

ISBN 7-115-04727-8/TN · 536 定价: 23.00元

登记证号(京) 143号

内 容 提 要

本手册选编了熊猫、上海、虹美、厦华、福日、金星、孔雀、快乐、南宝、康佳、飞燕、金鹊、南声、东宝、双喜、龙江、山茶、泰山、赛格、北京、莺歌、韶峰、天鹅、华日、春笋、乐华、红岩、西湖、华强、春风等31个牌号39种机型最新国产红外遥控彩色电视机的电路图、印制电路板图、部分元器件参数、各主要部位信号波形图、电路调试和故障检修方法,以及国产红外遥控彩色电视机的4种主要遥控系统介绍,和54cm(21")彩色显像管技术参数。本手册可供电视机生产、维修人员和无线电爱好者查阅,也可供有关大、中专院校师生参考。

最新国产红外遥控彩色电视机维修手册

安永成 主编

责任编辑 刘建章

人民邮电出版社出版发行

北京东长安街27号

北京密云春雷印刷厂印刷

新华书店总店科技发行所经销

开本: 787×1092 1/8 1992年8月 第一版

印张: 32 4/8 页数: 111 1992年8月 北京第1次印刷

字数: 778千字 印数: 1-8 000册

ISBN7-115-04727-8/TN·536

定价: 23.00元

前 言

随着国际上电视技术的飞速发展和电视机产品的更新换代,我国各电视机生产厂家近年来也研制并生产了许多新一代的红外遥控平面直角彩色电视机。为了促进我国红外遥控彩色电视机生产技术和质量水平的进一步提高,机械电子工业部和国家有关主管部门于1991年分两批对全国54cm(21英寸)红外遥控平面直角彩色电视机进行质量考评。参加第二批评选的有24家企业的25个型号的电视机。为满足广大电视机生产、维修人员、无线电爱好者及有关大、中专院校师生急需了解这些最新技术资料的要求,我们在本手册中汇编了39种机型(第二批考评机型25种,非考评机型14种)国产红外遥控彩色电视机的电路图、印制电路板图、部分元器件参数、主要部位信号波形图、电路调试和故障检修方法以及4种主要遥控系统简介和54cm(21英寸)彩色显像管技术参数等资料。由于本手册资料新、内容多,汇编过程中难免有疏漏之处,欢迎广大读者批评指正。

编者

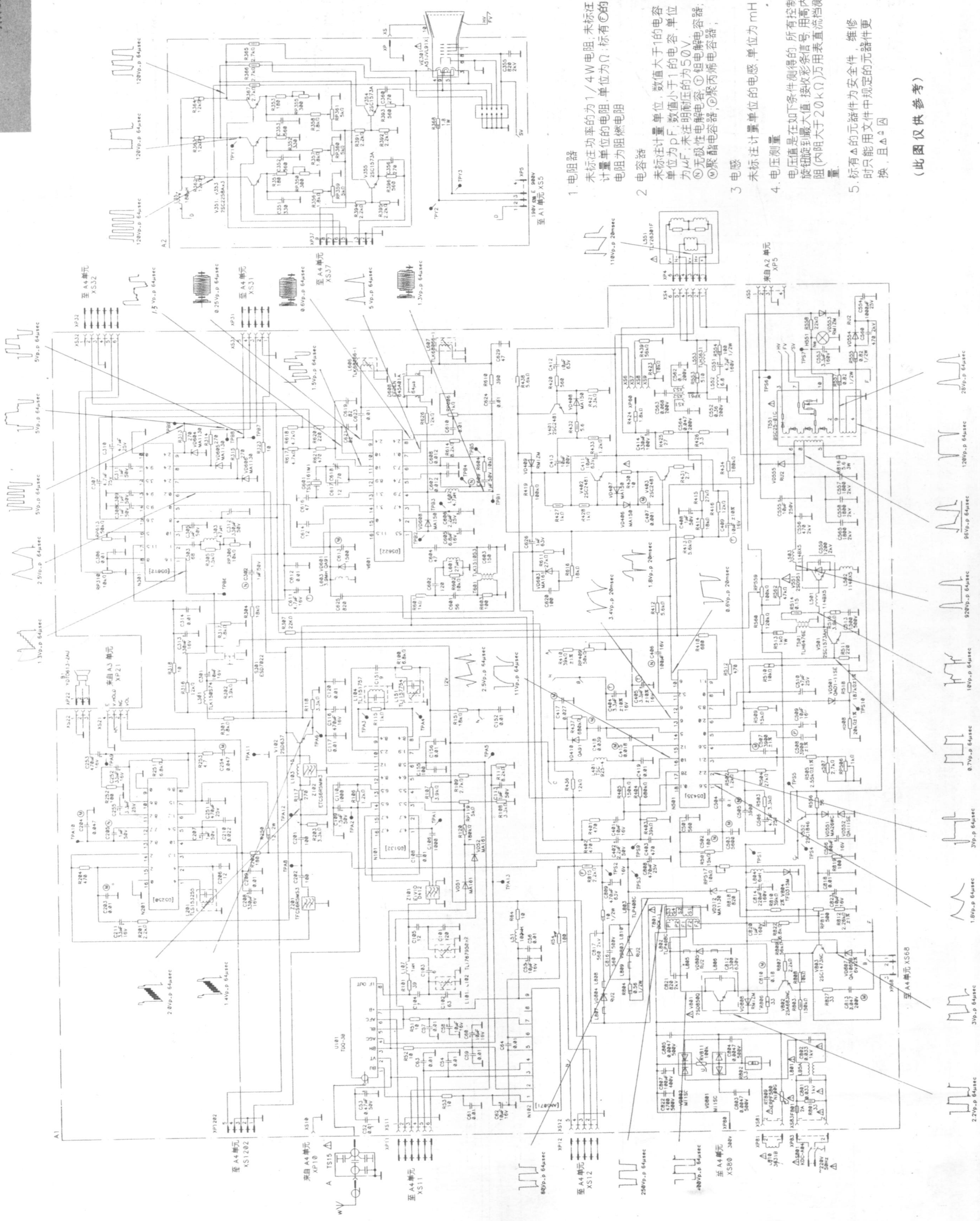
1991年12月

目

1 熊猫牌 3631B 型	1
2 上海牌 Z254—5A 型	3
3 上海牌 Z654—4A1 型	9
4 虹美牌 C5459 型	13
5 虹美牌 C5482 型	18
6 厦华牌 XT—5622 型	27
7 福日牌 HFC—1814R、2014R、2111 型	36
8 福日牌 HFC—2125 型	44
9 金星牌 C541 型	46
10 金星牌 C543 型	50
11 孔雀牌 KQ54—38 型	54
12 快乐牌 HC2108R 型	60
13 快乐牌 HC2808R 型	61
14 南宝牌 NC54—AR 型	63
15 飞鹿牌 54C2/54C3	64
16 康佳牌 KK—T920D/T953P 型	65
17 康佳牌 KK—T920C Ⅲ、N/T953FS Ⅰ、Ⅱ 型	75
18 飞燕牌 DUC54—C1 型	77
19 金鹤牌 53DC1B 型	78
20 南声牌 ZJ—5401 型	85
21 东宝牌 C—541DR 型	87

录

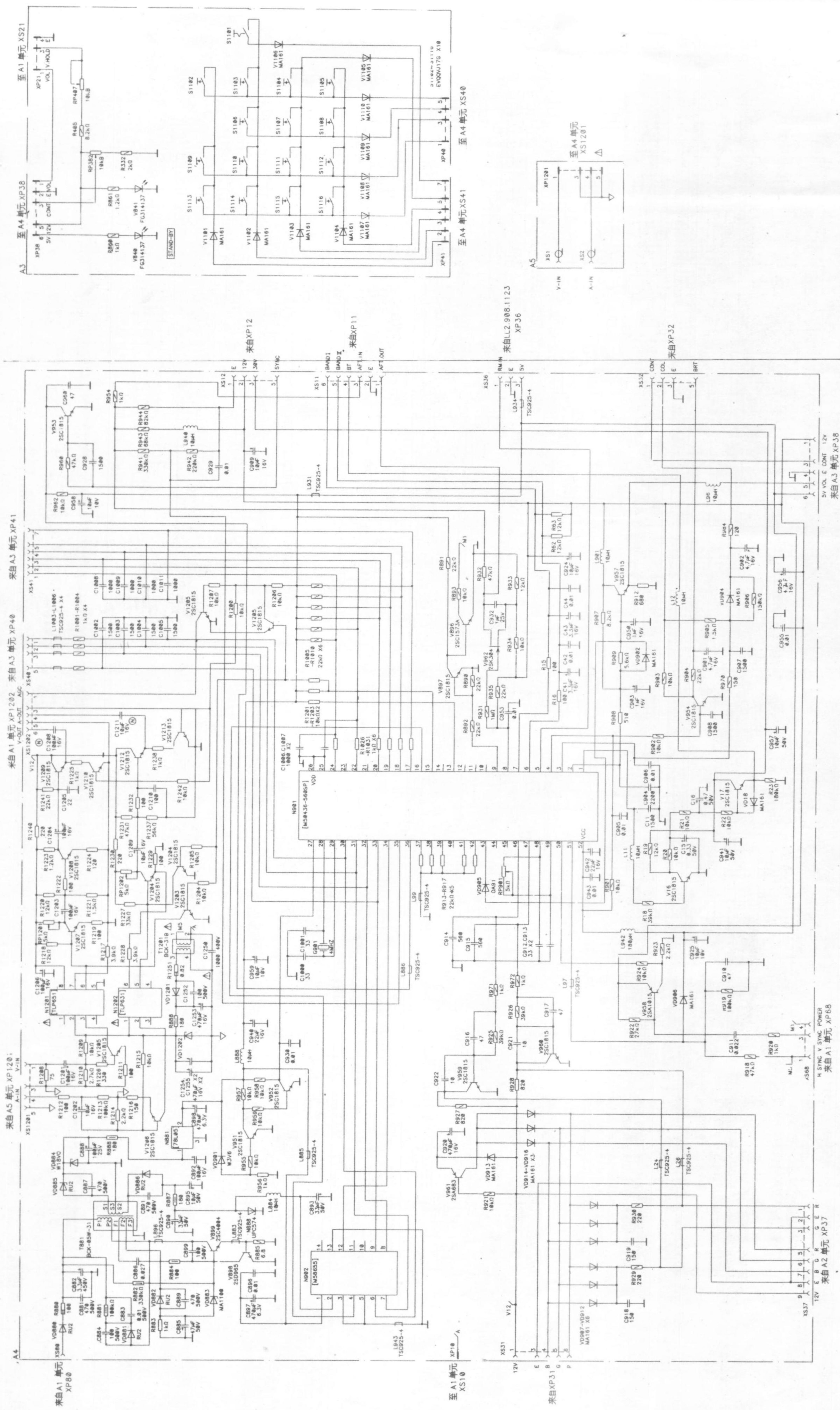
22 双喜牌 C541PD—1 型	97
23 龙江牌 C54G—2 型	104
24 山茶牌 SC—C54EX1 型	107
25 泰山牌 TS54C10/44C13 型	117
26 赛格牌 5410/5140 型	119
27 北京牌 8316—2 型	121
28 莺歌牌 C53—2—RC/C51—3—RC 型	131
29 韶峰牌 SFC54—4 型	139
20 天鹅牌 CS47—S4 型	141
31 华日牌 C54J—2 型	153
32 春笋牌 CSD541 型	163
33 乐华牌 TC541—2PD/1A(R) Ⅱ 型	171
34 红岩牌 SC—543 型	175
35 西湖牌 47CD4R 型	185
36 西湖牌 51CD5A 型	189
37 西湖牌 54CD6 型	191
38 华强牌 HQ9154 型	199
39 春风牌 C54—1Z 型	205
附录一 彩色电视机遥控系统简介	209
附录二 54cm(21")彩色显像管技术参数	235



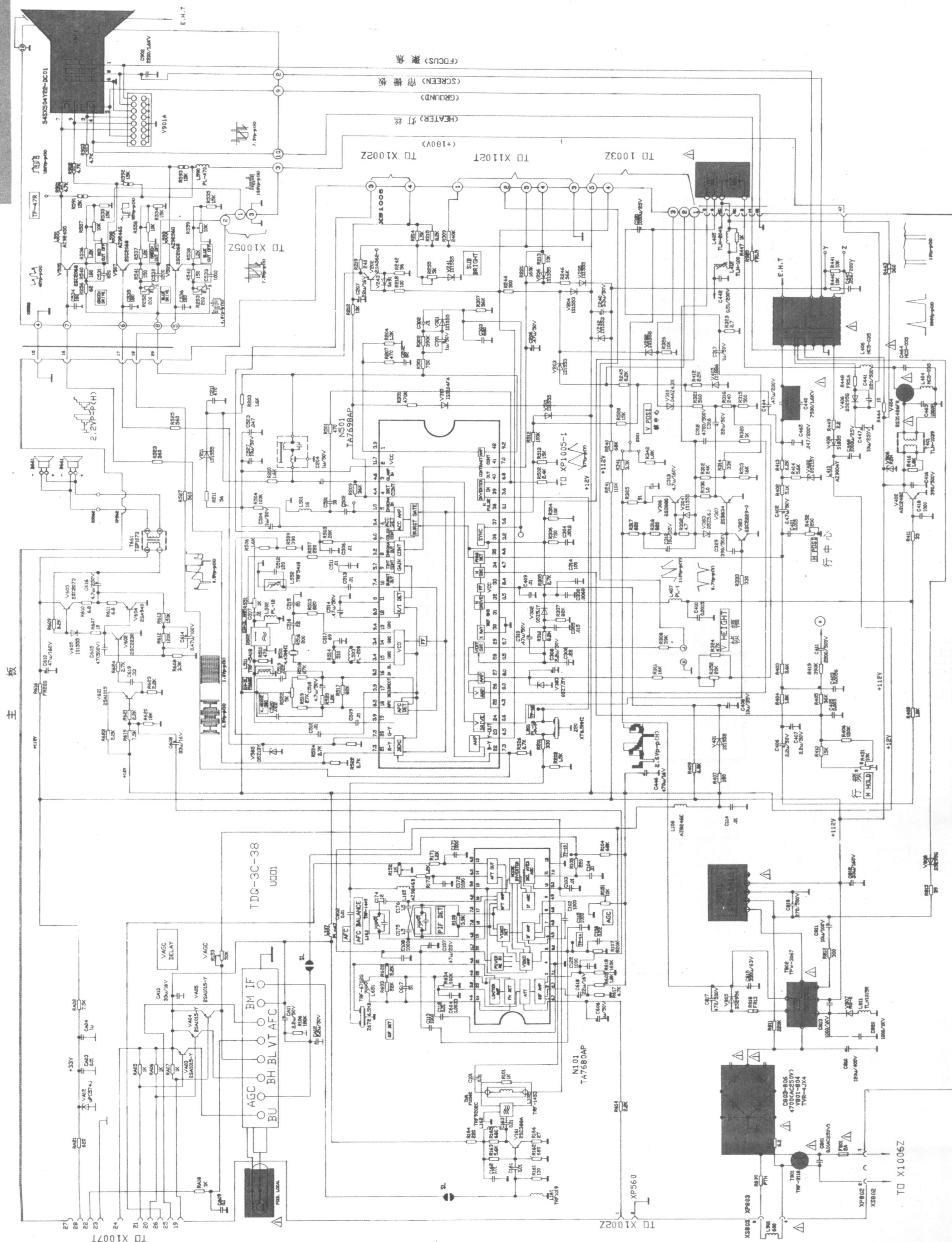
1. 电阻器
未标注功率的为1/4W电阻,未标注
计量单位的电阻,单位为Ω;标有Ⓢ的
电阻为阻燃电阻
2. 电容器
未标注计量单位,数值大于1的电容
单位为pF,数值小于1的电容,单位
为μF,未注明耐压的为50V,Ⓢ
Ⓢ为无极性电解电容,Ⓢ为铝电解电容,
Ⓢ为聚碳酸酯电容,Ⓢ为聚丙烯电容
3. 电感器
未标注计量单位的电感,单位为mH
4. 电压测量
电压值是在如下条件测得的,所有控制
旋钮旋到最大值,接收彩条信号,用高内
阻(内阻大于20kΩ)万用表直流档测
量
5. 标有Δ的元器件为安全件,维修
时只能用文件中规定的元器件更
换,且Δ△

(此图仅供参考)

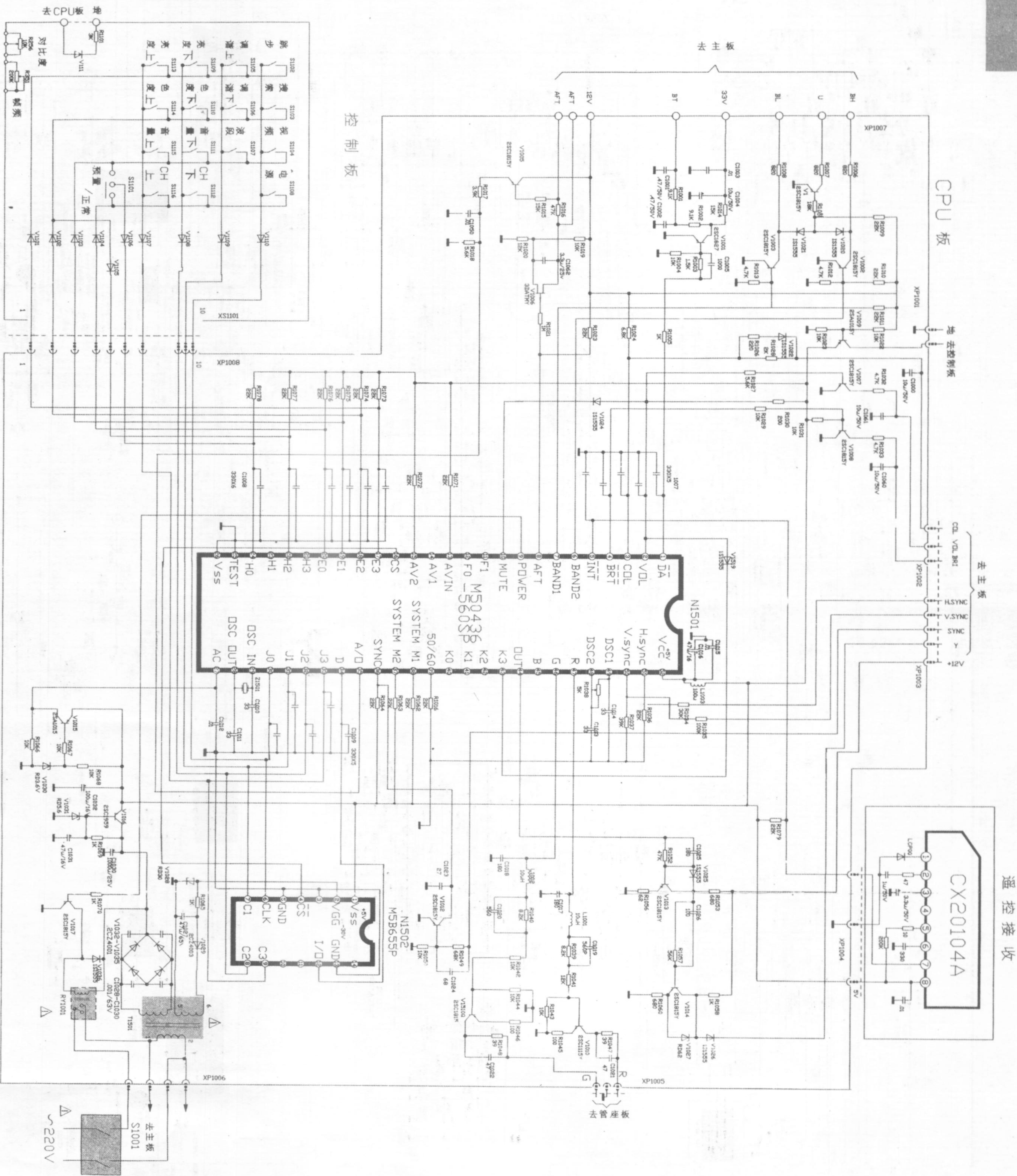
电路图



电路图



电路图



电路图





一、色纯度、会聚与白色平衡调整

1. 显像管

该显像管是一个精密的一字排列式电子枪型显像管。
(这种显像管是由精密的偏转线圈来实现动态会聚的,不需要会聚线圈和会聚线路。)因此,显像管的调整是比较容易的,只要用磁铁调整静态会聚即可。

偏转线圈和色纯度、会聚磁铁组件已由工厂调整好不必再调整。然而,如该组件受到偶然的震动或改动,可能需要部分或全部的调整。

2. 色纯度与垂直中心

松开偏转线圈紧固夹(见图2-1),拿掉楔子上的胶带,用尖锐的小刀把显像管上的楔子割掉,并清除粘附在显像管上的干燥胶。

在色纯度、会聚磁铁组件的凸耳处用油漆紧固(见图2-1)在任何调整之前,需用起子头清除磁铁凸耳的油漆,并松开磁铁紧固环。

① 选择无信号的特高频(UHF)频道。
② 如图2-2所示把两个色纯度磁铁凸耳都转到水平线上。

③ 缓慢地向后移动偏转线圈。

④ 把绿截止控制旋钮转到最大位置,而把红、蓝截止控制旋钮转到最小位置。然后,调节帘栅控制旋钮使得荧光屏上出现最明显的绿带(见图2-3)。

⑤ 按相反方向转动色纯度磁铁的两个凸耳,使凸耳之间的夹角保持不变,并朝任一方向同时旋转这对凸耳,以使绿带位于显像管的中心位置上。

⑥ 用一条水平扫描线来检查垂直中心位置,如果中心位置不对,则需旋转两个磁铁凸耳(使夹角保持不变,朝任一方向同时转动),使水平扫描线位于垂直中心位置上(见图2-4、图2-5)。

⑦ 交替重复步骤⑥和⑧直到绿带和垂直中心位于中心位置上。

⑧ 将偏转线圈缓慢地移到显像管的锥体部分,以使显像管整个荧光屏出现纯绿色光栅。

⑨ 将红或蓝截止控制旋钮转到最大位置上,而把绿截止控制旋钮转到最小位置上,以便得到纯红色或纯蓝色的光栅。

⑩ 将偏转线圈紧固夹固定牢(这时不要插入楔子)。

3. 静态会聚与动态会聚

① 将格子线信号发生器连接到天线接头上,调节“亮度”(BRIGHTNESS)和“对比度”(CONTRAST)旋钮使图



图 2-1

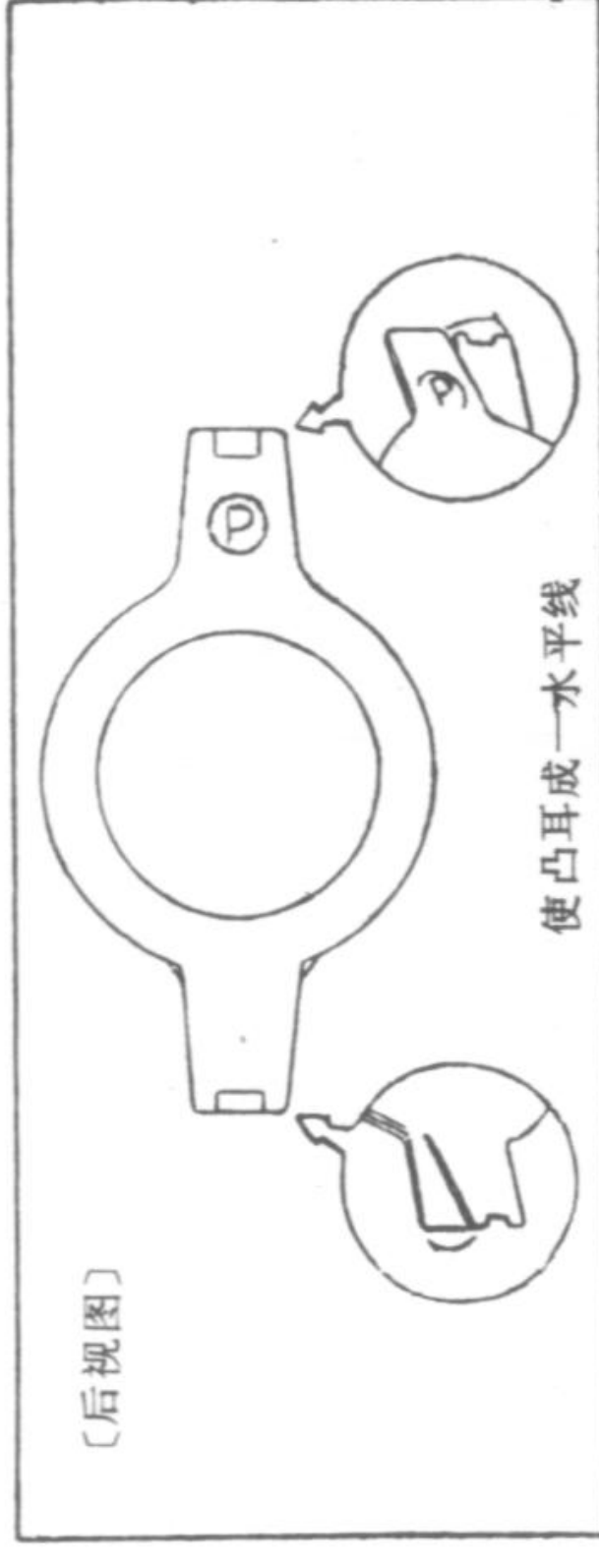


图 2-2

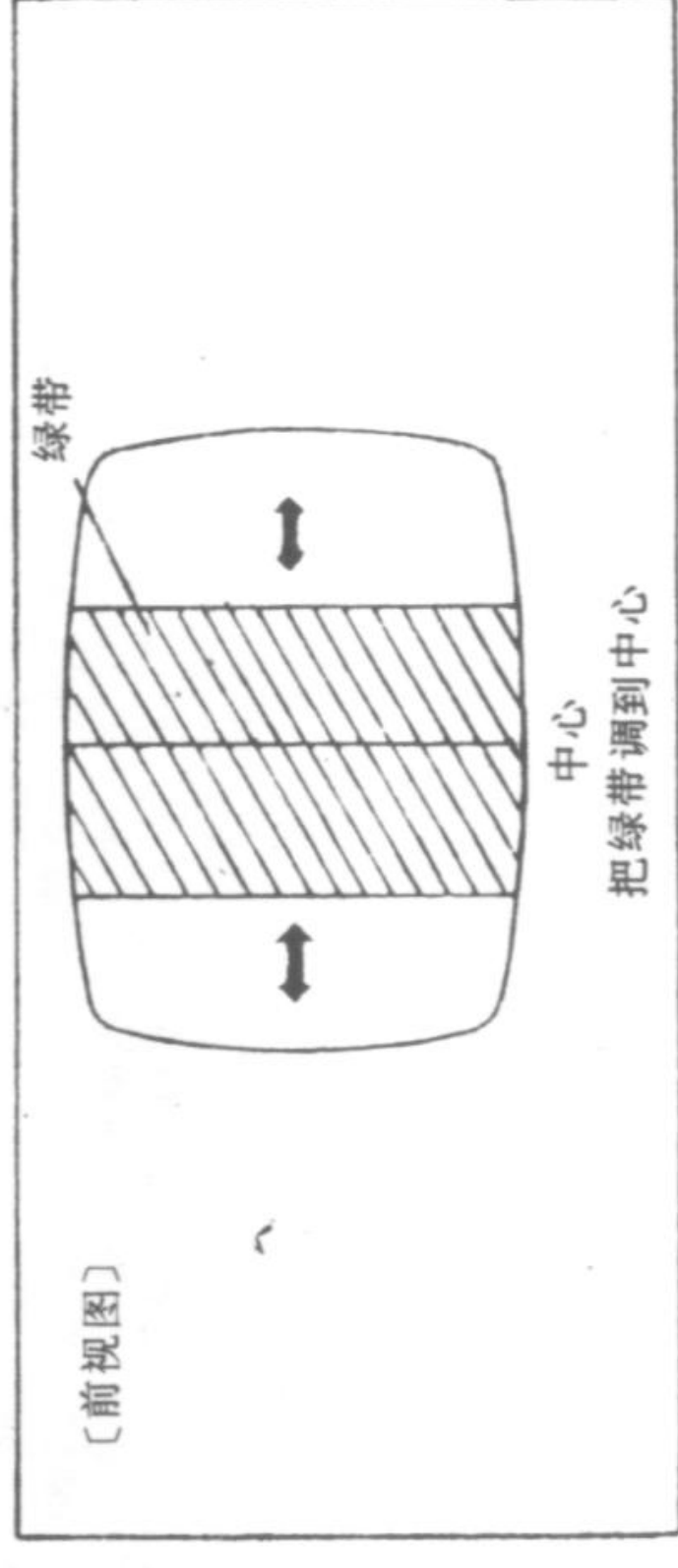


图 2-3

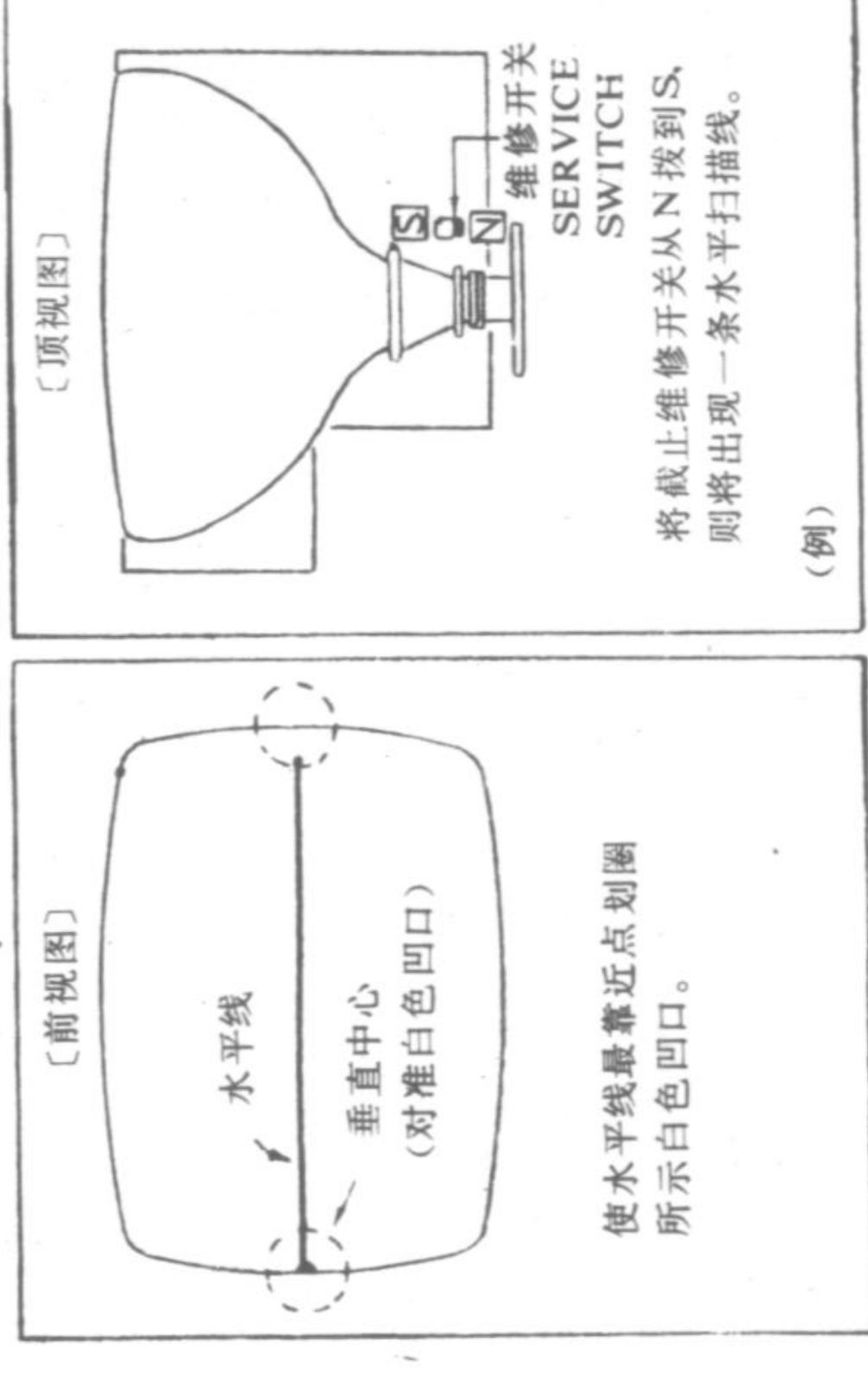


图 2-4

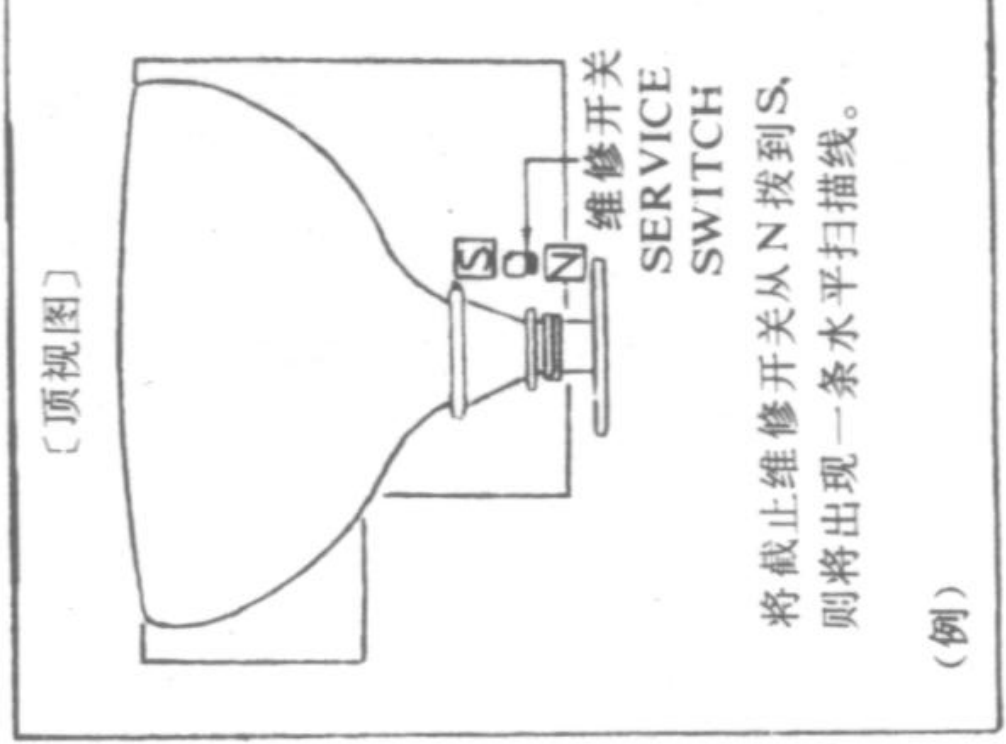


图 2-5

像清晰。

② 沿着显像管颈周围上下左右倾斜偏转线圈调整动态会聚,并在偏转线圈顶部暂时插入一个楔子(见图2-8、图2-9、图2-10)。

③ 同时旋转前面的一对凸耳,使得荧光屏中心周围的红线和蓝线间隔减至最小,改变这两个凸耳之间的夹角来调整红色和蓝色会聚(见图2-6)。

④ 同时旋转后面的一对凸耳,使紫色线条(红/蓝)和绿色线条间的间隔减至最小(见图2-7)。

⑤ 调节后面一对凸耳,使紫色线条和绿色线条会聚。

⑥ 在六个磁铁上涂漆。

⑦ 拿掉插在偏转线圈上的临时楔子。

⑧ 上下左右倾斜偏转线圈,使荧光屏的四周达到会聚(见图2-10)。

⑨ 在图2-11所示的位置上插上三个楔子,使达到最佳的边缘会聚。

⑩ 在楔子背面贴有一条双面胶带,因此,需要撕开胶带的边,将楔子粘牢。

⑪ 接着可以进行白平衡调整(亮度动态控制)。

4. 白平衡调整(亮度动态控制)

① 接收黑白广播节目或彩色节目。但如接收彩色节目时,应调节微调旋钮(或频道调谐旋钮)使之失谐,以使彩色图像变成黑白图像。

② 把红色和绿色激励旋钮转到中间位置上。

③ 把红色、绿色和蓝色截止控制旋钮以及屏栅控制旋钮都反时针方向旋转到最小位置。

④ 如图2-5所示选择维修开关。

⑤ 顺时针方向缓慢地旋转屏栅控制旋钮,直到荧光屏上出现一条微弱的水平扫描线为止。

⑥ 旋转头一次出现过的彩色的截止控制旋钮,顺时针方向转动10°左右,然后再次调节屏栅控制旋钮,使亮度变暗。

⑦ 顺时针方向缓慢地旋转其它彩色的截止控制旋钮,直到出现一条适当的白色线条。

⑧ 将维修开关拨回正常位置(见图2-5)。

⑨ 调节红色和绿色激励控制旋钮,以获得最亮的白光栅。

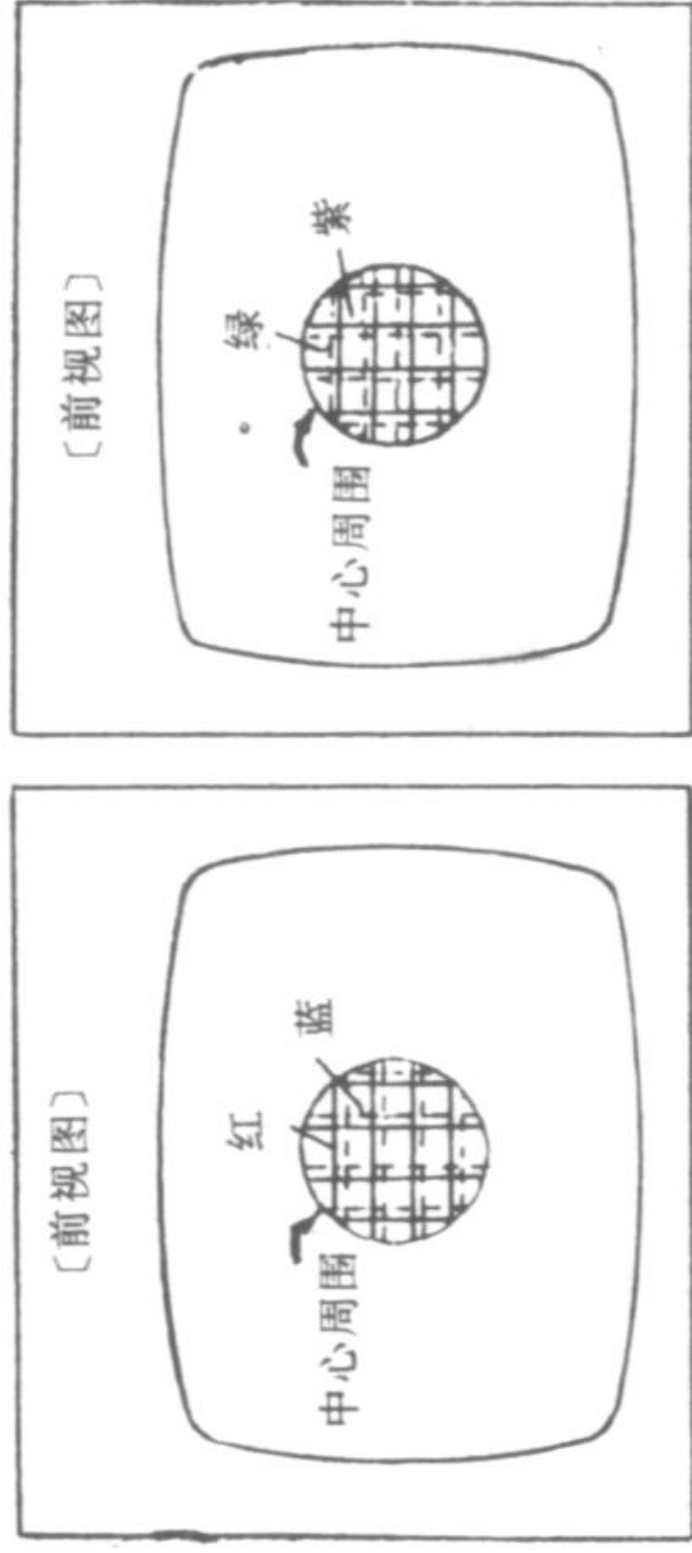


图 2-6

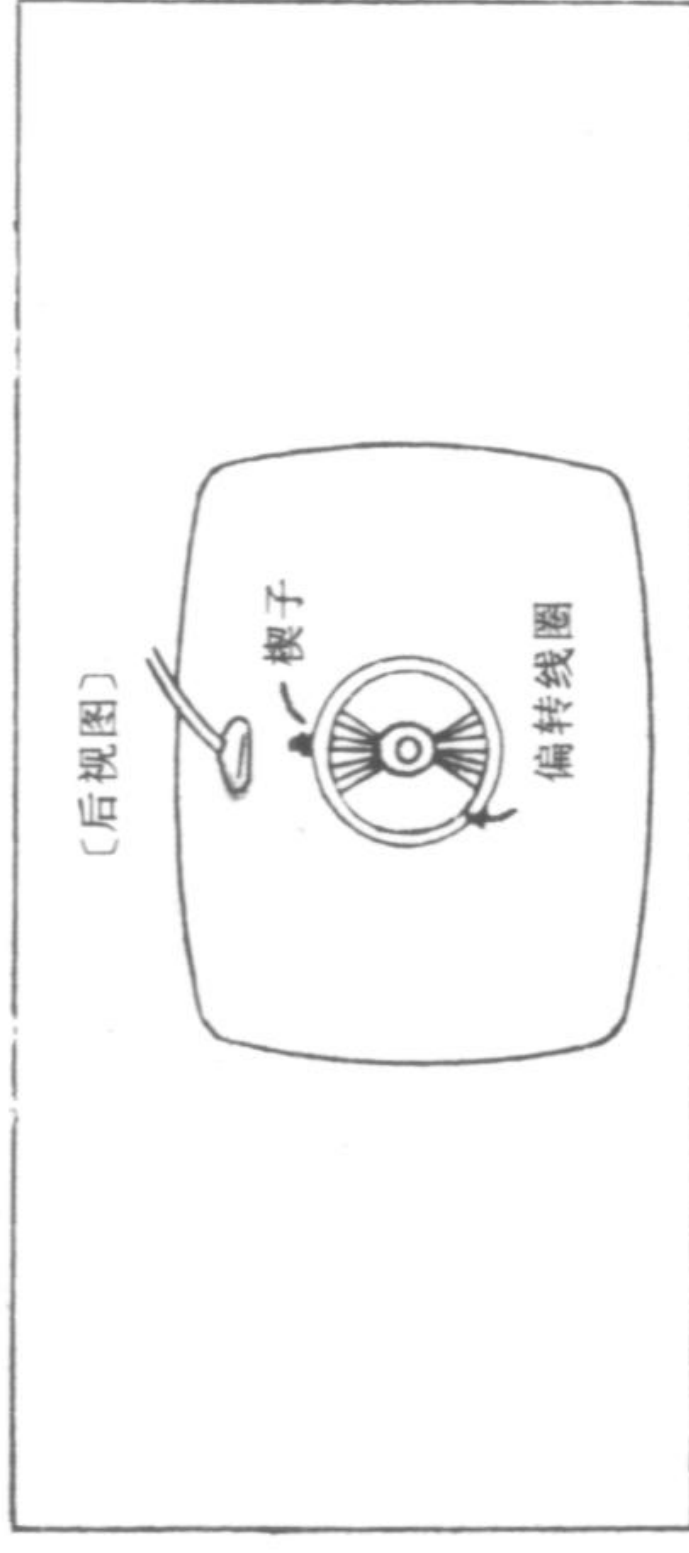


图 2-7

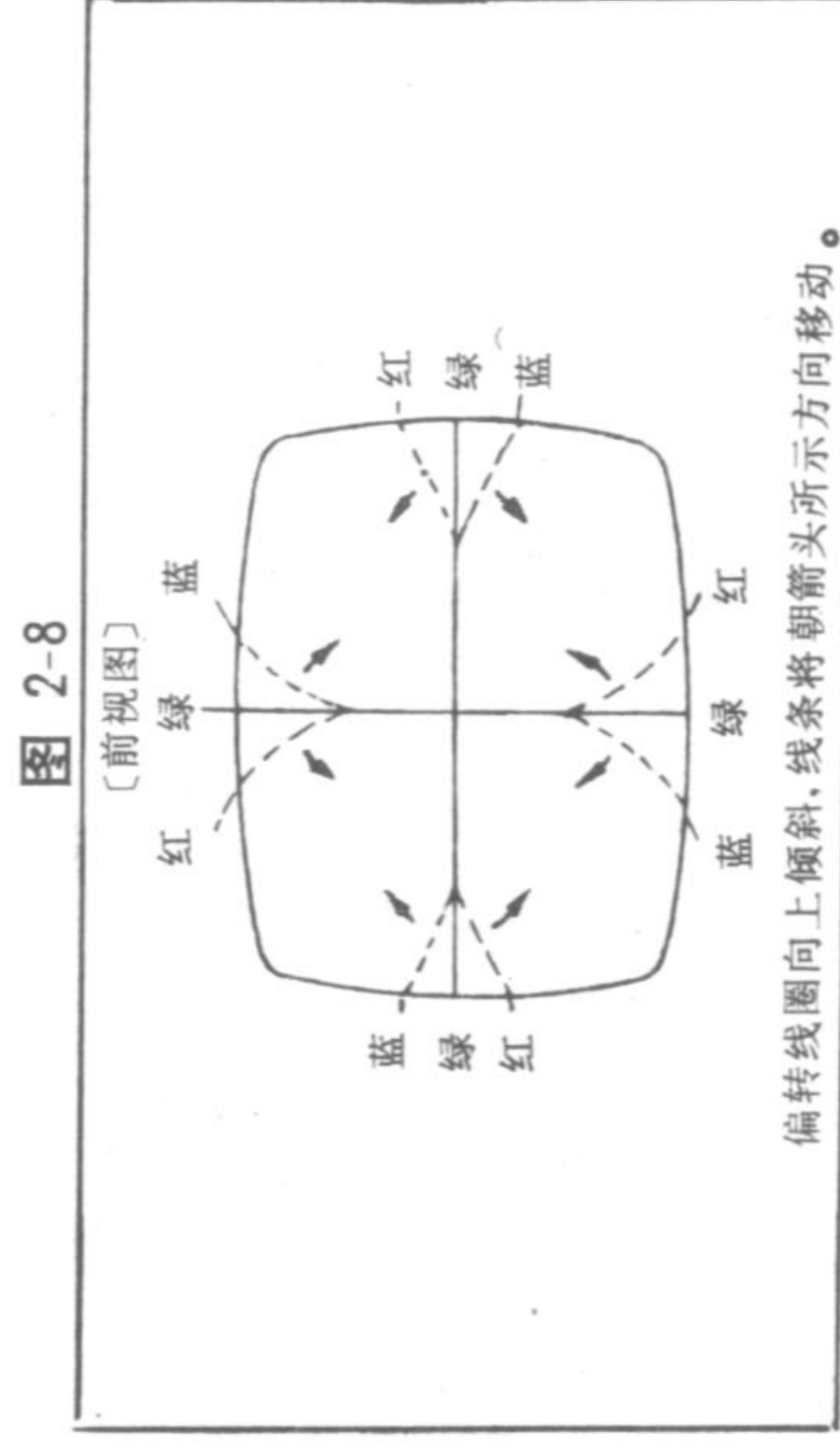
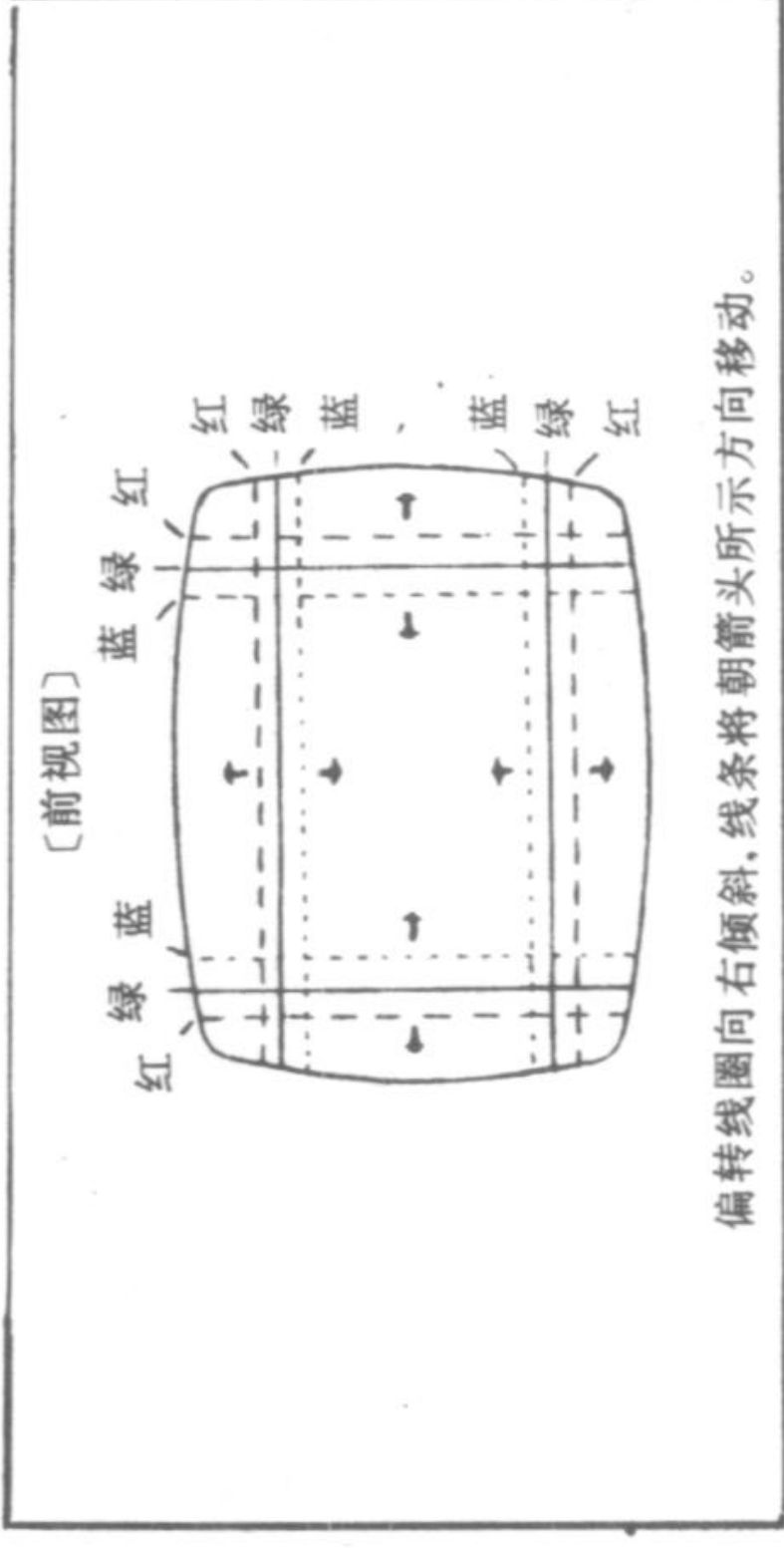


图 2-8

偏转线圈向上倾斜,线条将朝箭头所示方向移动。

图 2-9



偏转线圈向右倾斜,线条将朝箭头所示方向移动。

图 2-10

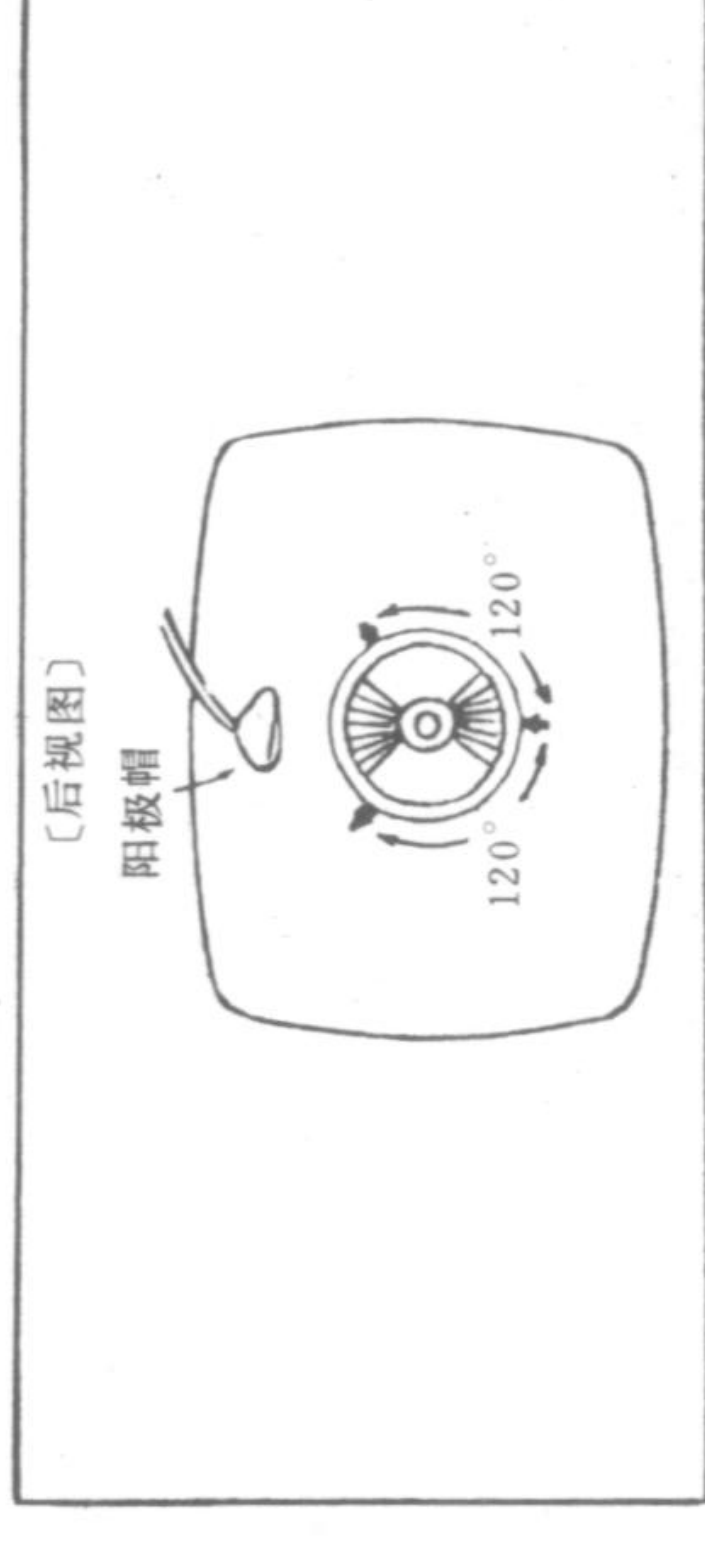


图 2-11

二、维修调整

1. 电源 (POWER SUPPLY)

- (1) DC12V 电压
调整 12V，以便在 C44 正极和接地之间得到 DC12V。
- (2) DC110V 电压
确认 DC110V 电压位于 C812 和接地之间。
- (3) 已调准的 +B₁ 稳压器 (见原理图上的校准位置) 已由工厂调整好了，一般说来，不需要再调整，但是，如果对机芯进行任何修理时，还是需要调整。

- ① 使本机预热 5 分钟。
- ② 调准在某一电台上。
- ③ 将一个准确的直流电压表，连接于原理图上的位置所示的 C812 上。

2. 聚焦 (FOCUS) 调整

调节聚焦 (FOCUS) 控制旋钮，使在正常亮度和对比度时获得最佳清晰度和图像细节。

3. 辅助亮度调整 (SUB BRIGHT)

接收电视节目，把控制板上的对比度 (CONT) 和亮度 (BRIGHT) 按钮分别调到中间位置上。然后，调整主电路板总成中的辅助亮度 (SUB BRIGHT) 旋钮，直到获得清晰的图像为止。

4. 噪声 (NOISE) 调整 (射频延迟自动增益控制)

噪声控制已在工厂调整好，几乎完全不必调整。但如接收电信号弱而在荧光屏上出现“雪花”图像时，可调节噪声 (NOISE) 控制旋钮。

- (1) 第一步
① 接收一个 TV 信号。
- ② 旋转噪声控制旋钮，直到噪声从荧光屏上消失为止。

噪声 (NOISE) 调整 (射频延迟自动增益控制)

- (2) 第二步
① 接收一个 UHF 信号。
- ② 旋转噪声 (U) 控制旋钮，直到噪声从荧光屏上消失为止。
- ③ 接着，再接收 VHF 信号。
- ④ 旋转噪声 (V) 控制旋钮，直到噪声从荧光屏上消失为止。
- (3) 接收其它频道的信号，确认没有异常。

5. 行扫描振荡器 (HORIZONTAL OSCILLATOR)

调节行调宽线圈，使重现率适当。

6. 垂直高度 (V. HEIGHT) 和垂直线性 (V. LINE)

- ① 把彩色信号发生器置于格子信号或能够检查对称性的图像信号位置上。
- ② 用垂直高度 (V. HEIGHT) 控制电位器缩小垂直幅度。
- ③ 用垂直线性 (V. LIN) 控制电位器调整帧扫描对称性。
- ④ 调整垂直高度控制电位器，使图像伸长到正常垂直幅度。

7. 垂直与行中心 (VERTICAL AND HORIZONTAL CENTER)

中心位置已在工厂调整好了，但是更换显像管时，有可能失真。在这种情况下，应选择垂直中心开关，使图像上下移动并调整水平中心旋钮，使图像上下移动，并调整行中心旋钮，使图像左右移动。

8. 6.5 兆赫陷波器 (6.5MHz TRAP)

最好是接收一个位移量最小并且伴音连续的、本地彩色电视台的节目。调整变压器，使伴音信号的差拍消失。

9. 屏幕显示 (ON SCREEN)

- ① 在屏幕上显示字母。
- ② 操作 R1038 (屏幕显示调整器)，按照下图所示调整字母位置。
- ③ 确认屏幕上字母位置大概与其它信道相同。

10. 扫描行 (HORIZONTAL LINE)

将截止维修开关从 N 转换到 S，年将 X、Y 轴相连接，扫描行就会出现。
要使它恢复黑白图像，只需将截止维修开关从 S 转换到 N，黑白图像就会出现。

11. 图像中频 (VIDEO IF)

- ① 将彩条发生器连接于天线端子 (信号太强时，应使用衰减器)。
- ② 将 E 调谐器的自动增益控制 (AGC) 端子与 (1)

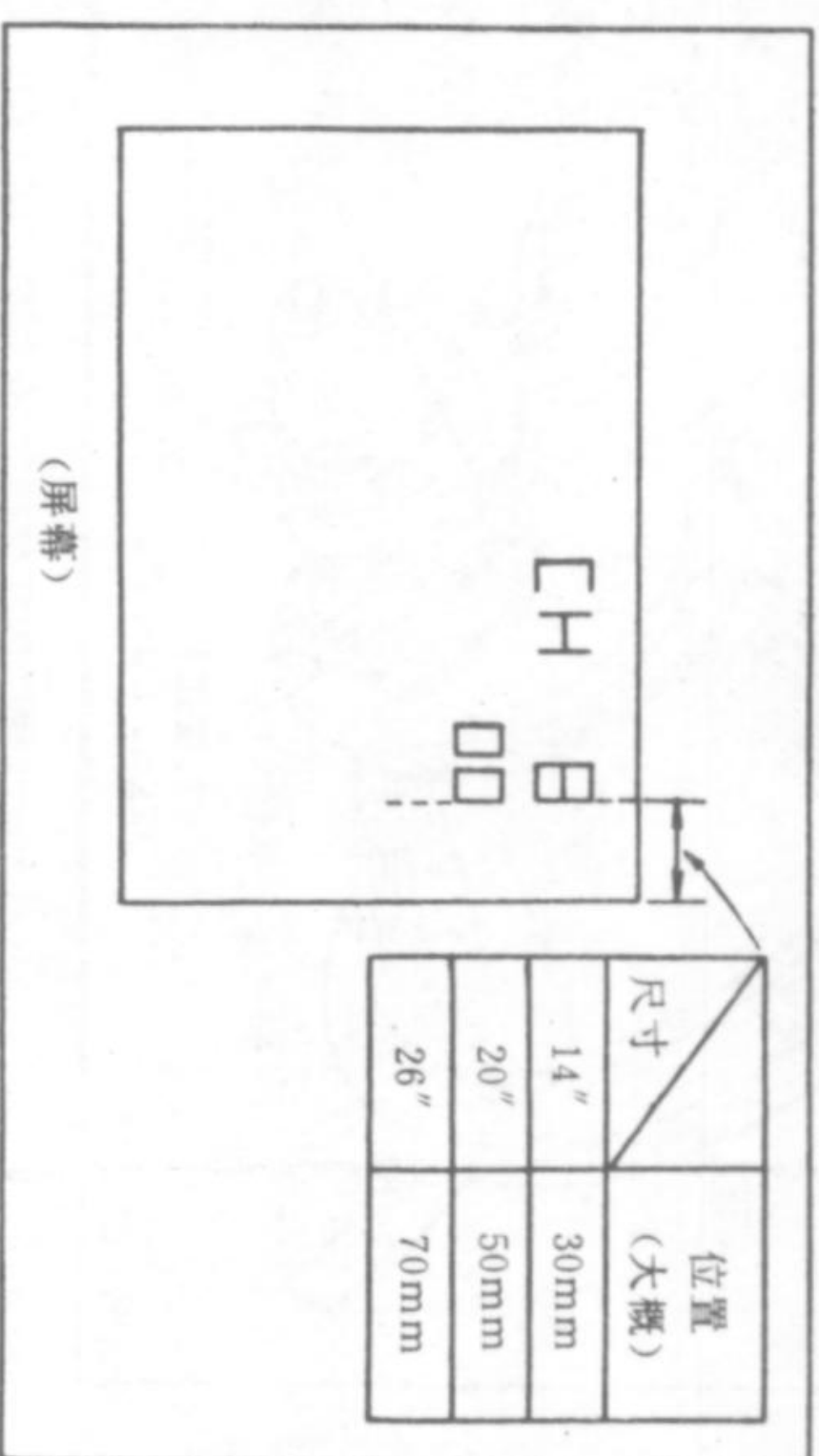


图 2-12

线间的直流伏特计 (或测试器) 连接起来。

将直流伏特计分别连接于 UHF 用的 U 自动增益控制端子和 VHF 用的 V 自动增益控制端子。

- ③ 旋转“噪声”电位器，使射频自动增益控制 (RFAGC) 电压变成直流 4.5 伏 ± 1 伏。

先调整噪声电位器 (U：表示 UHF 频段)，再调整噪声电位器 (V：表示 VHF 频段)。

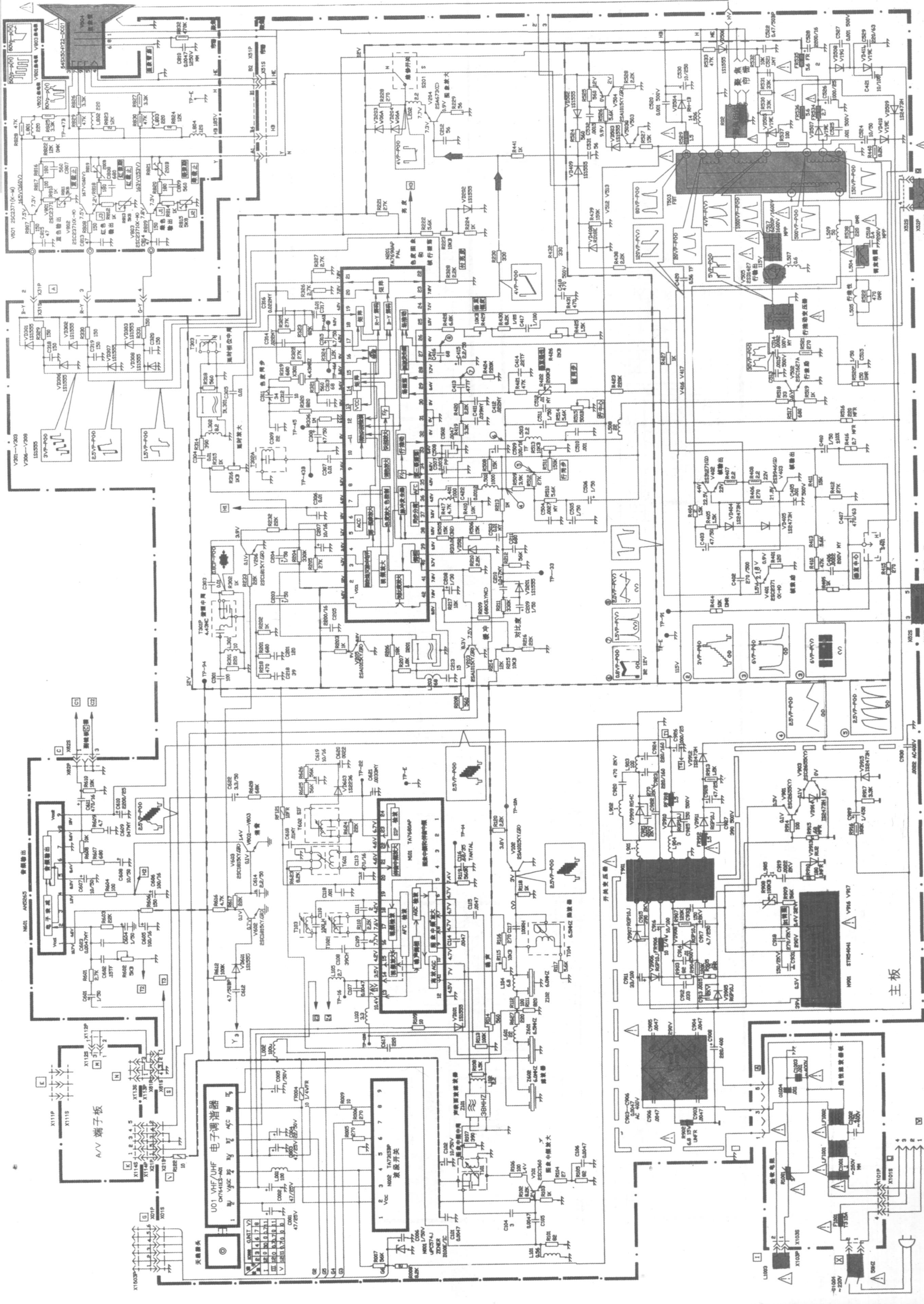
- ④ 调整 CW 变压器，使指示器变成最小。
- ⑤ 确认“噪声”稳压器电位器的调整情况。

12. 射频自动频率控制 (RFAGC)

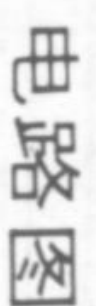
- ① 将彩条发生器连接于天线端子。
- ② 调整自动频率控制变压器 (AFC TRANSF.)，使 E 调谐器的自动频率控制器端子的电压变成直流 7.0 伏 ± 0.5 伏 (预先确认 9 伏和 4 伏间的摆动)。

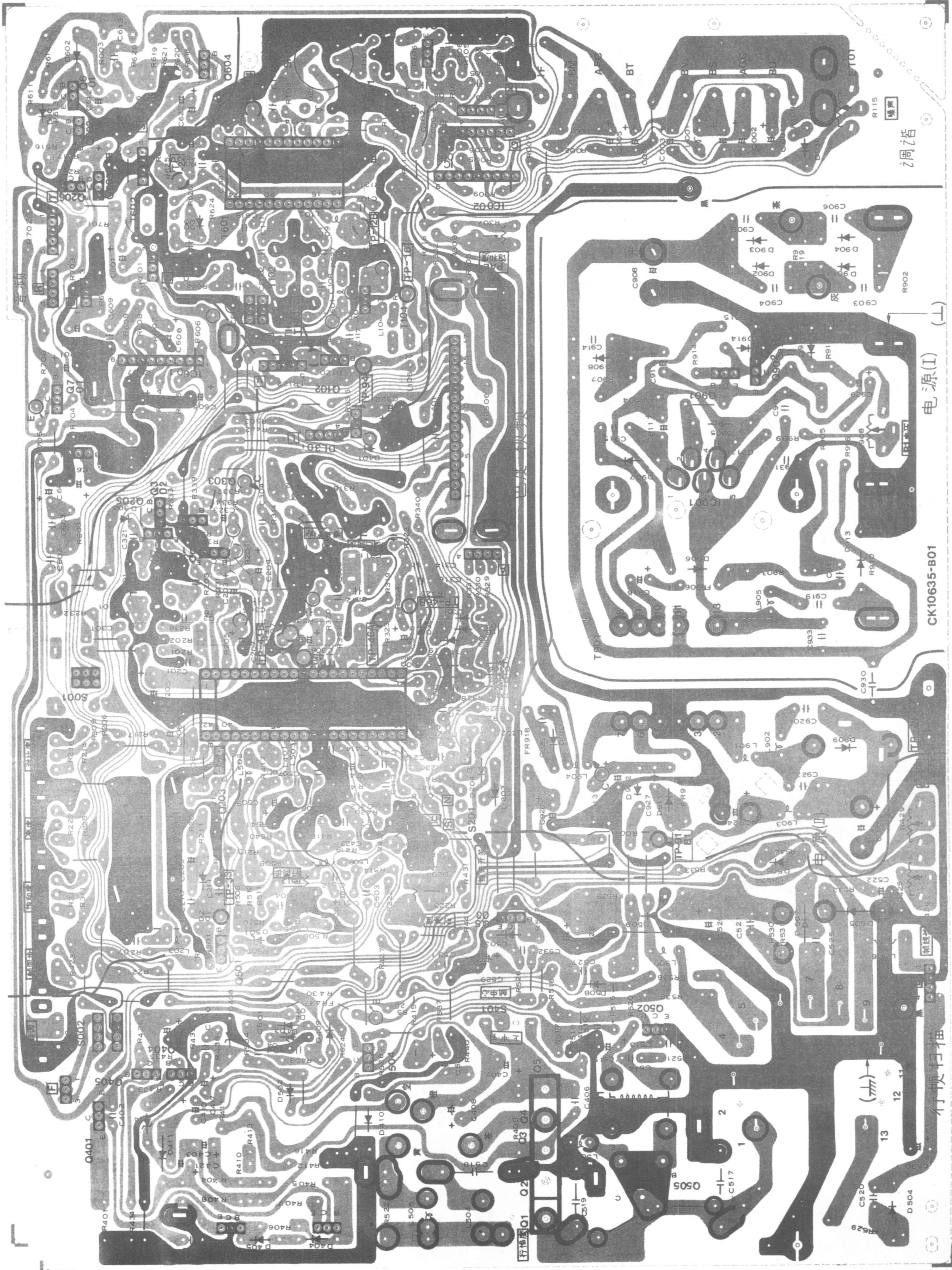
13. 伴音中频 (SOUND IF)

- ① 调到本地电台，接收有连续播音的广播节目。
- ② 调整伴音中频变压器，使伴音变成最大而无失真。

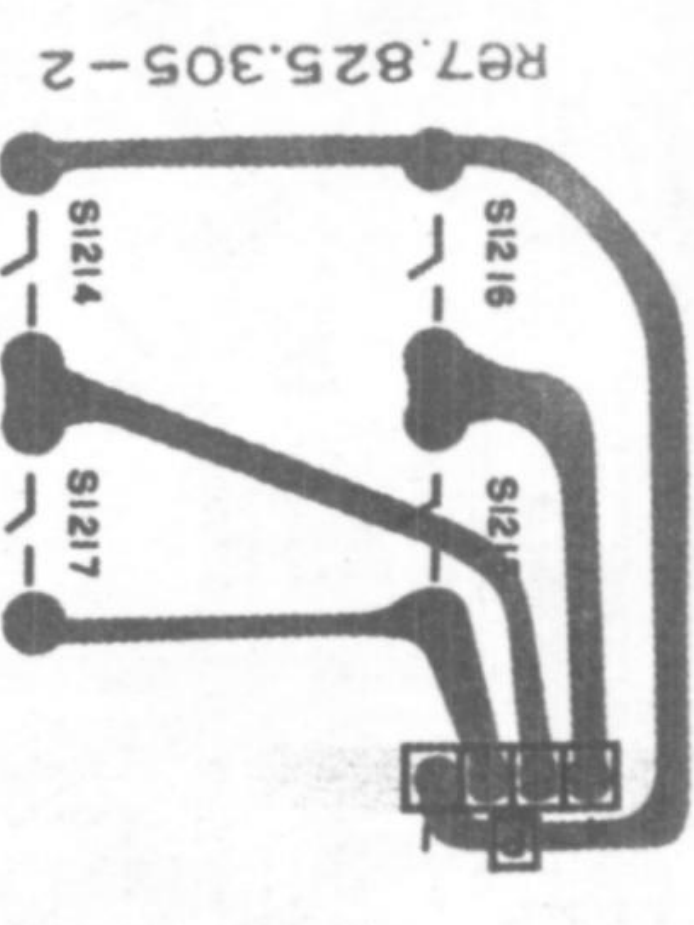
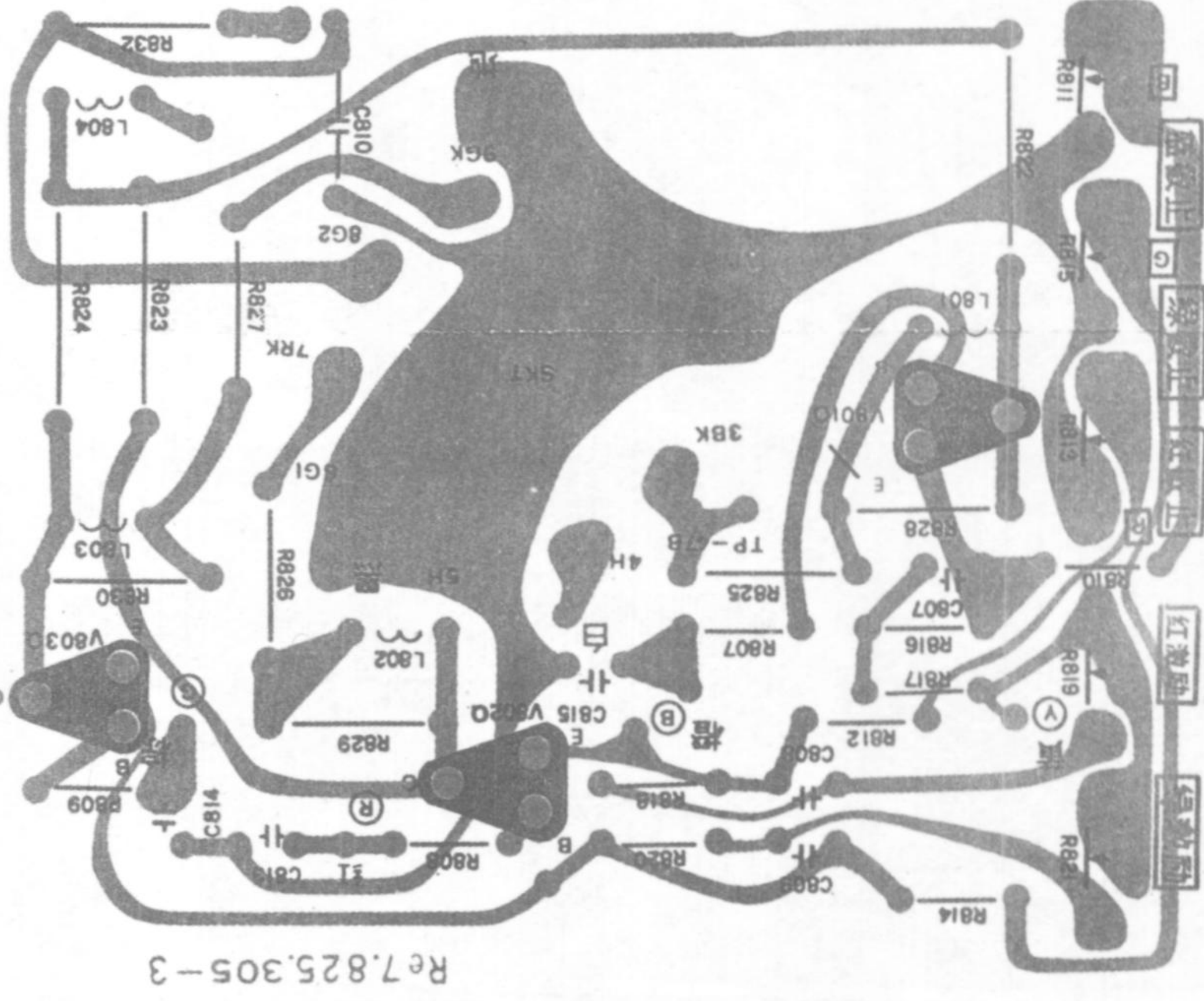
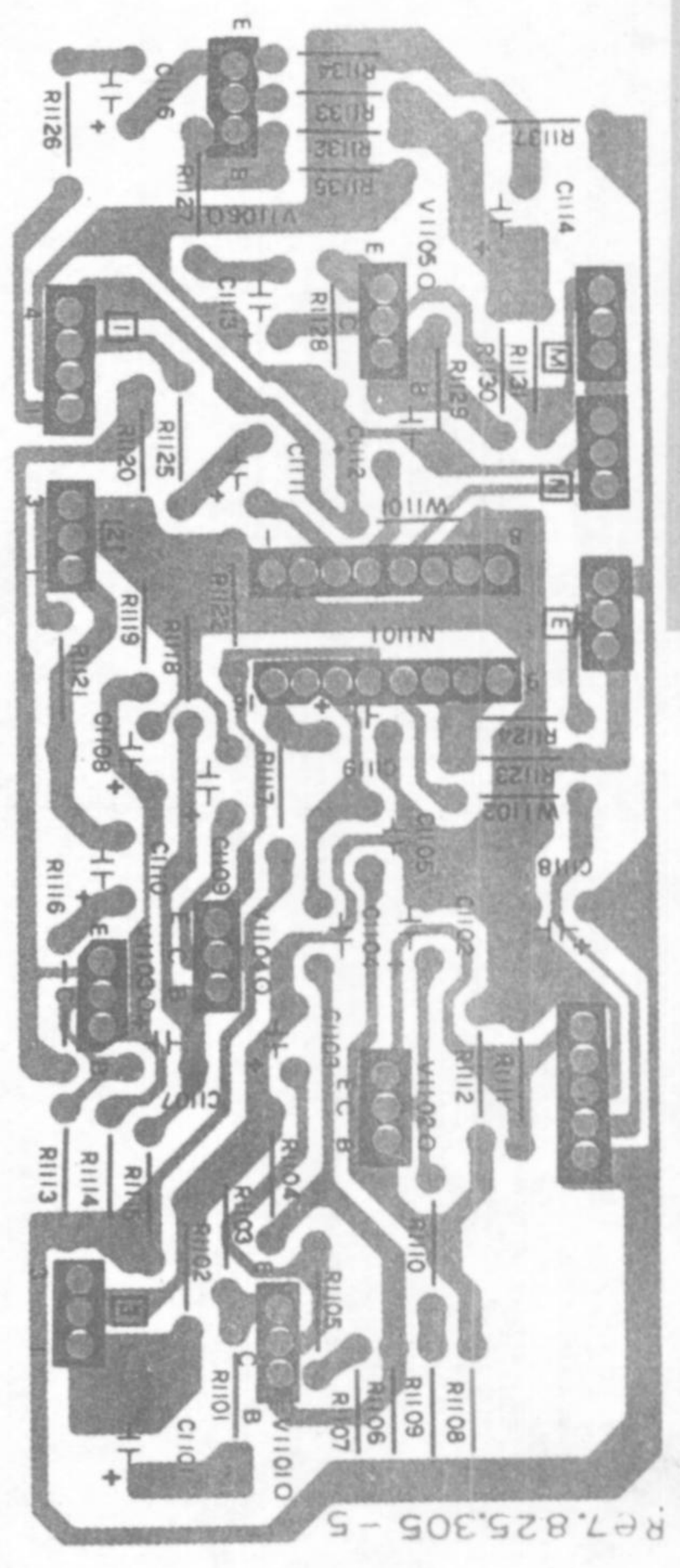


电路图

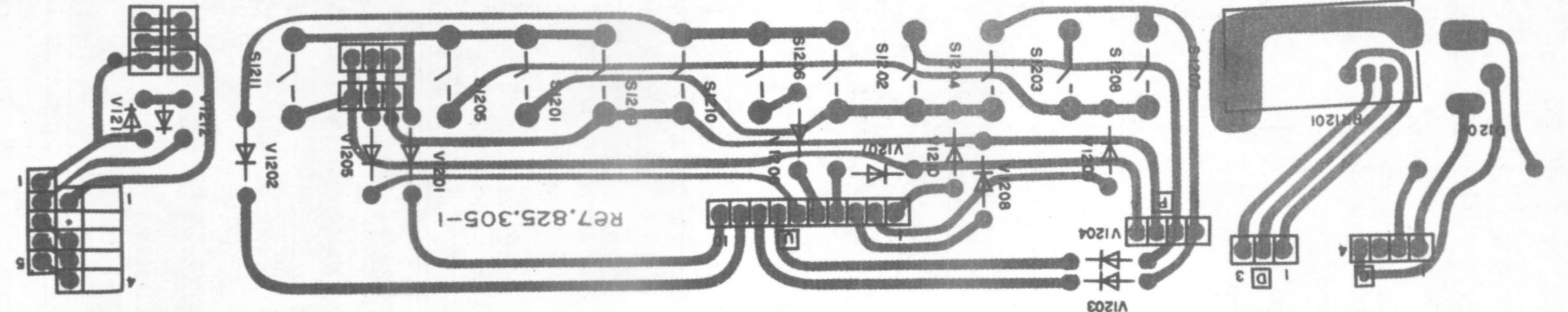
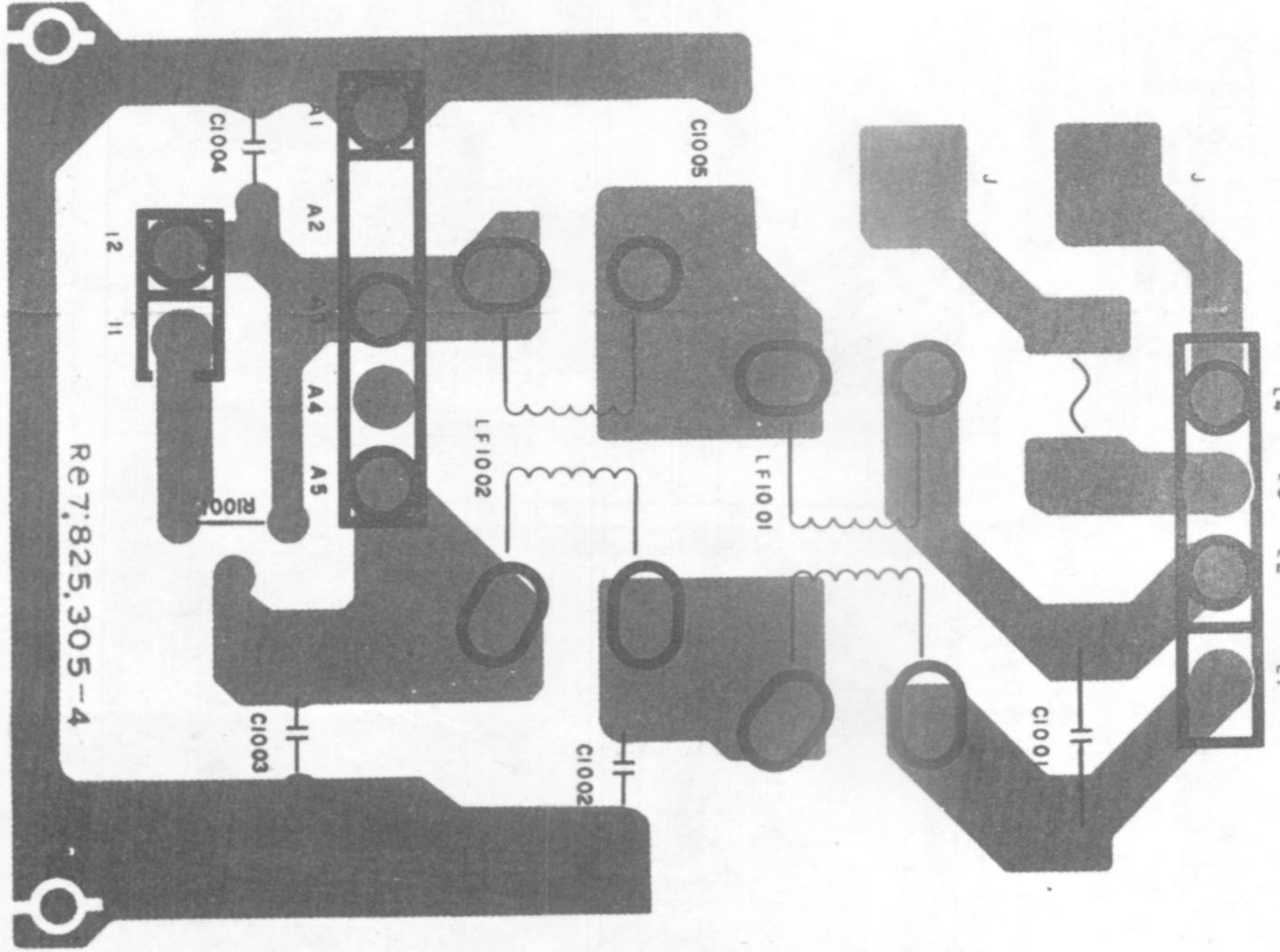
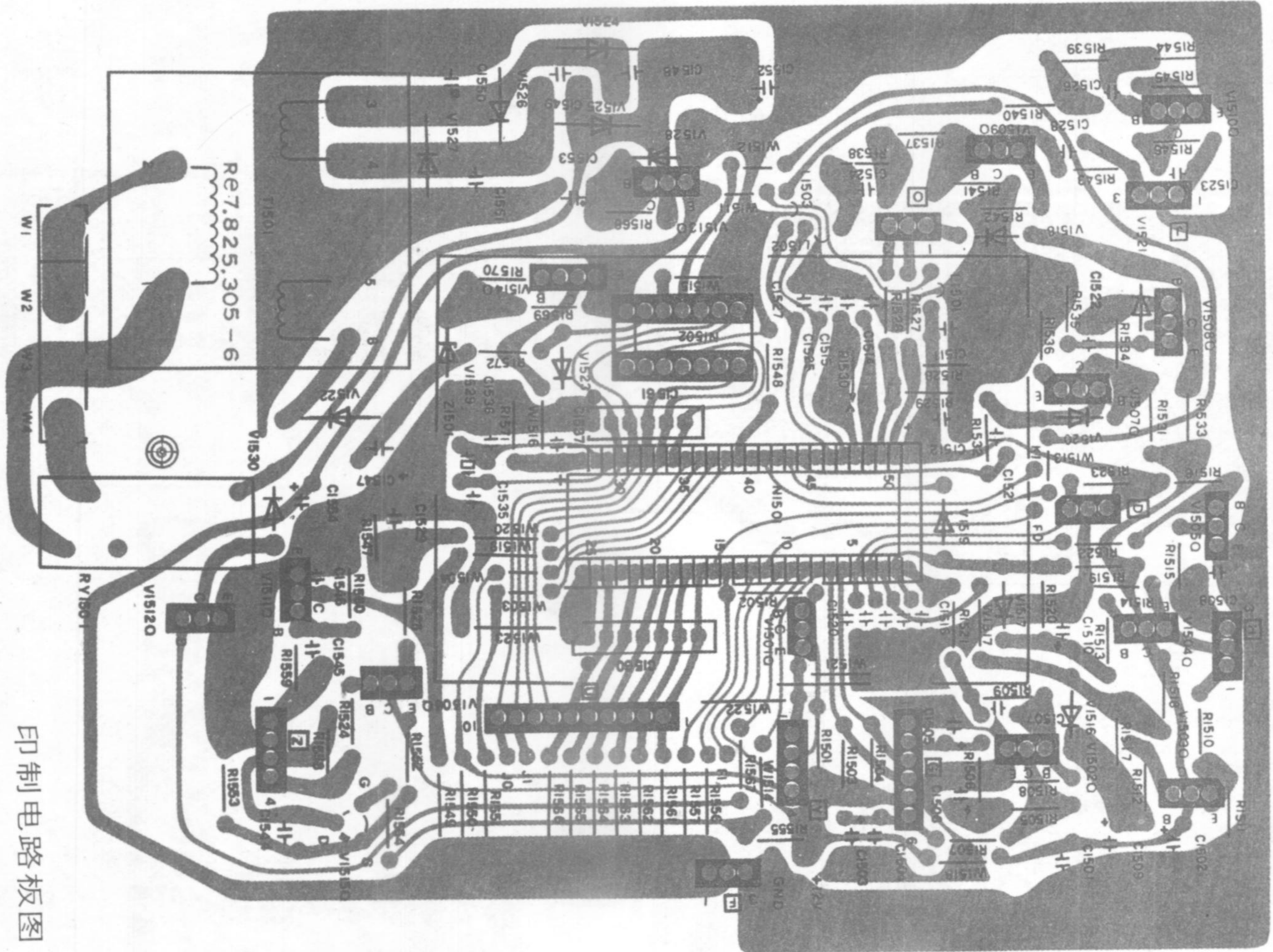




印制电路板图



Re7.825.305 P



印制电路板图