音機，鑽底板下真空管座孔，或鑽電表的孔，這小小的一個手搖鑽，就無能為力了，現在介紹的是一柄能伸縮的挖眼刀，另外再辦一把灣弓鑽架即可，（因為挖鑽較大直徑的圓孔



，需要更大的氣力，）他的裝法，當然店舖裏會告訴你們的，倘使諸位用過搖鑽的，那末看了上面的圖，也就會裝用了。

鑽孔的方法，先用小搖鑽配一支和挖眼刀中心梗一樣粗細的鑽頭，把要挖眼的中心點鑽一小孔，然後把挖眼刀較準距離，使刀和中心梗的距離，等於所要圓洞的半徑，再裝上灣弓鑽架，左手握住灣弓鑽頂上的把手，右手握搖柄，挖眼刀之中心梗插入板上預鑽的小孔，左手撤緊，右手緩緩順手轉動，鑽到板一半厚之深度時，即須停搖，將板翻一面再鑽，那麼圓孔兩面都很平正，鑽到對穿的時候，孔中的圓片自能落下。

不過須注意，工作時要兩個人合作，一人搖搖鑽，一人持板，否則挖眼時要移動，使板面要擦得很毛而不美觀了。

校驗新做成的收音機

(本埠：隆璫)

自做收音機，最困難的一點，就是沒有校驗的經驗，往往一張很可靠的線路，做成試聽，竟然毫無聲息，或成績惡劣，甚至有把甲乙電錯接，燒毀真空管的，豈非可惜，鄙人曾照亞美範本第三種，代友人裝了一只四管遠程收音機，當鐸接時，一邊工作，一邊與友媿談，竟把低週部的甲負線，誤接在乙正四十五伏處，以致低放用的兩只三十號真空管，立歸於盡，祇好付之一嘆，現在把自己吃過苦頭後學得來的乖，拉雜寫些出來，以供業餘同好參考，或者是很有裨益的。

第五集無線電週刊彙編

雜

項

一九五

(避免真空管燒燬簡法)一只收音機做成後，固然應與預擬的線路圖，詳細校核數次，但是這樣還不是極可靠的辦法，如在燈絲回路中加裝小電珠，更屬費事而不經濟，現在有一個簡易而又不費一文的辦法，是鄙人自裝收音機時體會出來的，法用聽筒與甲電池串聯，再用聽筒或電池一端，觸在燈座的任一個絲極上(此時甲乙電與真空管都未裝上)，他端在每一個的乙正接線柱或引出線上相觸，如聞「格拉」一聲，就是證明甲乙電線路錯誤，那時應查出錯處，立與改正，如此依次試驗，直至每一個絲極與每一個乙正接線柱相觸，毫無聲息，方稱甲乙電線路無誤，然後裝上甲乙電真空管，保證不致燒毀燈絲，此

外另有簡法，待甲乙電完全裝上之後，真空管且慢插上，用聽筒兩脚，在每一個管座的甲電正負極上相觸（如數管共用一個甲乙電，祇須在任一個管座上相觸就可以了的），應都有柔和而輕微的『格拉』聲，如聲音粗重暴躁，顯係甲乙電誤接無疑，應立即查驗糾正，惟多用此法，足以減損聽筒磁性，故以少用為宜。

（查驗斷路與碰線）收音機的失效，除部分品失效或位置，發生干涉關係外，不外斷路與碰線兩種，欲校驗線路中有否斷路或碰線，亦可用上法把部分品應互相接觸處，一一相觸，應都有『格拉』之聲，否

則就是錫接不妥，接線斷路所致，應重行工作，把接線錫妥，至於接線交叉處，本有絕緣體隔離，有時亦絕緣損壞，極易發生碰線，試驗時亦不得不加留意，可用全法，在兩線之任一端，各一相觸，若聞『格拉』之聲，應另換接線，如厭麻煩，亦可用絕緣布包裹，或硬紙版墊開。

（再生力作用）上法依次舉行後。即可放心將天地線甲乙電接上，插入真空管，開始試聽矣，視收聽成績之優劣，以觀察接線及部分品排列之是否適當，如試聽時，無論如何調節再生力，聲音皆極低微，或係再生線圈線頭錯接之故，可將兩線頭互換一試，如不靈驗，即可拆下再生線圈，加繞圈數，至全部週率，都能發生振盪

爲止，如再生線圈圈數太多，再生力無論如何調節，嘯聲都不能免除，應拆下線圈，減去數圈，逐次試驗，至再生力平穩爲止。

（嘯聲免除法）如再生圈數無論如何增減，而均不能免除嘯聲，即可知部分品的位置發生了干涉關係，尤其是線圈與線圈之間，欲知線圈間是否發生配合，可調節收音機至聲音最響一點，拔去高放管略旋動高放柙回路調節波長用可變儲電器，如仍能收聽，足證此兩高週率變壓線圈之間，磁力線有了配合，應將線圈位置變動，至聲音不完全聽聞爲止，普通此兩線圈均遠離成直角安置，如嫌地位不敷，則可用隔離罩隔離，更爲妥善，其次要算低週率

變壓器了，故兩低週率變壓器之間，有時亦應排成直角，位置也不能過於接近，否則也會發生嘯聲的，最好將其金屬外殼接通地線，嘯聲當可免除，此外柙回路與屏回路接線應愈縮短愈佳，並不宜互相平行，否則亦爲發生嘯聲原因之一。

（雜聲免除法）雜聲的發生，大都皆因甲電乙電或丙電失效，電池接連不密，或可變電阻接觸寬鬆所致，柙漏質料不良，或低週率變壓器斷線，亦能發生雜聲，當逐步探求，自可判明原因。

（來復式收音機校驗法）來復式收音機裝製不宜，即不能得良好效果，欲知裝法之是否合式，尤需依校驗之得法也，校驗

來復機之法，首先查檢波部份，先將檢波管初級線圈，拆離屏極及乙電池，改接天地線，再將接第一級低放變壓器初級B₁B₂線頭離開，接入聽筒，試聽滿意然後再將天地線復原，初級圈一端仍接乙正，聽筒不動，高低週放大兼用管亦仍不插上，旋動調節波長用之高放級可變儲電器，如仍能收聽，則顯係兩個高週率變壓線圈位置發生干涉關係之故，應將線圈位置變動，至聽筒內無聲息，如此來復作用，方算完全，可還接原線，暢收節目了，如用一個真空管像1A5等兼作檢波高低放三用，則不能拔去真空管以作試驗，僅可變動線圈位置，以期成績最佳爲止。

（多級收音機校驗法）可先拔去全部高

低放級真空管，僅留檢波管校驗檢波段，再插入低放用管，逐節試驗低放段，然後可用前法逐節試驗高放段，如此依次漸進，因可易於尋出，不致煩擾不清矣。

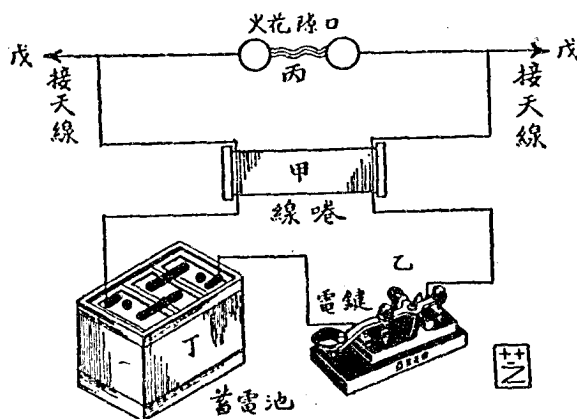
談故事

（組）

舊式無線電發射機（火花發射機）

現在的無線電收發機，做得多麼美觀，便利，效宏，如果從前沒有舊式的發明，及不斷的研究進步，恐怕新式的機器永遠也造不出來吧，從前最好的收受機，就是一個礮石檢波器，那時不要說真空管沒有出世，就是那電燈泡造得也還是不好。

至於發射機，它的聲音，和夏天吾們收音機裏聽到天電干擾的聲音相仿，嘩喇嘩喇的，到底舊式發射機是什麼樣



子呢，請看上圖。

(甲)是感應線圈，(乙)是電鍵，(丙)是火花隙口，(丁)是電源(戊)是天線，當那電源(丁)通好之後，把電鍵(乙)一按，感應線圈，(甲)就能發出高壓電，在(丙)隙口中間，就發出綠光的火花，把電子從(戊)天線發射到天空。

如果這種發射機，直到現在還存在而仍使用的話，那麼吾們從收音機聽起來，真像打雷一樣，雖然波長也能規定，不過一百八十度的刻度盤看起來，祇要有二座發射機，已經給他佔滿了。

再談故事

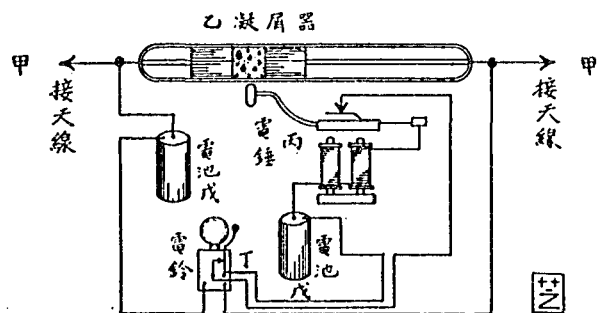
(歸)

舊式無線電收受機

這種收受機，真是一架電氣的器具，也許讀者當中看見過的，不到十份之一吧，現在就是把這器具搬出來，諸位一定認它不得，要誤當它是一具什麼儀器，或許當做博物院的一件古董呢，這種器具，祇能收受前一章所講的火花發射機的電信，它也無所謂調節配合。

圖中(甲)天線，(乙)凝屑通電器(丙)

電鎚，(丁)電鈴，(戊)電池。



當那發射機發射之後，電波就從天線傳入，經過凝屑器使通電而鈴響，剛巧鈴響，同時電鎚也因有電而擊動凝屑器，使屑粒鬆散，那就不通電，在發射方面斷續接的

壓電鍵，發出斷續的火花，這裏也就斷斷續續的鈴響，而收受電信。

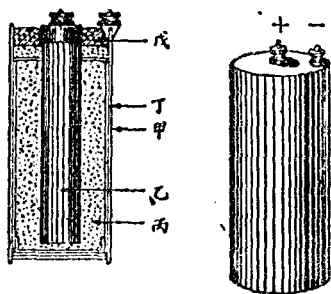
那時這種機器的發明家，他很努力的得有這種成就，也許他從未夢想到無線電到現在，有這樣的大進步大用途吧，照這樣的進步，恐怕就是現在最新式的收音機，隔了幾年，人家也得要當古董看了。

乾電池

(S)

電從那裏來的，來源有三種，一種是摩擦方法，一種是化學法子，一是機械方法，摩擦一塊琥珀，或是樹膠(硬橡皮)筆桿，擦了一回，把琥珀筆桿靠近紙屑，紙屑即能吸起來，這是摩擦而生電，機械發電，就是發電廠的發電機，至於化學方法

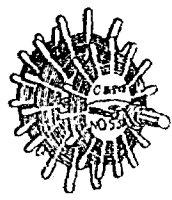
的一種，就是乾電了，攜帶便利，價值不昂，他的內容請看剖面圖，甲是鋅筒，乙



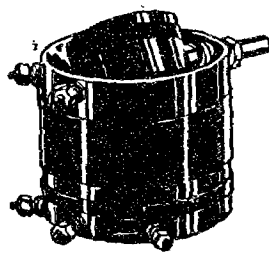
是炭棒，丙是錳化合物，丁是電解液，戊是火漆封面，鋅筒和炭棒，上面裝了接線柱，就是接線用的，乾電池的電，分正負二極，俗稱陽陰，當中的是正極，鋅筒是負極，電壓是一個半伏，電量約有 $\frac{1}{2}$ 盞配。

線圈之種種 (伯)

收音機裏用的線圈式樣真多，各隨當時情形的需要，選定用其所需要者，現在吾把幾種常用而不同的線圈，和需要這幾種線圈的地方，分圖略說如後。



(圖一)



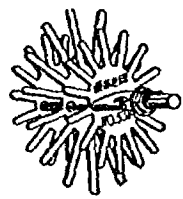
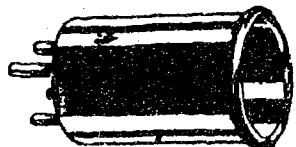
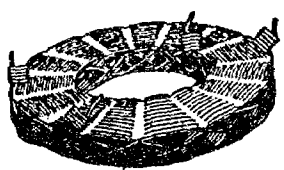
(二圖)

第一圖是蛛網式三回路線圈，(亞美五三一號)，第二圖是圓筒式三回路線圈，(亞美五三〇號)，平常單管機用他的很

多，成績也很好，接線方法兩種是同樣的，第三圖是空心的線圈(亞美五〇一號)，

(圖三)

(圖五)



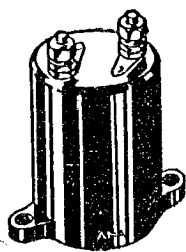
(圖四)



(六圖)

是用在有高週率放大的收音機線路裏爲多數，第四圖(亞美五三二A號)，和第一圖是同樣的就是未曾繞過線的架子，第五圖(亞美五五五號及五六四號)，是插入式線圈管，有了幾個一套，可收聽不同的波長

(圖七)



(圖八)

，非常便利，祇要把線圈掉換一個，就可收另一種的波長了，還有些像第六(亞美五四一號)第七(亞美五四〇號)第八(亞美五四五號)等圖，都是高週率扼制線圈，不過感應量不同，大半接在真空管的屏極

，現在所講的是線圈的一斑，其他種種還有很多很多，下次有機會再來講吧。

無線電比賽玩具 (五)

用品

亞美 100 B 號刻度盤一個，白紙一張，亞美 121 號轉軸一個，鉛筆一支，膠板五公分見方，中間鑽小孔一塊，小圓紙片四個，(照圖甲乙丙丁剪下)，小木板四公分見方一塊，螺釘二只。

先將上列用品照(甲圖)裝好，靠刻度盤上邊畫一箭頭，當做標記，121 的彈簧和銷子，務須拆去，裝好之後，能使刻度盤旋轉靈活即可。

這個玩具是

一張礦石收音機線路，(乙圖)天線做始點，地線為終點，從天線經過分線輪，線圈，礦石，聽筒，圈線，到地線終了。

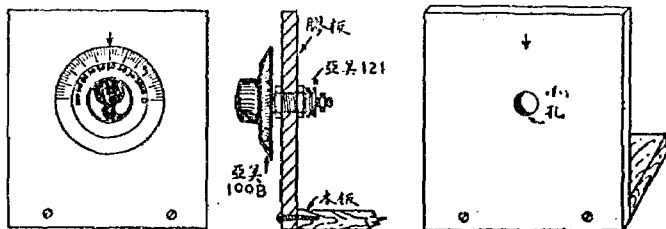
■比賽遊戲法

先把圖中圓

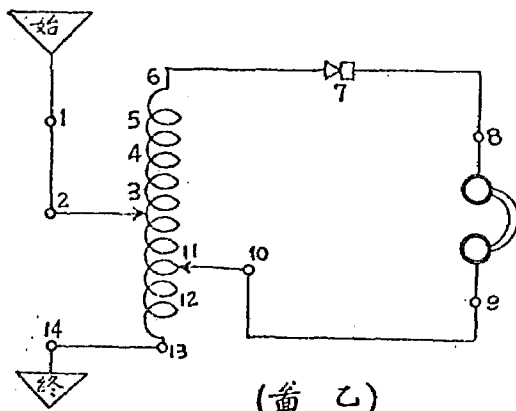
紙片(甲)(乙)

(丙)(丁)剪下，

人數則一人至四



(圖 甲)



(圖 乙)



人，各認紙片一枚，依次序各人將度盤旋轉一次，旋得一百度者，得連旋一次，旋

得空者，停旋一次，旋滿五十度者，得照線路圖進一級（即線路上一個數目），零度者退一級，五十度以上者先扣去五十，進一級，餘數滿十者，記於紙上，零數則棄去之，可與下次旋得之數相加。

■用法

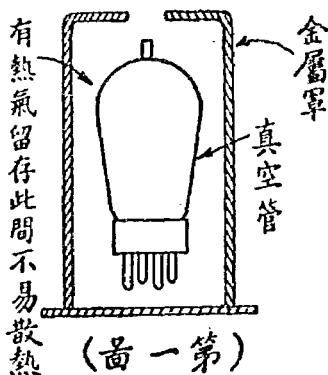
譬如甲乙二人，甲先旋得四十度，不得進級，乙旋得六十度，得進一級，甲再旋得十五度，則與上次相加得五十五度，進一級，五度可棄去，乙再旋得四十度，與上次餘數十度相加，亦得進一級，如此，誰先到終點者為勝。

真空管爲甚麼要用金罩 屬隔離

在舊日的收音機裏，我們祇看見線圈有用金屬罩的，真空管是不用金屬罩隔離的，因爲恐怕線圈的磁力線互相配合，而發生不需要的振盪，而真空管呢，沒有甚麼關係，所以不用隔離。

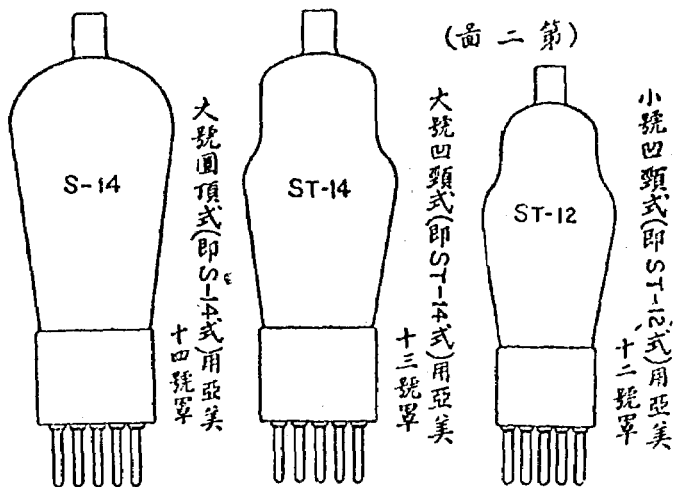
但是自從幃榻式真空管發明之後，他的放大率有數百倍之多，在收音方面的靈敏度是增加了，但是爲了他的靈敏，也就有互相配合的可能，所以也需要相當隔離。今日新式真空管層出不窮，他的放大率也愈做愈高，竟有高是千倍以上者，裝在收音機裏，如果沒有隔離罩，竟然不能工作，所以真空管隔離罩，便成了收音機裏不可缺少的物件。

老式的真空管罩，都是用圓筒式的，像第一圖，此種真空管罩，因為真空管與隔離罩之間，有相當空隙，真空管旁熱的

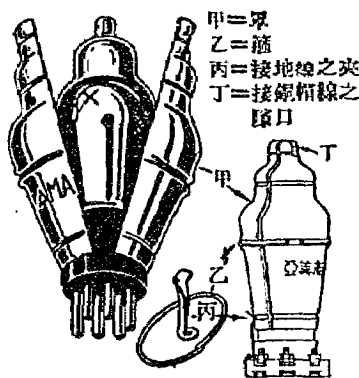


空氣不易散放，真空管的熱度，遂增高，他的壽命也易減短，所以新式的真空管罩改用緊貼式了，使隔離罩與真空管的玻璃連成一塊，散熱便格外容易了。

(圖二第)



不過這種隔離罩既是緊貼在真空管上，他的尺寸式樣須和真空管玻璃管一樣。現在所用真空管需要隔離罩的約分三種，一種是十二號，適用於小號圓頸式真空管



(圖三第)

十、像 1C6, 2A6, 2A7, 2B7, 6A7, 6B7, 6C6, 6D6, 6F7, 38, 39/44, 55, 57, 58, 75, 77, 78, 79, 85, 89 等號。一種是十三號，

適用於圓頸式中號真空管，像 22, 24-A, 22, 24, 32 等號。還有一種是十四號，是用於圓頂式真空管的，像圓頂式 22, 24-A, 22, 24, 32 等號，以上三式真空管之式樣如第二圖，讀者購買時，應當先決定，否則裝不上的。

讀了本刊的兒童號後

(吳惠羅)

我是一個十四歲的小孩子，對於無線電也是非常的喜歡，所以我的家裏也裝着一架礦石機。不過那只礦石機，並不是我自己裝的，是我的哥哥替我代裝的，據哥哥對我說，那架礦石機叫做再生式，是在本刊上看來的。

我也早有着一個野心，想自己也來試試看，裝一架礦石機，因此我近幾月來，時常在幾本無線電刊物上留意，看有否容易裝的，可是結果却使我失敗，因為在這種刊物上所載的，都是非常的高深，非但我自己看不懂，就是哥哥對我講了，我還是不明瞭，於是我這顆熱烈的心，就漸漸的冷下去了。記得是在二三個月以前吧，我看到本刊上的一篇叫做『寫些給小朋友們』，使我們讀了之後，知道了無線電的原理，而且還加強了我們的好奇心，我讀了那文之後，我對於裝置無線電的一個希望，又從冰冷的境界，回到熱烈的試驗中了。近幾個月，差不多常常在試驗，雖然到現在還沒有裝成功，可是我這顆心，我

自己知道却並沒有冷。

在前天——八月一日——我看到本刊的兒童號後，真是多麼的歡欣啊，於是我就在編者的小言看起，到伯君之『線圈之種種』為止，一字無遺的看完，當我看完之後，我覺得非常滿意。因為裏面所講的，如天線電池等，都是非常的明瞭，尤覺得開心的，是倪君的一張簡單的單管收音機圖。

在這天的下午，我就同了一個同學，親自跑到亞美公司，照倪君的這張圖中的用品配好，即刻回到家裏，兩個人很有趣的把另件照圖上所畫的步驟裝置起來，等配好後，就裝在一塊木板上，接上天地線

，戴起聽筒一聽，覺得成績甚好，雖然沒有像我本來的一架這樣響，可是清楚倒還算清楚。

諸位小朋友，你們趕快來試驗一下，不要專靠別人來裝給你聽，你自己也該裝一架，那末你聽的時候，真是多麼光榮啊。

末了，我還得請求本刊的編者先生，以後關於淺近的無線電常識和線路，常常刊登一些，使我們這許多小朋友，也有研究無線電的機會，（編者說：可以）。

如何改良你的線路

（本埠：隆璿）

關於本篇所述，大概多散見於雜誌週

刊等類的東西，不過我們對於一切科學的專門的智識，都需要有一個系統的敘述，有一個整個的概念，這才不至於不好記憶，才不至於工作的時候慌亂起來，作者就是爲着這一點，才從零亂散開在許多的敘述中整理出這樣的一篇。

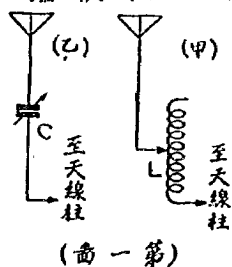
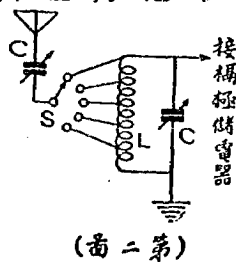
（一）增加音量與靈敏度 音量與靈敏度在真空管少的收音機裏，差不多如影隨形，靈敏度高，音量也隨着洪大，反之靈敏度低，音量也隨着減低。

我們要增加音量與靈敏度，除却機械地來加高加長天線，加深地線，加大線圈管，加粗繞線圈用的線，加緊配合外，對於線路也可加以改善，現述說於左。

原來天線過長過短，或初級圈數過

多過少，在無高放的收音機裏，會使靈敏度音量兩者皆受影響，最顯明之現象，則為度盤上之某一部份週率不易起振盪致使某數週率聲音輕微，某數週率靈敏度減低至不能收音，如在度盤之後半部不易起振盪時，當為天線長度不足，或初級圈數太少所致。可如圖一(甲)在天線回路內串聯一只調節線圈，圖中的□用亞美五五〇號蛛網板，以廿六號漆包線繞四十八圈，每八圈出一頭，用分線鑰調節之。如在度盤之前半部不易起振盪時，當為天線過長或初級線圈圈數太多所致，則可如圖一(乙)在天線回路內串聯一只二二二號。〇〇〇三粉法的可變儲電器。以上兩法均能使各週率在全度盤上皆起振盪，不過一

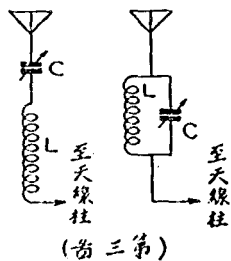
只收音機，最好能適應任何環境，今有一法，天線太長太短均可調節，法如下圖二。圖中□用廿六號紗包線在五五〇號蛛網板上繞五十四圈每九圈一個頭，○用。〇〇〇三粉法可變儲電器，亦可小至。〇〇〇〇一四粉法者，如此非但可調整天線，且分線鑰近裏圈時配合強，則音量變大，靈敏度變高，分線鑰近外圈時，則選擇力極佳，可適應各種環境，實為天線回



路之最妥善調整方法。如尙嫌靈敏度不足，更可將 \odot 之動片一角，旋動 \odot 至一點，使動片與定片相接，則猶如將此儲電器取消，上法可用於無高放之收音機中，有高放本身之靈敏度已甚高，故可無須再用此法。

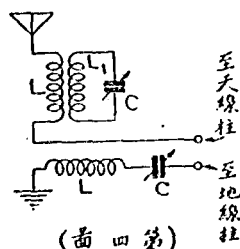
(二)改善選擇能力 我們要選擇能力好，可減短天線，減少初級圈數，初級圈與次級圈配合使之遠，有時甚至連地線都犧牲不要，這樣說不是與前節所說完全相反嗎，本來選擇性與靈敏度也有密切關係的，我們要選擇性好，不得不把靈敏度稍微犧牲一些。不過這也要看環境如何，收音機如何而定，譬如收音地位與電台相近，那末靈敏度低些不生問題，收音機有

了一級或多級高放，雖不用天地線，靈敏度依然足夠而選擇性却也十分好，不過我們應用上述圖二的辦法，總



(者三第)

可以得到比較滿意的成績吧。現在再讓我們回到線路上來檢討一下，下



(者四第)

圖三(甲)三(乙)是兩只串聯在天線回路內的濾波器，圖三(甲)是並聯裝置， \square 用二十六號漆包線繞在五十二公厘徑膠木管上九十圈， \odot 爲 $\odot\odot\odot$ 三扮法，圖三(乙)是串聯裝置， \square

與○同上，□與○串聯時，其總阻對於諧振週率附近的電流可減至極小，對於其他週率，則因總阻甚大，故不易通過。□與○並聯時，其總阻對於諧振週率附近之電流阻力極大，但其他週率則甚易通過，兩者結果相異。效力須視環境而定，其他尚有許多製法，要不外此二者之運用變化而已，此處不再備述，讀者如有心研究，則請參閱中國無線電三卷一期茂君『談談選擇性』一篇。下圖四為前二法之並用，頗足為法，今特錄出之，L1L2C1均同前，L1在外距離六公厘用同號線約繞二十圈左右，此外還有在天線回路內串聯一只小型·○○○○一四粉法或·○○○○二五粉法的可變儲電器，也是常用的方法，而且這個方法也很見效。

(三) 怎樣可使

調節再生力平穩

調節再生力之用推

拉架，旋轉架，搖

鼓式等數種，效力

均相彷彿，惟均不

十分平穩故除普通

之收音機外，殊不

足取法。因控制再

生力平穩與否，與

收音機之靈敏度，

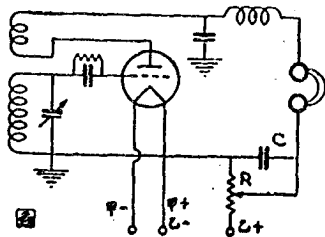
選擇性，音量音質

，均有密切之關係

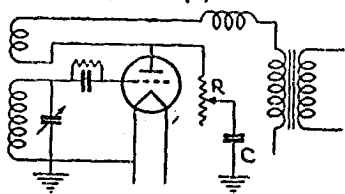
，故一具精緻之收

音機，不得不講究

(圖五第)



(圖六第)

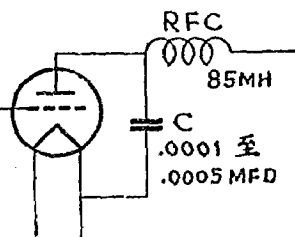


再生力之控制。普通用一只 $\bullet \circ \circ \circ \circ$ 五粉法可變儲電器調節，效力已較前諸法進步不少，惟尚不能如用電位器控制者為佳，使再生力正在將振盪而未振盪之恰到好處也（此時可使靈敏度最高，選擇性最好，音量最大，音質最佳）。其線路如圖五，圖中 \circ 用十萬歐姆， \bullet 自 \bullet 五至一粉法，此 \circ 用以免除 \circ 接觸不密所生之雜音。尚有在短波機中，有一控制再生力最平穩而靜寂之最優方法，此法較前法尤為優妙，線路如圖六，圖中 \circ 約自五千至七千五百歐姆， \bullet 自 $\bullet \circ \circ \circ \circ$ 一至 $\bullet \circ \circ \circ \circ$ 二粉法。

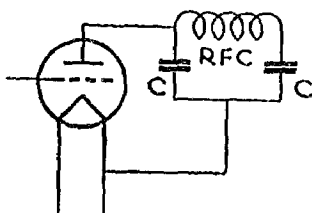
(四) 發音如何可以清晰悅耳低放用電阻配合，比用變壓器配合聲音來得清晰，

但是變壓器配合比電阻配合聲音來得響，推挽式放大，發音響亮清晰，兼有兩者之

(甲 圖 七 第)



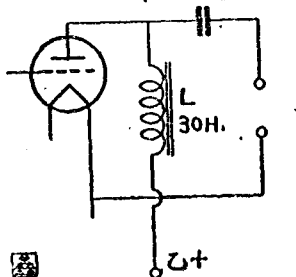
(乙 圖 七 第)



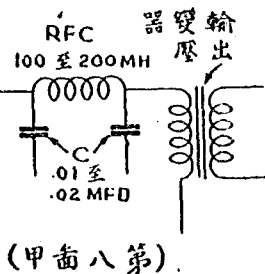
妙，這是一般所知道的。不過我們如果要在线路裏尋求另外的方法，這就要算濾波裝置了，濾波裝置的方法有多種，不過有幾種有時可以省去，有時却屬必不可省，須由試驗而

決定之，檢波後屏回路濾波器，有上列圖七（甲）圖七（乙）兩種，此兩種濾波器均能使檢波後輸出減少雜音，圖七（乙）成績更好，且於再生力亦有幫助，用後再生力更可穩定，故此種濾波器，

（乙 備八第）



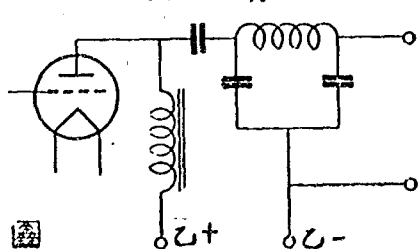
圖



（甲 備八第）

在平常收音機中多採用之，亦有單用○而省去RFC的，不過效力不宏。末級輸出之濾波器，有圖八（甲）圖八（乙）兩種，任其一，皆可得良好效果，使放音非常清亮，而無逆耳之噪音，亦有兩種並用，更覺完備，而輸出變壓器則可以省去不用，線路如圖九，用一扮法或二扮法固定儲電器，跨接乙電兩極，可使音質良好，有用○五至一兆歐姆電阻接在第一級低週率變壓器之次級亦可使

（備九第）



圖

聲音清楚，不過音量須稍受影響耳。最普通的是在各高放管及檢波管之屏極及障極上，都接上一只 \bullet ○ \bullet ○二粉法左右的固定儲電器通至地線，甚見效驗，不過要注意的，各儲電器之耐壓。如上述諸法，尚不能解決之，則可增減乙丙電以觀音質有否改進，必能獲良好成績而後已也。

電池式調整高放六管收音機試裝報告

(楓溼姚靜清)

邇來收音機之普遍，鄉間都市各有增加，而鄉間草鎮，大都趨向乾電池式，其製造設計，尤以再生式為最多，因貪其響亮而已，其振盪之不平穩，擾涉他人之收

音則多不顧及也。暑期有暇，爰將原有之電池式五管收音機重裝，按中和式添置而改善焉，音質之清朗，發音之平穩準確，調節之簡單，遠非市上再生式可比，我非過言，實與舶來品六管機相埒，唯週波不能較正，尚為憾事耳，另件數值開列於后，以供同好之試用。

C 一粉法標準牌固定儲電器。

C1 C2 C3 00036粉法三連可變儲電器

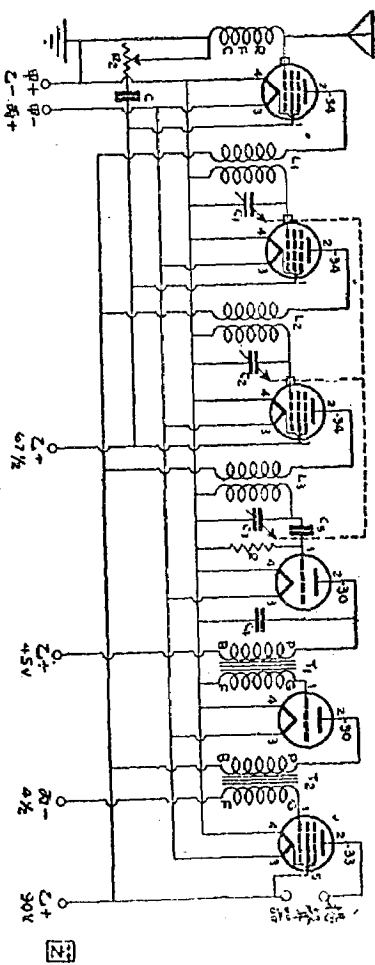
一只。

C4 亞美 3632 號固定諸電器。

C5 亞美 3632 A 號固定儲電器。

R 亞美 2002 號漏。

R2 五萬歐姆可變電阻。



RFC 亞美 5A1 號高扼圈。

T1 T2 亞美 413 號低週率變壓器。

L1 L2 L3 先用 32 公厘直徑之膠管。

30 號漆包線繞 125 圈為次級，再用 25 公厘直徑之膠管一段，用同號線繞 6 圈為初級，繞就後裹臘紙兩層裝入次級之內即成。

簡易避雷的製法

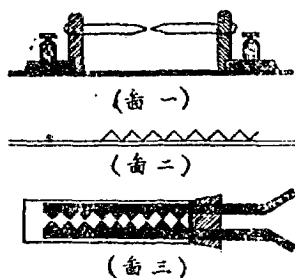
(杭州：沙周綺雲)

——廢物利用——

盛暑的天氣，雷電很多，裝置無線電收音機的人家，不但有天電擾亂的討厭，而且還有損壞收音機機件及起火的危險，應

常有預防方法才好。現在作者有兩種簡易避雷器的製法，所取的材料，既經濟又簡便，而且屢經試驗，頗有奇效，現在樂為讀者介紹如下。

(第一種製法) 只要把用完後的乾電池兩節，去其外壳及火漆等，取出煤精棒，將牠磨尖，再用兩條銅片，把煤精棒箝住。銅片上可以鑽兩個洞，以便裝天地線的



接線柱。煤精棒的尖端須對準，相距約半公厘的模樣，尖頭削得愈尖愈好(如圖一)。

(第二種的製法) 用兩引剪成齒形的銅片，齒對齒地對着，其中的空隙，距離約半公厘。對準後再把牠裝入玻璃管或玻璃瓶內，復將軟木塞塞上(銅片大小長約六公分，闊約一公分，各將三分之一的闊度剪成齒形，並鑽一小空，以便接線)，而在銅片露出管外的兩端，一接天線，一接地線(如圖二，圖三)。

上面所介紹的兩種製法，多是非常的簡易，讀者諸君要是感有興趣，不妨請如法一試，或許有更好的成績呢。

國貨無線電工廠參觀記

太原：：謹之

本年春間，鄙人因事過滬，得赴亞美

公司，承蘇君之招待，參觀該公司之製造廠，並經詳細解說工作之狀況，及種種施設，以及將來之計劃等，鄙人不文，謹將所見所聞，介紹於愛用國貨者。

亞美公司，創立於民國十一年之秋，初時蘇氏昆仲因嗜愛無線電故，埋首研究。以美國零件原料，配製成件，託電料商店代為銷售，以資推廣無線電研究者之途徑。其後乃作進一步計劃，以修造五金及電器用品之工廠，另添適當機械，而從事製造無線電用品。復於江西路添設門市部，以利顧客。並發行定期刊物，設立廣播電台（即今之上海廣播電台），宣傳學術以利研究。營業蒸蒸日上，遂成今日惟一之國貨無線電用品製造廠焉。

當蘇君導余至該廠時，首至圖樣室，蓋為出品之第一步重要工作也。內中所貯均為該公司各種出品構造與設計之詳細藍圖，每一出品備有模子圖另件圖及總圖，編號分格盛貯。蓋該廠組織，係採用工程師制，工程師之下即為工人。所有工人均經特別訓練，對於機械圖樣均能熟諳，以有深造學識之工程師，運用其腦而為之設計，再付予熟練之工人而運用其力，各負其責，各舒所長，於管理方面既得統一，而出品之得以迅速準確，亦為其結果之一也。

繼至模子儲藏室，所有鋼模都千餘種，構造異常精緻正確，皆編列號次以備隨

時應用之需。復至製造部份，機聲軋軋，有萬馬奔騰之概，車床也，鏤床也，磨床也，銑床也，沖床也，皆為最新式者。各工人皆抖擻精神，司其所事。其一部份工人，為該廠已卒業之學徒云。入裝配間，見一部工人正試驗電蟬，通以電流，使清腕之電蟬聲夾雜於轟轟之機聲，更足表現其聲之清婉可耳。據云，該項電蟬，試驗時間達數小時之久，然後再檢視其簧片及接觸點是否耐用，音調是否悅耳。此部工作完後，始將合格者送至存貨室，再裝箱發售。繼見一自動車床，正製造三〇二一可變儲電器之旋軸，一切動作，均係機器所生，故以一人司之，而一小時之出品，達數百枝之多。磨光櫥（俗稱吸鐵磨床）亦

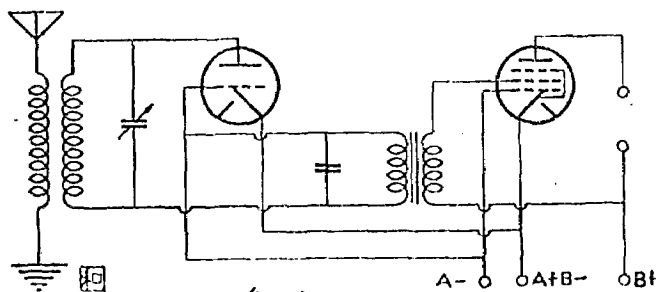
為自動式，板面係一強力磁鐵，物品放置其上，即被吸固，不能搖動，即開始其磨光工作，其準確度可達萬分之五英寸。據云此乃製造鋼模之緊要工具，蓋鋼模須淬火方能耐用，而淬火後則非常堅硬，非此不能使之準確也。繼至一室，內為專製螺釘之自動機，自銅絲之輸入起，以迄完成螺釘，均由機械自動為之，每日出品達四萬餘枚。再至一室，則見另一磨光機，甚為精巧，凡圓軸平面，或錐形皆能任意磨之。其旁則有雕刻機，專製模子之用，凡凸凹大小，皆可隨意調整之。其隣室為膠木製造部，陳有大小壓機多架，其較大者皆以電動機連用之。又有髹漆部，各工人

或司噴漆，或理晶漆，或擦木盒，或漆鐵件，莫不謹慎從事。其餘各部所用機械，亦大都為自動式，如鍍銀，繞製大宗變壓器等均是，故該廠出品迅速而量多，然並不需要甚多工人。廠外有運動場，以便工人之消遣。

蘇君復談及該廠之計劃，不以牟利為目的，故如有盈餘，則添辦機械與儀器，俾一方得試驗改良其出品，同時能增加產量而減成本，以期達到中國人能用中國貨之目的，而為國家吐氣，惟希國人予以提倡國及指導云。鄙人參觀之餘，甚覺前途之深有希望，爰為是記，以作介紹也。

斷絲真空管的利用

(洛社：張錫麟)



(圖一)

我的一隻三十號高放，檢波，三十三號低放的直流機做好了，成績還不差。正在高興之際，我手中的鉗子一不留神地落在低週率變壓器上，P和C通了，九十伏的高壓電流入絲極。於是三

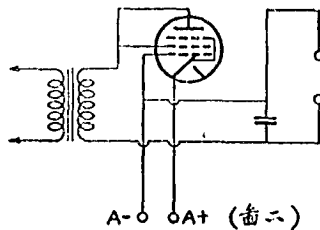
隻真空管一命嗚呼，熱烈的心緒，登時變了一團冷氣。使人好不懊喪。我想業餘的同志們，也有嘗過這種滋味的罷。

我拿了三只廢真空管，在手中翻來復去，似乎有些思戀，終於幾分鐘之後，被我想起了本刊有一期曾載過『二極管檢波的試驗』的一文。於是又重振精神，打開我的本刊彙編一查，果真在第三集中發現陳君作的『不用乙電的單管機』，當時益發興奮了，馬上應用我的簡易校驗器，把三隻真空管一一地驗了一下，結果一隻三十三號斷絲沒有碰到榻極上。

把其餘的一隻三十號，一隻三十三號，就計劃成下面的一張線路圖(圖一)，配

裝成一架廢物利用的二管機。這架收音機的成績也還不差，在洛社收聽中央，可在揚聲器中放音。武進的XLTN，蘇州的百靈，也可在聽筒內收聽。

二極管檢波的理由，在第三集彙編內陳君講得很明白，不用我再來多說。至於三十三號斷絲碰了榻極，那末就成了一隻三極管，把原來的榻極當作絲極，原來的榻極當作榻極之用，他的理由也毋容贅述。諸位同志當然是都曉得的，如照圖二的線路，還可節省乙電呢。



第一集無線電週刊彙編目錄

(注意) 括弧內之數目為原有期次

電之單位

(一) 三 五 六
七 八 十 十一
廿五至卅三期)

- (一) 電流量(可倫) 一
- (二) 一定時間中電荷 三
- 經過的數量
- (三) 粉益配與粉益配 五
- (四) 電動力(伏脫) 五
- (五) 啓羅伏脫與轉伏脫 六
- (六) 阻率(歐姆) 七
- (七) 粉歐姆與兆歐姆 七
- (八) 電導(漢) 八
- (九) 國際公認與絕對之單位 八
- (十) 歐姆定律 九
- (十一) 電壓降或電位減低 一一
- (十二) 電工率 一一

(十三) 電動力，阻力及

電流發生之先後

- (十三) 電動力，阻力及電流發生之先後 一五
- (十四) 導體長度與阻率 一六
- (十五) 導體斷面積與阻力 一六
- (十六) 導線標號 一七
- (十七) 圓距測量法 一七
- (十八) 導線的實質與阻率 一八
- (十九) 導線之溫度與阻率 二一
- (二十) 無線電上所用之電阻 二四
- (廿一) 電阻中所消耗之工率 二六

實用收音機製造法

- (一) 礦石收音機(一) 二九
- (二) 單真空管收音機 (三四五) 三三
- (三) 簡單的交流收音機 (六七八) 三九
- (四) 低週率放大(九十一) 四五

(五) 簡單的三管收音機

(十二) 十七 十八) 五〇

(六) 高週率放大

(十九) 廿 廿七
廿八 卅一 卅二) 五五

修理

服務收音機之要點

(十二) 二十四至廿二) 六六

淺識

無線電的基本知識

(七 八 十一) 十二
十八 廿六) 七七

淺釋無線電傳送和

接收之原理 (廿六) 八五

談談磁性 (廿七) 八六

討論無線電波 (卅二) 八八

天地線

- 天線之裝置 (廿三) 九〇
減少天電 (十二) 九二
人體代天線 (十三) 九二
一條天線可接二付收
音機座 (一) 九三
接天地線的簡便法 (五) 九三
電話機上可接無線電話 (五) 九四

談談天線

- (廿五) 九五

聽筒及附件

- 聽筒效用和修理 (十四) 九八
談談聽筒線 (二十) 九八
也來談談聽筒線 (廿三) 九九
保護聽筒和揚聲器簡法 (廿五) 一〇〇

線圈

- 談談繞線圈 (五六) 一〇二

自製繞線筒

- (十二) 一〇三

線圈自製簡法

- (廿八) 一〇三

扼制圈和電阻等

低速率扼制線圈的做法

- (十三) 一〇六

簡單的藕合

- (十六) 一〇七

濾波器自製法

- (十九) 一〇八

單鈕炭屑傳聲器自製法

- (廿四) 一〇九

經濟的電阻

- (廿四) 一一〇

遙控音量調節器

- (三十) 一一一

丙電阻表

- (廿七) 一一三

儲電器，整流器和變壓器

談談儲電器 (廿二) 廿三) 一一六

旁路儲電器自製法 (十二) 一一〇

小小經驗 (八九) 一一〇

變壓器內鐵心爲何要用

- 層疊的鐵片 (十五) 一一二

變壓器淺說

- (廿九) 一二三

談談整流器

- (廿九) 一二四

電池及充電

電池之認識

- (十二) 一二七

一只極經濟的充電器

- (十六) 一二八

無線電上應用的乾電

- (十七) 一二九

蓄電池充足電流之

- 觀察及選擇法 (十九) 一三二

經濟的乙電

- (廿六) 一三三

關於蓄電池的幾個常識

- (廿六) 一三四

電池的幾種連接法 (廿七) 一三六

乾電池復活法 (廿八) 一三八

自製乙種蓄電池法 (廿三) 一三八

正負兩極的測定 (十四) 一四〇

礦石及礦石機

- 無線電話的一得 (八)二四一
- 如何揀一顆自然銅 (十九)二四一
- 自然銅的補充 (十八)二四二
- 固定礦石自製法 (十二)二四三
- 礦石收音機慣有之弊及觀察方法 (十)二四三
- 介紹一只選擇性的礦石收音機 (十八)二四四
- 再介紹一只選擇性極佳的礦石機 (十八)二四六
- 一只效力很好的礦石機 (廿六)二四七
- 一只不用地線的礦石機發現 (三十)二四九
- 礦石機特殊的弊病(卅三)二五二
- 礦石機選擇性之研究 (卅四)二五三

研究礦石收音機者

應注意的一點 (卅一)二五六

真空管機

- 單管收音機的遊戲(十二)一五七
- 三回路收音機之改造 (十五)一五八
- 介紹一種選擇性很好的線路 (十六)一五九
- 推挽式優點 (十六)一六〇
- 單管收音機之改造(十七)一六二
- 如何保護收音機 (十八)廿一六三
- 來復式收音機(一) (廿二)一六六
- 來復式收音機(二) (廿四)一六八
- 補充來復式收音機(廿五)一七一
- 旅行收音機 (廿三)一七一

我之單管收音機

收音概況 (廿六)一七三

剛用收音機的裝置(卅一)二七五

介紹給要試長短波

收音機同好 (卅一)二七六

喧嘩聲之避免法 (卅二)二七八

減輕交流聲的研究(卅四)二八〇

真空管復活及保護

從電燈泡講到真空管

(十一)一八二

真空管的常識 (廿三)一八四

真空管復活常識 (十一)一八六

實地試驗真空管復活法

(十八)一八七

真空管復活另一法(十九)一八八

真空管復活新法 (廿四)一八九

真空管復活的實驗報告

(十六)一八九

又一真空管復活報告

(廿八)一九〇

如何保護吾們真空管

(十七)一九一

真空管燒燬之避免法(卅)一九二

電訊

電碼學習法

(五)一九四

不費錢的標準鐘

(八)一九五

練習無線電訊收發

(九)一九六

雜項

小發現

(十二)一九九

鉛質底板的代替

(十二)二〇〇

無線電收音的二個小知識

(十三)二〇一

附錄

(第一集目錄)

一物數名

(十四)二〇一

無線電收音遊戲

(一)二〇二

無線電小智識

(五)二〇三

真空管的年歲

(二)二〇四

無線電的話

(五)二〇五

銅絲怎樣會傳電

(十)二〇六

無線電在無錫

(十二)二〇八

廢物利用

(十一)二〇九

收音機碎語

(十五)二一〇

小經驗二則

(廿六)二一一

小智識

(廿七)二一二

一些小貢獻

(廿七)二二三

談屑

無線電常識碎片 (卅四)二二一

光電管自製和應用(卅四)二二三

對於讀者兩個小貢獻

(廿三)二二五

關於播音語之商榷 (三)二二六

書評陸廣播電台後 (九)二二七

我所希望於無線電

製造業者(四)二二八

無線電萬能

(七)二三〇

無線電名人小傳

(九)二三二

全滬聯商廣播電台

聯合播音追報(九)二三四

無線電小聞

(十一)二三六

值得注意的細事 (廿一)二三六

談談無線電

(廿二)二三九

第二集無線電週刊彙編目錄

(注意 括弧內之數目為原有期次)

常識問答 (一至卅四期)

- (一) 天地線 一
- (二) 線圈 九
- (三) 電阻 一四
- (四) 儲電器 一五
- (五) 聽筒 一七
- (六) 揚聲器與傳聲器 二〇
- (七) 電池及充電器等 二二
- (八) 變壓器 二五
- (九) 真空管 三一
- (十) 低週率及高週率放大 三六
- (十一) 破石機 三七
- (十二) 單管機 四八
- (十三) 兩管機 五五
- (十四) 多管機之種種 五八

- (十五) 收音機之雜聲及消混六二
- (十六) 收音機之書籍範本等六七
- (十七) 雜項 七二

應用常識

- 交流收音機疾病的診治法 (四十四) 四三
- 四五 四七 四八 五七 七八

天地線

- 天線上又一貢獻 四五) 九五
- 各式天線功效的比較 (五三) 九六

聽筒

- 從電磁石說到聽筒充磁的方法 (卅四卅五) 九九
- 從聽筒的結構說到聽筒選擇 (四一) 一〇五

線圈

- 談談線圈 (四二) 一〇七
- 線圈論 (四五) 一〇九
- 儲電器 (卅七) 一一一
- 儲電器雜談 (卅七) 一一一
- 固定儲電器的自造法 (四十) 一一二
- 談談儲電器 (四四) 一二四
- 談談雲母片固定儲電器 (四六) 一二六
- 可變儲電器自製法 (四七) 一二九
- 製造固定儲電器的一法 (四八) 一二一
- 關於函座可變儲電器的種種 (四九) 一二三
- 雙速可變儲電器自製法 (五一) 一二四

整流器與代乙電

整流器 (卅五卅六卅七
卅八卅九四十一三一
四二)

一只簡單的代乙電(四四)一四三

礦石機

使用礦石收音機

的小經驗 (卅七)一四五

成績優良的礦石機(卅九)一四六

再介紹一只選擇性

極佳的礦石機 (四二)一四七

我的一只礦石機 (四九)一四九

選擇性很佳的礦石機

(四九)一五〇

談談市上所傳的

礦石機(五三)一五一

全波礦石收音機的原理

與製作 (五三五四)一五二

真空管應用，復活及保護

真空管復活報告 (四三)一五七

真空管復活之研究(四六)一五八

五極強力管作檢波的試驗

(五十五)一六〇

三極管的自生振盪

(五一五二)一六一

真空管避燒毀法 (五三)一六四

算式

測算儲電量的

電橋製法 (四二)一六五

變壓器耗電的計算法

(四四)一六六

吾們需要的一個

算式和一張表 (五四)一六八

真空管收音機

一只兩管超等外差式收音機

(卅六卅九)一七二

一只不用甲電的

二管機 (四十)一七六

單管收音機節省

乙電的接法 (四三)一七七

單管來復式機

(四三)一七八

初步的單管來復式

收音機 (四四)一八〇

使收音機有選擇

的好方法 (四四)一八一

超再生方式旅行機

實驗報告 (四五)一八二

一個線路奇特的

四管收音機 (四五)一八五

一只奇效的四管收音機

(四六)一八六

試發單管機之報告(四六)一八八

介紹一只良好的二管

來復式收音機 (四六)一九〇

附 錄 (第二集目錄)

- 便於攜帶的單管機(四七)一九二
二管來復式機之
又一種 (四七)一九三
成績優良的交流
單管機 (四八)一九五
一個單管機線路
的試驗 (四九)一九六
介紹一只經濟強力
二管直流收音機(四八)一九七
強力交流三管機的
選擇性問題 (五十)一九九
自差法和外差法 (五十)二〇〇
一只交流四管機 (五二)二〇二
我的單管機改
造後的成就 (五四)二〇四
-
- 短波機
一個業餘發報機
之設計 (卅八)二〇七

- 關於短波收音機
的常識 (四九)二一〇
簡易二管短波
收音機 (五十)二一三
介紹一只初步短波
收音機 (五一)二一六
- 雜項
淺釋高週率放大與低週率
放大之區別 (卅五)二一八
幾種天電的干擾 (卅五)二二〇
電源電壓之平衡法(卅六)二二一
常識一束 (卅八)二二三
無線電的「不要」(卅九)二二四
介紹收音機接線新法 (四一)二二五
歡迎馬可尼氏懸賞(四一)二二六
無線電在蘇州 (四九)二二九
裝製一得 (五一)二三〇
波長問題 (五四)二三一
刻度盤出新 (五四)二三三

『研究無線電

要多看書籍』

第三集無線電週刊彙編目錄

(注意 括弧內之數目為原有期次)

天地線及儲電器

一個代地線簡法(七二)	一
天線代用器	(八五) 一
絞旋多速可變	
儲電器製法	(五七) 二
三一〇〇波可變儲電器與線圈之配合方法(七九)	三
儲電量的計算	(六八) 四
聽筒	
代替聽筒上膜片的一件	
小東西	(五六) 七
聽筒的小常識	(五八) 八
經濟聽筒製法	(六六) 八
充磁的錯誤	(六八) 一一
改造廉價聽筒	
放大聲算法	(八六) 一一

改造廉價聽筒

成調整磁環式	(八一) 一二
實驗聽筒修理法	(八七) 一四
整流器與代乙電	
鉤絲整流器的原理	(六四) 一八
經濟簡單的代乙電(七五)	一九
代乙電的構造及原理	(七七 七八 七九) 二一
真空管，蓄電池，及充電器	
真空管的內部	(五五) 二六
鉛板蓄電池的自製(七五)	二七
用直流電源的	
充電器	(七九) 二九
揚聲器	
無線電中之銅鼓聲(七一)	三二
亞美一〇〇九號	
揚聲器試用記	(七二) 三二

電動揚聲器淺說

揚聲器試驗簡法	(七三) 三九
變壓器	
修理中迴變壓器之簡法	(六二) 四〇
音調失真的簡易補救	(六六) 四〇
電源變壓器之實用設計(五七)	
五八 六一 六二 六三	四二
直流電源井壓器	(七四) 五〇
隔離	
談隔離	(五八) 五三
收音機內部之隔離問題	(六四 六五 六六) 五四
礦石機	
有低放的礦石機	(五七) 五九

一只礦石機	(五九)	六〇
介紹一只優真的礦石機	(五九)	六二
一只成績優越的礦石機	(五九)	六三
聲音洪大之礦石機	(五九)	六四
成績優真的礦石機	(五九)	六五
介紹一只極佳的礦石機	(五九)	六六
一只優越之礦石收音機	(五九)	六八
一座最簡便而成績良好的礦石收音機做法	(六十)	七〇
選擇性超眾的礦石機	(六十)	七一
怎樣改良你的礦石機	(六十)	七二
一隻成績美滿的礦石機	(六十)	七三
江蘇震澤的礦石機報告	(六十)	七四

一隻選擇性極佳的礦石機	(六十)	七六
關於礦石收音機之常識	(六一)	七七
礦石機的音量問題	(六三)	七七
介紹一只優越的礦石機	(六六)	七九
一只成績很好的礦石機	(六七)	八〇
實驗強力礦石收音機的改造	(七一)	八一
一只優真的礦石機	(七二)	八四
竊做短波礦石機的改用	(七三)	八五
我的礦石機	(七四)	八七
聲音洪大擇音很好的礦石機	(七九)	八九
礦石收音機	(八二)	八三
礦石收音機	(八四)	八五
八五	(八六)	八七
請把礦石機如此改造	(八七)	九九
一下		

單真空管收音機		
最簡便的一座單管收音機做法	(五五)	一〇二
一只初步的單管機	(五八)	一〇四
單管強力來復式收音機	(五八)	一〇六
直流通單管機改成的交流單管機	(六三)	一〇七
輕便的單管收音機	(六四)	一〇九
最簡單的選擇性增加法	(六五)	一一一
強力單管旅行機	(六七)	一一三
放揚聲器很靈的單管機	(六八)	一一五
關於單管四用收音機的高權	(七十)	一二七
聲音清晰的單管機	(七四)	一二〇
一只單管機改成的初步收音機	(七四)	一二二

經濟有效的強力

單管機 (七六)一四四

交流單管強力

收音機 (七七)一二六

單管機放揚聲器的

線路 (八〇)一二八

單管機線路之改良(八〇)一二九

改良後之三回路式

單管機 (八〇)一三一

一只成績優異的

單管機線路 (八〇)一三二

再談亞美範本第一種

試裝 (八二)一三三

二付用十九號真空管的

來復式收音機 (八二)一三四

一只響亮單管機 (八四)一三八

不用乙電的單管機(八五)一三九

成績優異的單管機(八六)一四一

旅行手提一管機 (八七)一四三

經濟的短波接續器(五六)一四五

兩管收音機

兩管機的再作 (五八)一四七

談我配製收音機經過
和現在的兩管礦石

三用機線路 (六二)一四九

強力二管收音機 (七十)一五二

兩管交流播音收音

兩用機 (七十)一五四

經濟推挽式放大的

二管機 (七三)一五五

強力二管收音機之

商討與改良 (七八)一五七

有四管功用的兩管

直流機 (七九)一六一

一架新式的直流二管機

(八二)一六四

二管機之改造

(八二)一六五

新式強力兩管機

(八六)一六七

兩種用新式真空管的
線路

(八三)一六八

三管收音機

強力三管直流收音機

(六四)一七二

介紹一只三管機 (六六)一七四

請試試這只強力的

三管機 (六八)一七六

一只效力甚佳的

三管來復機 (七一)一七八

效力優越的三管機(七五)一八〇

談談亞美範本第四種

試製 (七七)一八二

便於實驗的收音機(八一)一八四

經濟強力三管交流機

(八三)一八六

用環狀天線的三管機

(六一)一八九

長短波收音機

(七五)一九〇

四管收音機

亞美第三種範本試裝

效力高超的四管機(八六)一九四

常識經驗及報告

- 收音機接線的
簡便方法 (五七)一九八
無線電試驗之心得(五八)一九九
實驗所得 (六一 六二)二〇〇
無線電的基本常識
(六二 六三)二〇三
介紹一本很奇妙的書
(六五)二〇五
自然界之影響與
收音成績 (六六)二〇五
固定電阻的顏色 (六七)二〇七
可變電壓調節器自製法
(六七)二〇八
無線電上兩種用具
的商榷 (六七)二〇九
電液整流器能檢波嗎
(七一)二一一
繼爲關於無線電上的兩種用
具的商榷(六九)二一四
由事實得來之教訓(七一)二一八

- 小經驗 (七二)二一九
電動機影響減除法(七三)二二〇
經驗之談介紹業餘
同志 (七三)二二二
收音成績報告
(七五)二二三
收音機之熱症
(七五)二二四
修理無線電一得
(七九)二二五
普通收音機常識
(八十)二二六
業餘隨筆 (八二)二二三
八四 八五)二二七
近距離通話之試驗(八四)二三四
我也來報告收音
成績 (八六)二三六
雜項
無線電收音播音
圖解 (五五)二三八
銅線的種種
(五五)二三九
介紹些給小朋友們(五五)二四〇
代膠木旋鈕自製法(五六)二四四
線旋刻度盤的
自製法 (五六)二四五

- 小發現 (五七)二四六
小發現的改良 (六一)二四七
又一點小發現 (六一)二四八
小發現的研討 (六一)二四八
單管收音機 (六一)二四九
貢獻給要買劣貨礦石機的
同志們 (六二)二五〇
用小電池代甲電鉀
接法 (六三)二五二
電壓電流電阻電力的
算法 (六三)二五三
高週率扼制閘分股
繞製法 (六五)二五四
飲水思源 (六七 六九)二五九
自製拾音器 (六八)二五九
避免觸電之新工具(七二)二六一
漏漏的新接法 (七六)二六二
保護收音機外觀之
利器 (八十)二六三
單刀雙擲開關的
自製法 (八七)二六四
關於選擇的新貢獻(五七)二六六

第四集無線電週刊彙編目錄

(注意 括弧內之數目爲原有期次)

常識問答

- (一) 天地線 一
- (二) 線圈 一五
- (三) 電阻 二五
- (四) 儲電器 二八
- (五) 聽筒 三五
- (六) 揚聲器與傳聲器 三九
- (七) 電阻及充電器 四一
- (八) 變壓器 五〇
- (九) 真空管 六〇
- (十) 低週率及高週率放大 六七
- (十一) 礦石機 七二
- (十二) 單管機 二九

儲電器及天地線

拇指管理之變速可變儲電器

- 自製法 (八八) 九八

收音機代天地線的

- 裝置法 (九三) 一〇〇

濾波器及聽筒

濾波器的新貢獻 (八九) 一〇二

亞美第五種箱木試驗

- (九〇) 一〇三

修理聽筒斷線的簡法

- (九六) 一〇五

變壓器

購劣貨變壓器的政訓及

低週率變壓器的試驗

- (一〇五) 一〇六
- 一〇八

低週率變壓器之選擇問題

- (一〇七) 一〇八
- 一一二

礦石機

一只極靈敏的礦石機

- (九二) 一一六

一只分層清楚的礦石機

- (九三) 一一七

礦石收音機之選擇性

- (九九) 一一八

選擇性佳而響的礦石機

- (一〇〇) 一二〇

介紹一只勝於其他擇音

- 井優的礦石機 (一〇三) 一二二

介紹一只選擇性超凡的

- 礦石機 (一〇七) 一二三

一只優異的礦石機的

- 改良 (一〇八) 一二五

單管機

推挽式檢波器實驗報告

- (八八) 一二七

我之單管機

- (八八) 一二八

單管機之改良

- (八九) 一三〇

改良之再生式收音機

- (九一) 一三二

- 經濟中交流單管機(九三)一三三
- 一個強力單管機 (九四)一三七
- 不用乙電的單管機(九四)一三九
- 三種單管機試驗後
- 之商討 (九六)一四〇
- 我也來一個推挽式檢波
- 實驗報告 (九六)一四三
- 介紹給住在上海的同志 (九七)一四五
- 幾種漸式單管機收音
- 效率的比較 (九九)一四八
- 改良後之三回路單管機 (一〇〇)一四九
- 旅行式強力單管機 (一〇〇)一五一
- 改良後單管機 (一〇一)一五二
- 音量宏大的單管機 (一〇一)一五四
- 用旁特三十號製成的一只超
- 再生式旅行機(一〇三)一五五

- 單管來復機的實驗 (一〇四)一五七
- 單管變長短波收音機
- 之試作 (一〇七)一五九
- 手提一管機 (一〇九)一六一
- 兩管機
- 經濟的二管機 (九〇)一六五
- 經濟交流兩管機 (九一)一六六
- 一隻SS低放的兩管機 (九二)一六八
- 新式交流兩管收音機
- 的介紹 (九九)一六九
- 兩管旅行收音機(一〇五)一七二
- 二管來復式機的試製 (一〇五)一七四
- 用1A6超高放之兩管機 (一〇八)一七六
- 經濟輕便的二管機 (一〇九)一七九

- 三管機
- 交流直流電池三用來復式收音機 (九〇)一八一
- 一個三管交流機 (八八)一八四
- 改良後的經濟強力三管
- 交流機 (九七)一八七
- 不用天線的三管機 (一〇一)一八九
- 強力三管機的改造 (一〇四)一九〇
- 選擇續放省電的
- 三管機 (一〇六)一九一
- 交流流兩用三管機(八九)一九四
- 四管機
- 一只優異而適合內地的
- 直流四管機線路(九五)一九七
- 省電響亮的推挽式四管收音機 (一〇二)一九八

短波機

短波收音機之改良(九一)二〇〇
超靈敏短波收音機(九五)二〇一
成績優美的交流短波機

(九七 九八)二〇五

如何改良你的短波再生力

收音機

(一〇二)二一〇

給研究短波的讀者

(一一〇)二一三

雜項

怎樣保護省電真空管

(八九)二一七

業餘家之必需品實驗

紀錄簿

介紹些給小朋友們

收音是怎樣的

購些給小朋友們聽

有聲電影

談談電聲

(九五)二二三
(九六)二三五

介紹些給小弟弟們一個簡單

的電碼練習器

業餘談話

一個測定正負兩極的簡法

介紹一只最經濟簡單的

代乙電

從有線電話到無線電話

愛迪生的軼事

介紹兩種無線電新出品

及應用

裝置和修理之一得

來安收音成績報告

談談高週率扼制線圈

固定電阻鑒色辨量

直譯表

(九八)二二七
(九九)二三一
(九九)二二二
(一〇三)二二三
(一〇四)二三四
(一〇四)二三五
(一〇四)二三六
(一〇四)二三七
(一〇七)二三九
(一〇八)二四一
(一〇九)二四二
(一一〇)二四三

新聞報

無線電週刊彙編

已出五集

每集六角 寄費十一分

上海亞美公司出版



#44

443736

載轉准不有所權版

號四三八三第字警證記登部政內

集五第

編彙刊週電線無

(報聞新載起月三年二十國民自)

版初月四年六廿國民華中

角六册每

(分一角一費寄號掛 算計折五九洋代票郵)

主 助 校 出 發 印
編 理 對 版 行 刷

蘇 股 蘇
祖 猗 祖
圭 有 國

無線電週刊編輯部

上海江西路三二三號
亞美股份有限公司

電話一二三三四號

上海七浦路四四七至九號
利錫印刷所

電話四三一一五號