

国产进口彩色电视机 电路图集

第四集

刘学达 刘全恩 张振华 编



电子工业出版社

编 者 的 话

随着彩色电视机的大量进入市场，它的维护、修理也提到了日程上。但是，由于维修资料短缺，给全国各维修网点和维修工作者及广大用户带来了困难。所以，为了满足电视技术工作者、维修网点、各有关大专院校师生及业余无线电爱好者的需要，为普及电视技术做一些力所能及的工作，通过长期的积累和各方面的支持和帮助，选编了第四集国内目前常见的国产、进口集成电路彩色电视机的电原理图、印刷板图，最后还附有典型机的故障检修便查表和英汉名词、缩写词对照，便于读者查阅。

由于编辑水平有限，本图集错误和不妥之处在所难免，请广大读者予以指正。

编 者

一九八六年元月

目 录

- 成都C37-844 B型彩色电视机 (成都无线电一厂)
- 成都7255D型彩色电视机 (成都无线电一厂)
- 西湖7190 HZ型彩色电视机 (杭州电视机厂)
- 长城JTC-471型彩色电视机 (天津电视机厂)
- 龙江7695 VPJM型彩色电视机 (佳木斯电视机厂)
- 金鹊47 DC1型彩色电视机 (重庆716厂)
- 环宇47 C-2型彩色电视机 (石家庄电视机厂)
- 南宝EC-142/182型彩色电视机 (海南无线电厂)
- 康艺KTB-3731 A (B/G、D) 型彩色电视机 (厦门华侨电子企业公司)
- 牡丹TC-818 PS/47 C3型彩色电视机 (北京电视机厂)
- 乐声TC-830 D/230 D (M12H) 型彩色电视机 (日本松下公司)
- HAIMA. C-180型彩色电视机 (日本HAIMA公司)
- 夏普C-1813MK型彩色电视机 (日本夏普公司)
- 东芝161 E5C型彩色电视机 (日本东芝公司)

索尼KV-1432CH型彩色电视机（日本索尼公司）

菲利浦20CP650/93E型彩色电视机（荷兰菲利浦公司）

日立CPT1801SF/CPT2001SF型彩色电视机（日本日立公司）

日电CT-1803PD（S）型彩色电视机（日本NEC公司）

日电CT-1402PDSX型彩色电视机（日本NEC公司）

附录I：夏普C-1813MK型彩色电视机故障检修程序图

附录II：电视常用中英名词、缩写词对照

晶体管和集成电路的引线图

■ B₁ 电压 (110V) 的调整

使用精确的电压表调整 B，电压。如果 B，调整得过高，将会损坏元件。

使用简易电压表时，必须先进行校准。

注意

- 在接收机的灵敏度足够宽的一个频率信号的情况下 (从同步信号的最高点到白噪声为 0.02 5V-P-P, 而调制百分数为 85%), 用一只万用表和一台示波器在每一点上测量其电压的读数和波形
- 月号 () 内的数字为接收画面白信号时的电压读数。
- 信号电路中的数值在调整后应完全或至少地有些不同, 所以这些数值仅供参考用。
- 使用的万用表的内阻应为至少 20 K Ω / V。
- 给出的数值均为直流电压的数值。

○ 本电路图为标准电路图, 所以为求改进, 可能对电路

及其參數加以修改，但恕不另行通知。

有关安全性和稳定性的注意事项

- F 只是易熔电阻 (Fuses) 的缩写, 作为保险丝使用, 更换保险丝、易熔电阻和阴影 (■) 部分的零件时, 一定要使用规定的零件, 以确保安全。
- 为了保证最高的可靠性和性能, 所有其它更换件均应符合规定。

电桥电容箱 电容阻(μF) / 工作电压(V)、
NP, 无极性(或双极性) 由继电器控制

欲知零件的细目, 请参看维修说明书中的零件一览表。

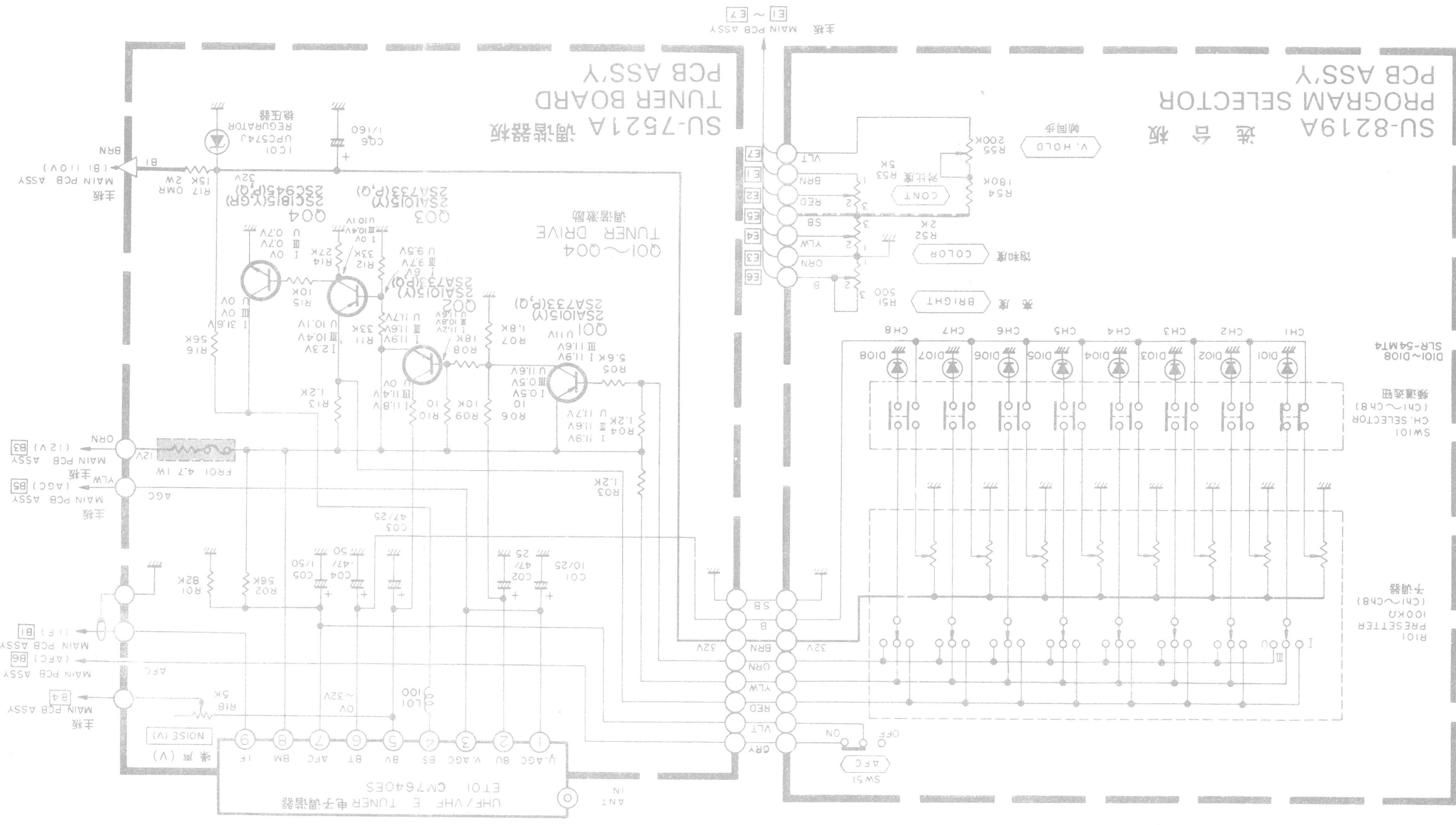
Hz (赫) 表示每秒的周期数。

[illegible]

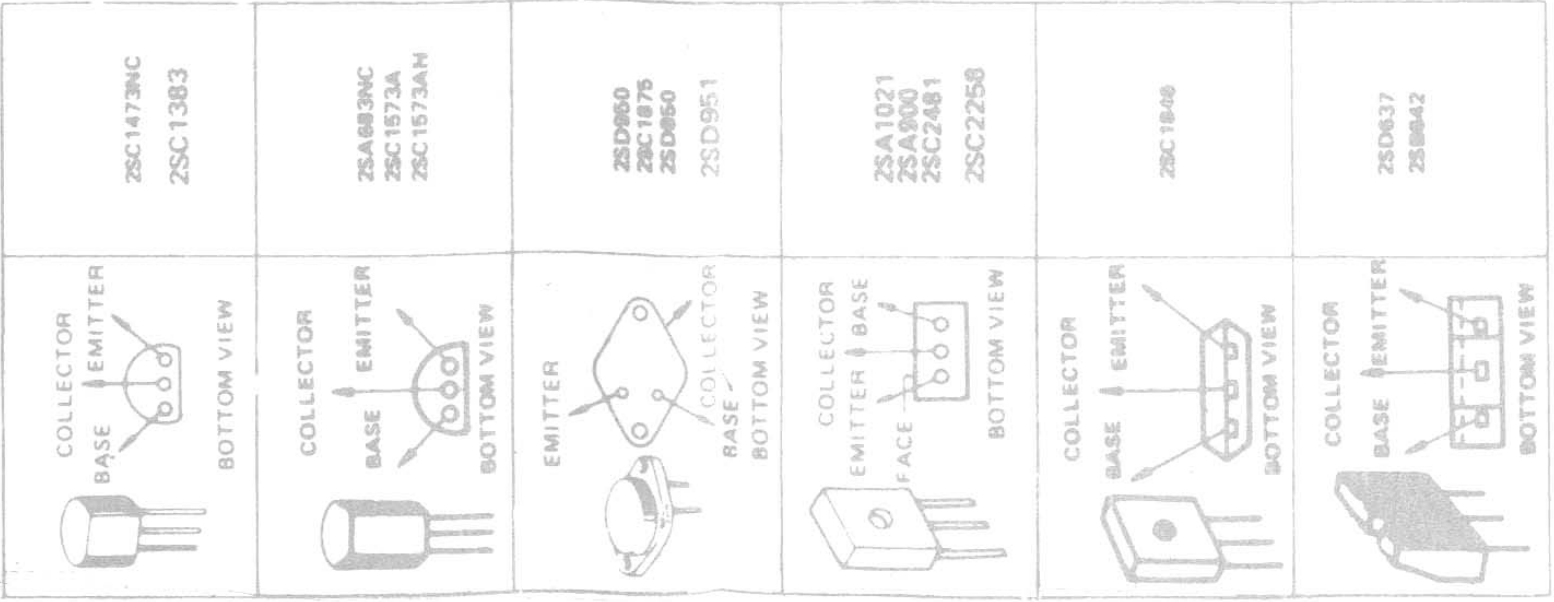
零件号一览表 (电原理图中阴影部分的零件)



主板背面图



选台电路图



零件号一览表
(电路图中阴影部分的零件)
PARTS LIST (Shaded parts
in the schematic diagram)

符号 Symbol	零件号 Parts No.	零件名称 Parts Name
SX-1312A	主 (MAIN PCB ASS'Y)	主 (MAIN PCB ASS'Y)
C1551	0F200817201S	MPR Cap
T1552	CE40361-008	Transf.
D1572	MA4068(L)	Zener
Q1551	2SD1426	Si Trans
F1551	0MF51E2 1225S	Fuse
R1572	CJ39520-00X	R Block
FR1831	GR417J 470M	CRIT
SX-9201A	电源 (POWER PCB ASS'Y)	电源 (POWER PCB ASS'Y)
C8001	0F2901 7.473M	MM Cap
C8002	0C2901 2.102M	C Cap
C8017	CE40511-000	Resistor
T8002	CE40511-000	Transf.
IC9001	STR455	IC
F8001	0MF51E2 301NS	Fuse
F8002	0MF51E2 1R0S	Fuse
LY9001	CE40134-001	Relay
LY9001	CE40719-00A	Relay
TH9001	A76038	Therm
其他 OTHER		
L01	CJ3001 3-00A	Ind Coil
	0MF732B-250R	Cap
SW01	OS54021-C04	Switch
V01	370KR822P-AL	Tube
DY01	CE20028-00A	Del Yoke
T1551	CJ26421-008 K3	Ass'y
		Trasf

成都7255 D 型

关于安全

- FR (—M—) 是可熔电阻, 也有保险丝的功能
- 使用可熔电阻或电路图中带有斜线的零件 (—M—) 时, 为了确保安全, 应使用指定零件
- 并为了保证安全、维持性能, 其它零件也应使用指定零件

关于所记载的电压、波形

- 各部分的电压、波形是将服务彩色信号以足够的灵敏度接收, 用万用表、示波器测定的, 括弧内的是接收灵敏度
- 由广播时的电压值, NS是无信号时的电压值
- 各零件位置是在出厂时的状态下测定的, 尤其是信号系、因调整等原因, 其数值将稍变, 所以这些数值仅供参考
- 用所记载的数值均为直流电压
- 所用万用表 内部电阻 20kΩ/V
- 示波器扫描时间 H · 20μS/div
- V · 5mS/div
- 其它 · 注明扫描时间

零件符号的标记方法

- 基模内 (例) SX-1312A: R1901 · R901

电路图中所用的略记方法

- 电阻
- 电阻值
- 无单位: [Ω]
- K: [kΩ]
- M: [MΩ]
- 额定容许电力
- 无标记: 1/4 [W]
- 其它: 有标记
- 种类
- 无标记: 普通电阻
- OMR: 金属氧化膜电阻
- UNF: 不易燃电阻
- FR: 可熔电阻
- 注: 合数电阻: [W] 的标记是: S 或 Comp

2. 电容器

- 容量
- 1以上 [pF] 1以下 (μF)
- 耐压
- 无标记: DC50 [V]
- 其它: DC耐压 [V]
- 带有AC标记 AC耐压 [V]
- 电解电容器标记方法如下:
- (例) 47/50 · 容量 [μF] / 耐压 [V]
- 种类
- 无标记: 陶瓷电容器
- MY: 聚酯树脂电容器
- MM: 金属聚酯膜电容器
- PP: 聚丙烯电容器
- MPP: 金属聚丙烯电容器
- NP: 无极性电解电容器
- BP: 双极性电解电容器
- TAN: 钽质电容器

3. 线圈

- 无单位: [μH]

4. 电源

- B: 电压 (110V) — B: 电压 (12V)

5. 检验点

- 以小型 GT 针进行的检验点

6. 连接方法

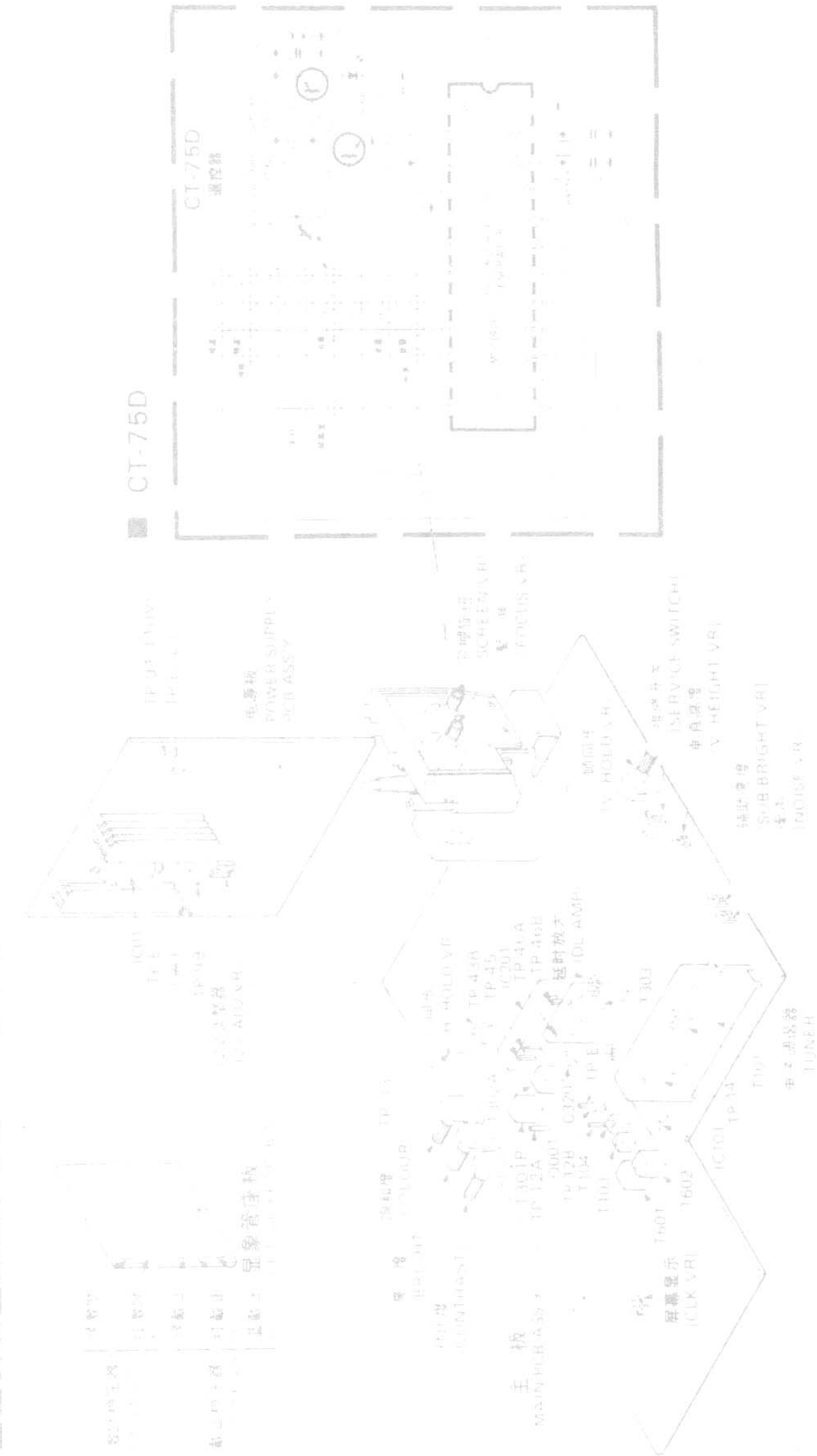
- : 连接器
- : 缠绕接法或焊接
- △: 插座

7. 接地

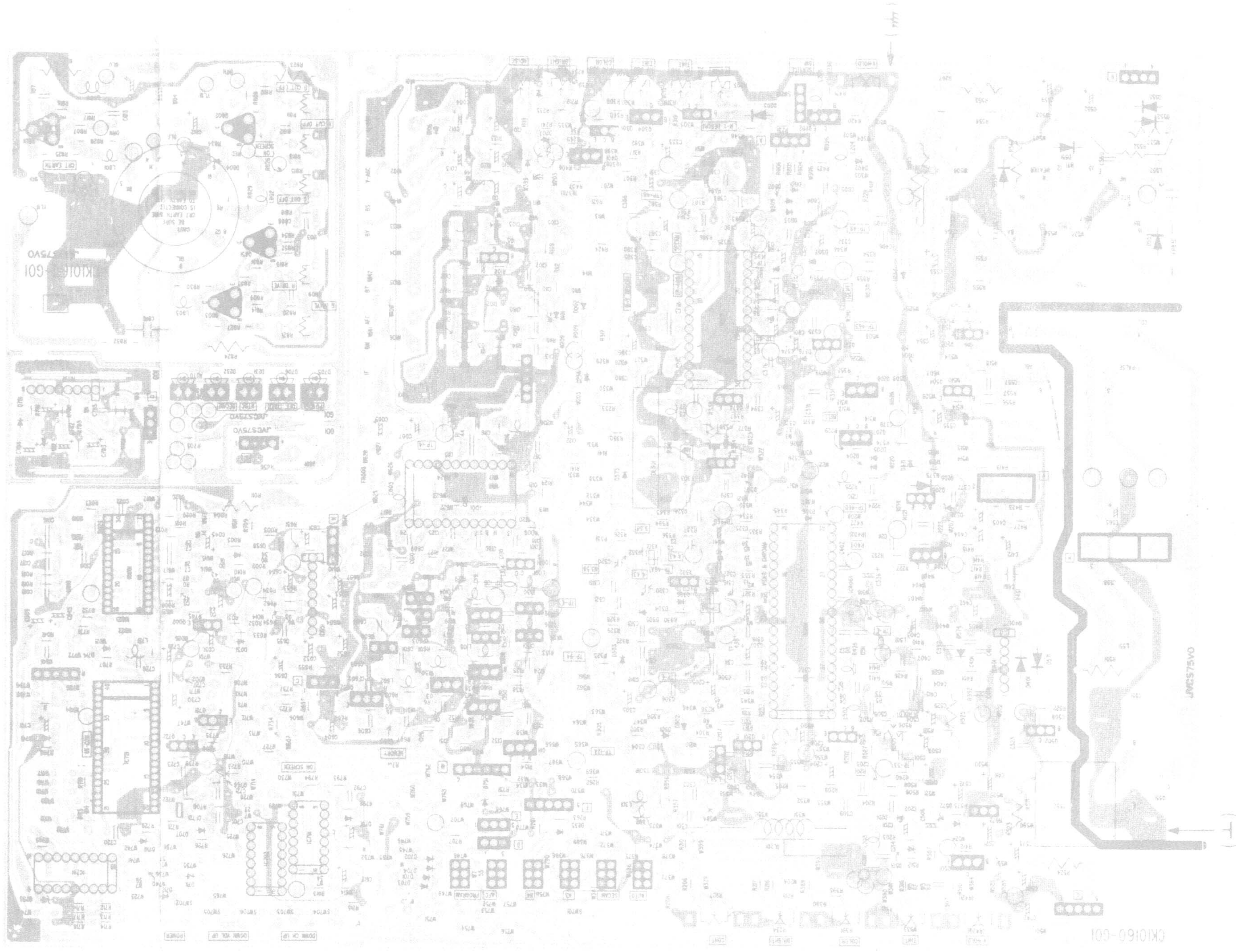
- : 初级接地
- : 次级接地

由于本电路图中显示标准电路图, 故为未改进将会更改电路及常数, 恕不另行通知

主要调整部位示意图 ALIGNMENT LOCATION



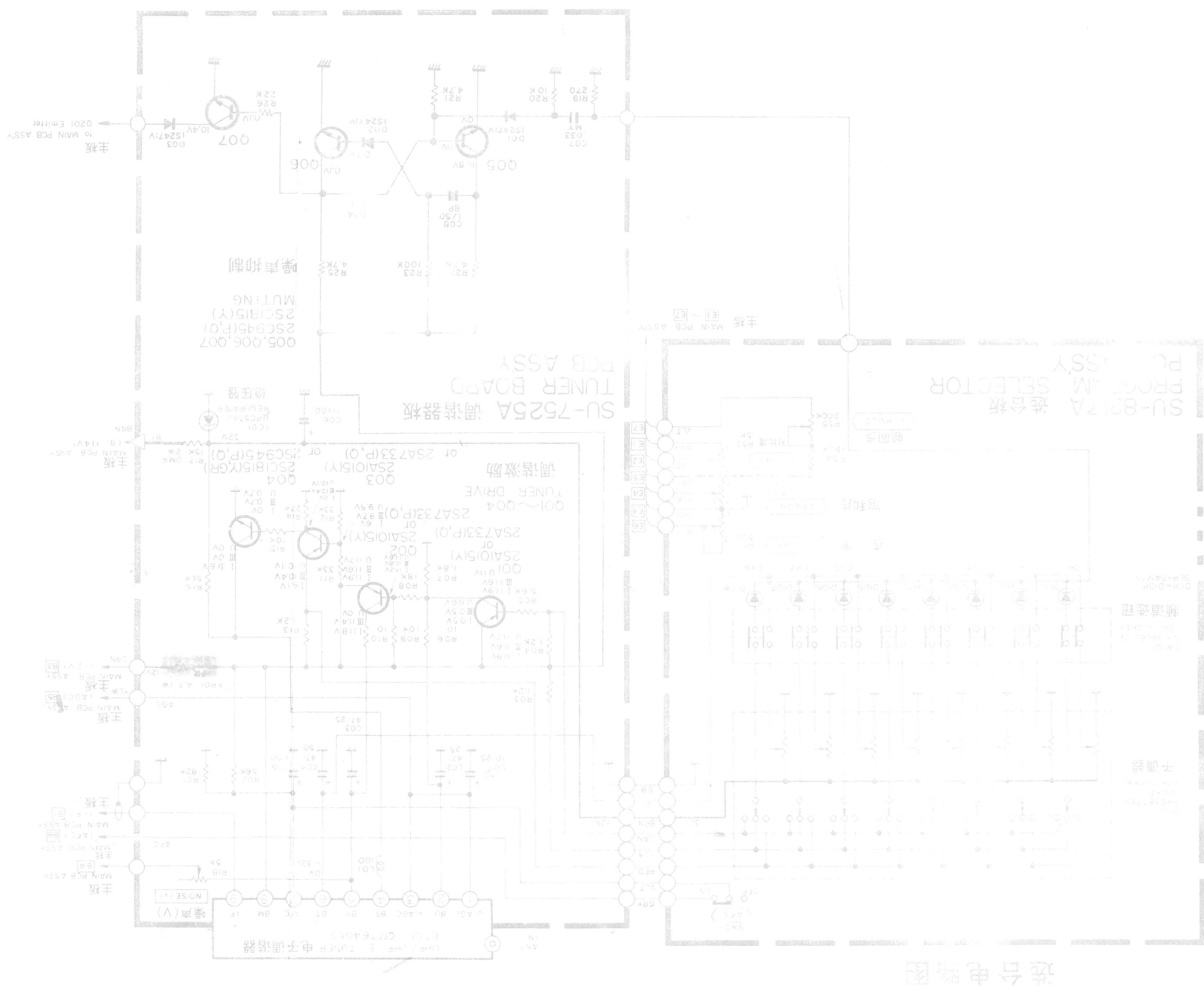
印刷电路板图



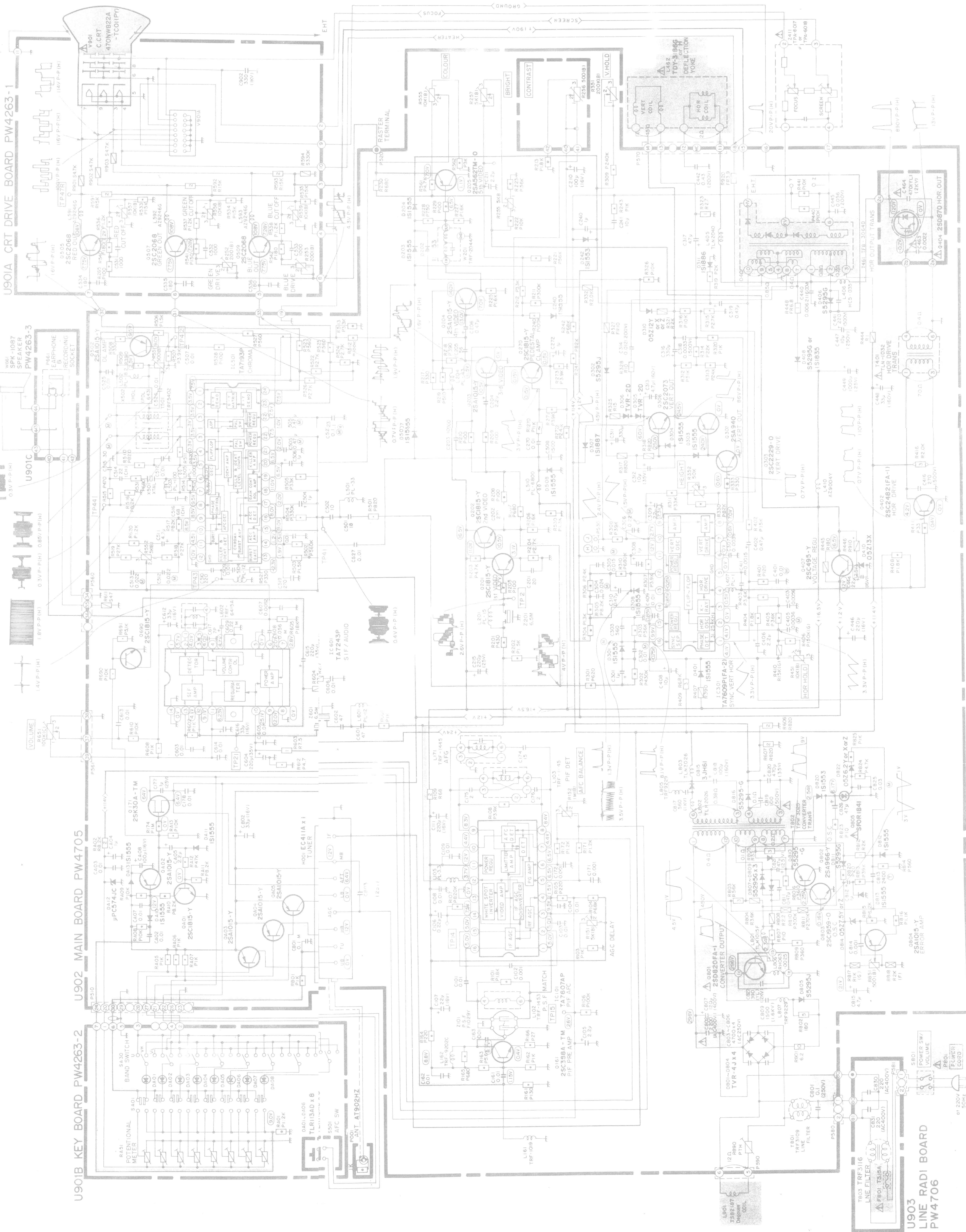
晶体管管和集成电路的引线图



主频背面图



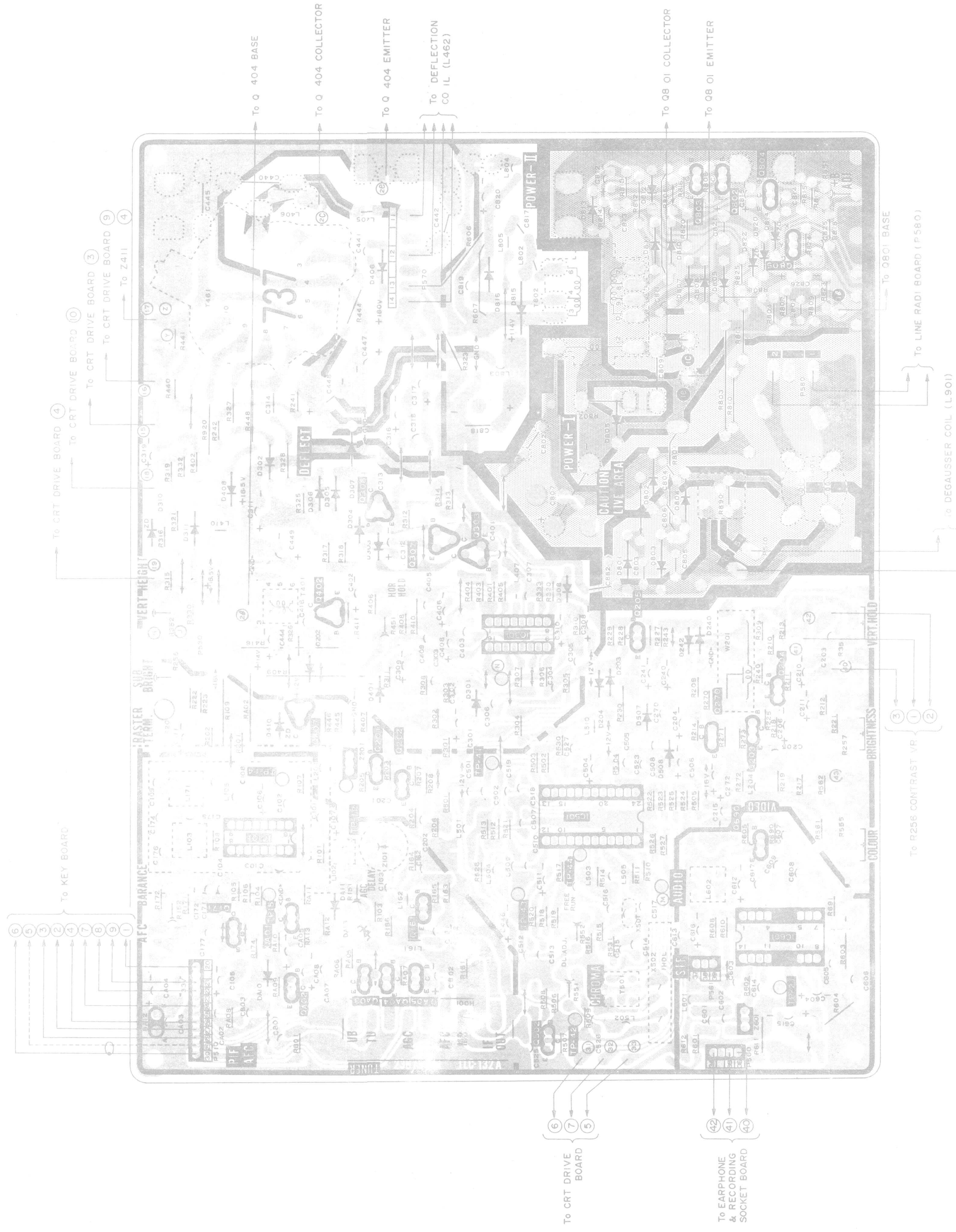
选台电路图



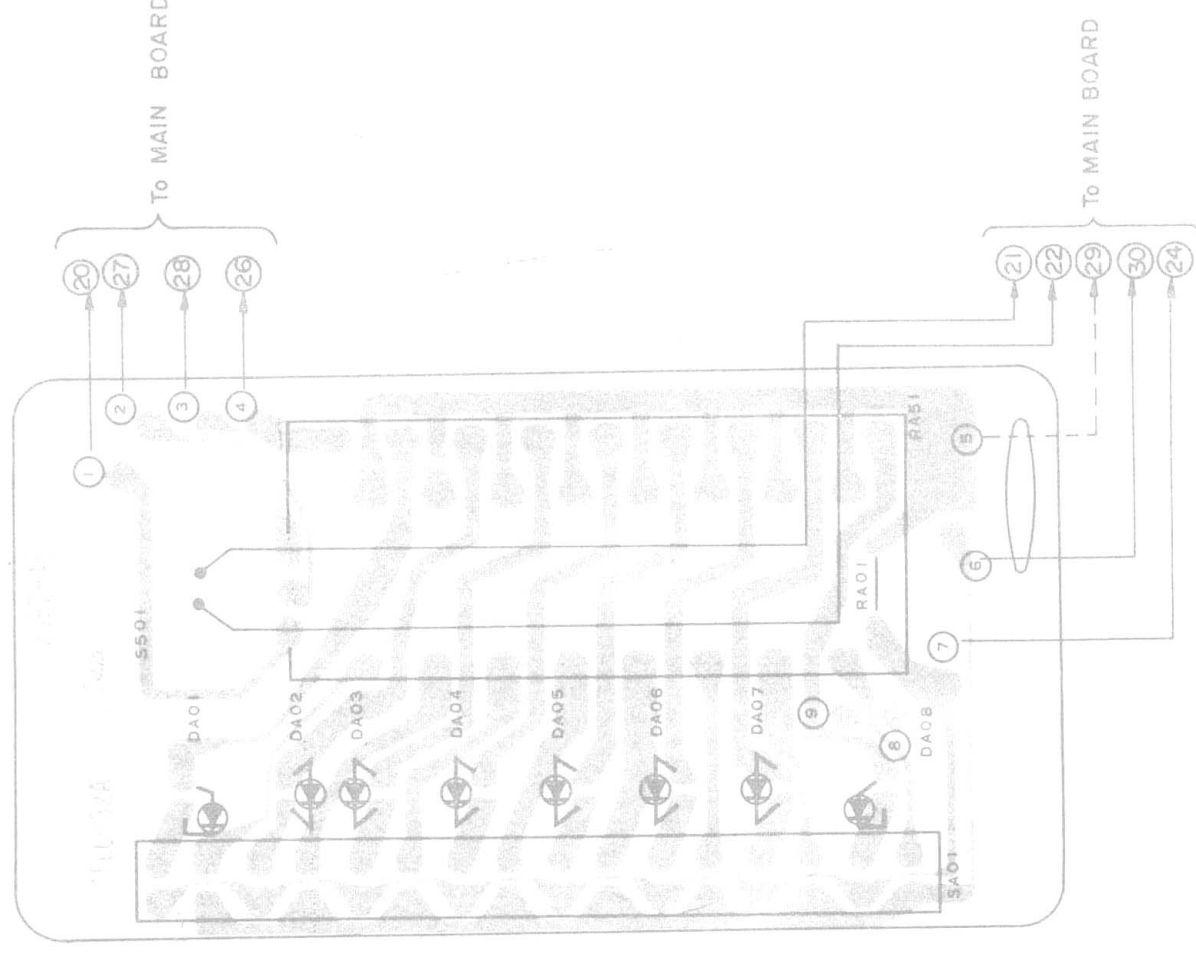
TERMINAL VIEW OF IC AND TRANSISTOR

10

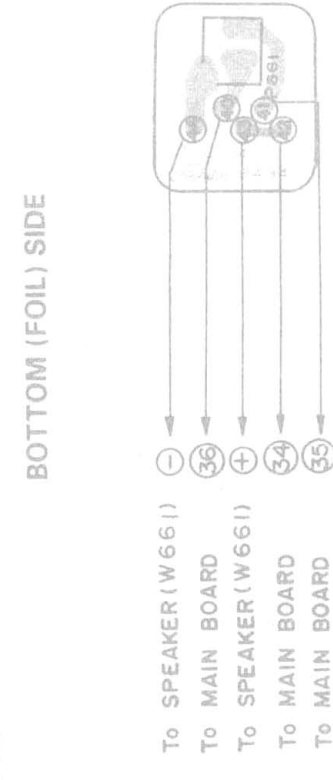
P.C. BOARD WIRING LAYOUTS



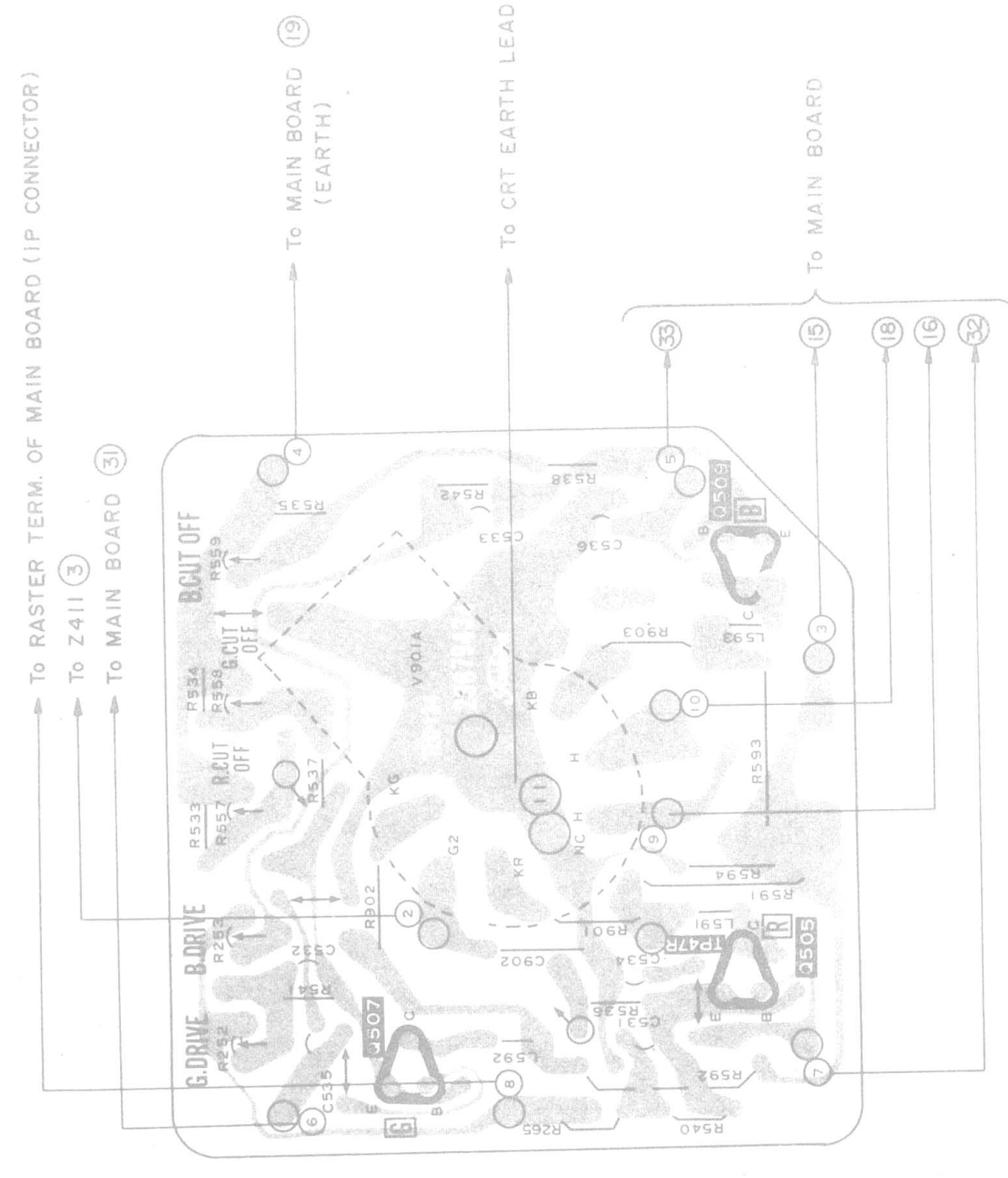
KEY BOARD PW4263-2
BOTTOM (FOIL) SIDE



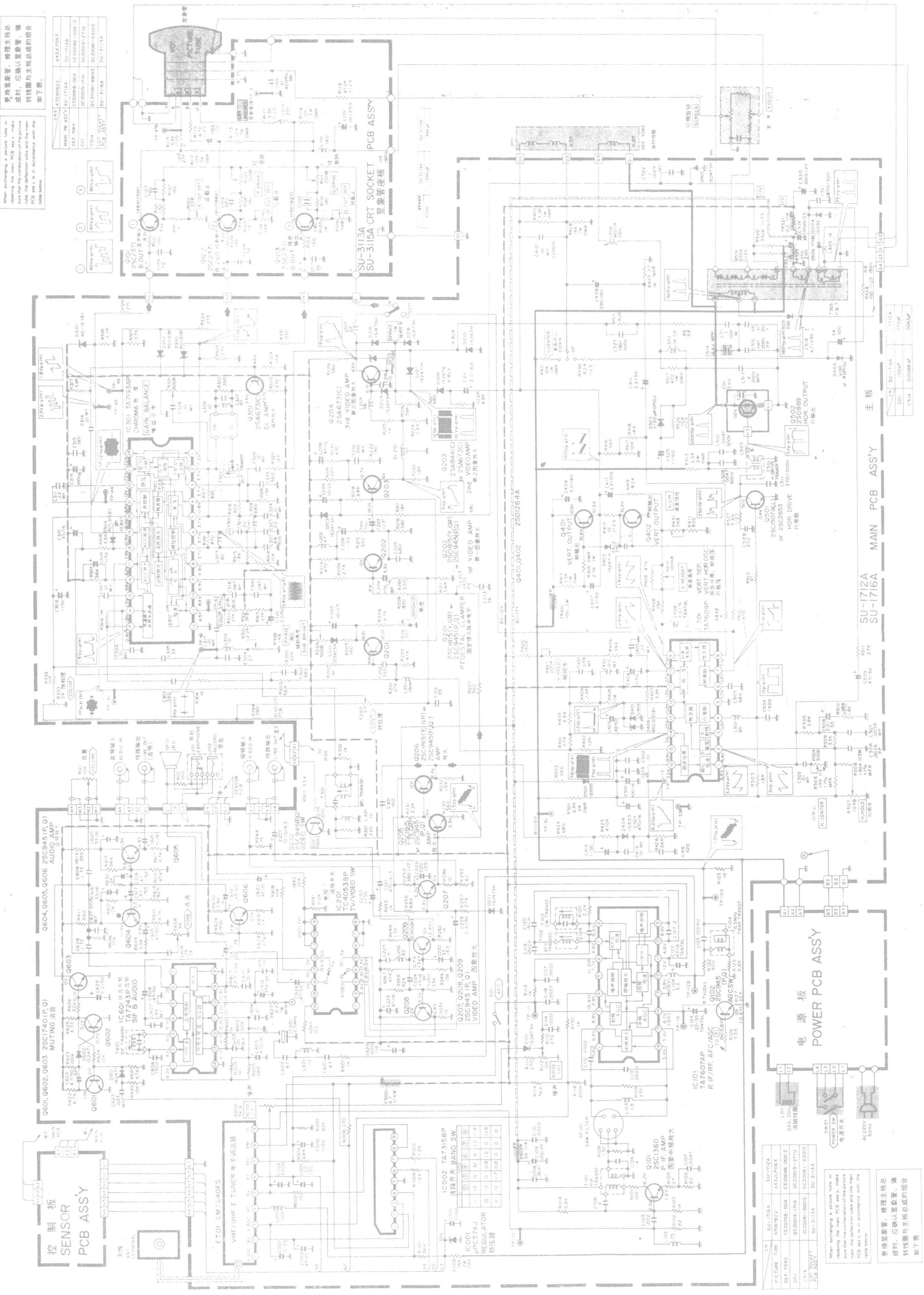
EARPHONE & RECORDING SOCKET BOARD PW4263-3



CRT DRIVE BOARD PW4263-1



LINE RADI BOARD PW4706
BOTTOM (FOIL) SIDE

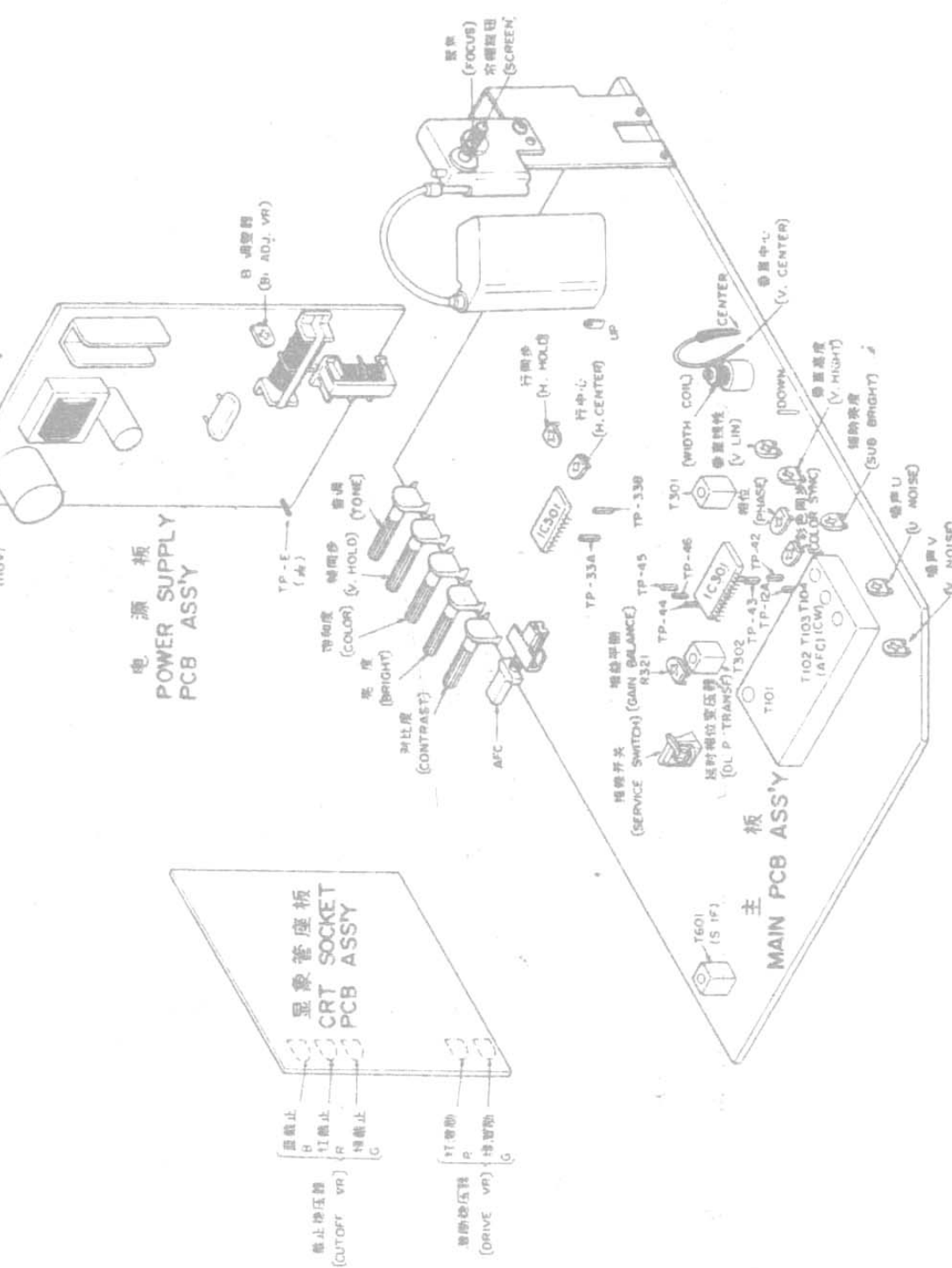


7695VPJM型彩色电视机

- 关于安全性
 - FR () 表示可焊电阻，也有保险丝的功能。更换可焊电阻或电路图中带有斜线的零件 () 时，为了确保安全，应使用指定零件。
- 关于所记载的电压、波形
 - 各部分的电压、波形是将服务信号以足够的灵敏度接收，用万用表、示波器测定的。括弧内的是接收黑白广播时的电压值，NS是无信号时的电压值。各容量位置是在出厂时的状态下测定的。尤其基信号，因调整等原因，其数值将稍有变化，所以这些数值仅供参考。
 - 所用万用表 内部电阻 DC20kΩ/V 示波器扫描时间 H → 20μs/div. V → 5mV/div. 其它 注明扫描时间
- 零件符号的标记方法
 - 基极内 (例) SU-1716A: R1901→R901
- 电路图中所用的略记方法
 - 电阻
 - 电阻值
 - 无单位: (Ω)
 - K: (kΩ)
 - M: (MΩ)
 - 额定容许电力
 - 无标记: 1/4 (W)
 - 其它: 有标记
 - 种类
 - 无标记: 炭质电阻
 - OMR: 金属氧化膜电阻
 - UNF: 不熔断电阻
 - FR: 可熔电阻
 - 电容
 - 容量
 - 1以上 (PF)
 - 1以下 (μF)
 - 耐压
 - 无标记: DC50 (V)
 - 其它: DC耐压 (V)
 - 带有AC标记: AC耐压 (V)
 - 电解电容标记方法如下:
 - (例) 47/50: 容量 (μF) / 耐压 (V)
 - 种类
 - 陶瓷电容
 - MY: 聚酯薄膜电容
 - MM: 金属聚酯膜电容
 - PP: 聚丙烯电容
 - MPP: 金属聚丙烯电容
 - NP: 无极性电解电容
 - BP: 双极性电解电容
 - TAN: 钽质电容
 - 线圈
 - 无单位: (μH)
 - 电源
 - B: 电压 (110V)
 - B: 电压 (12V)
 - 检验点
 - 以小型GT针进行的检验点
 - 仅为检验点标记
 - 连接方法
 - 连接点
 - 连接
 - 插座
 - 接地
 - 初级接地
 - 次级接地

* 由于本电路是标准电路图，故为未改过将会更改电路及常数，恕不另行通知。

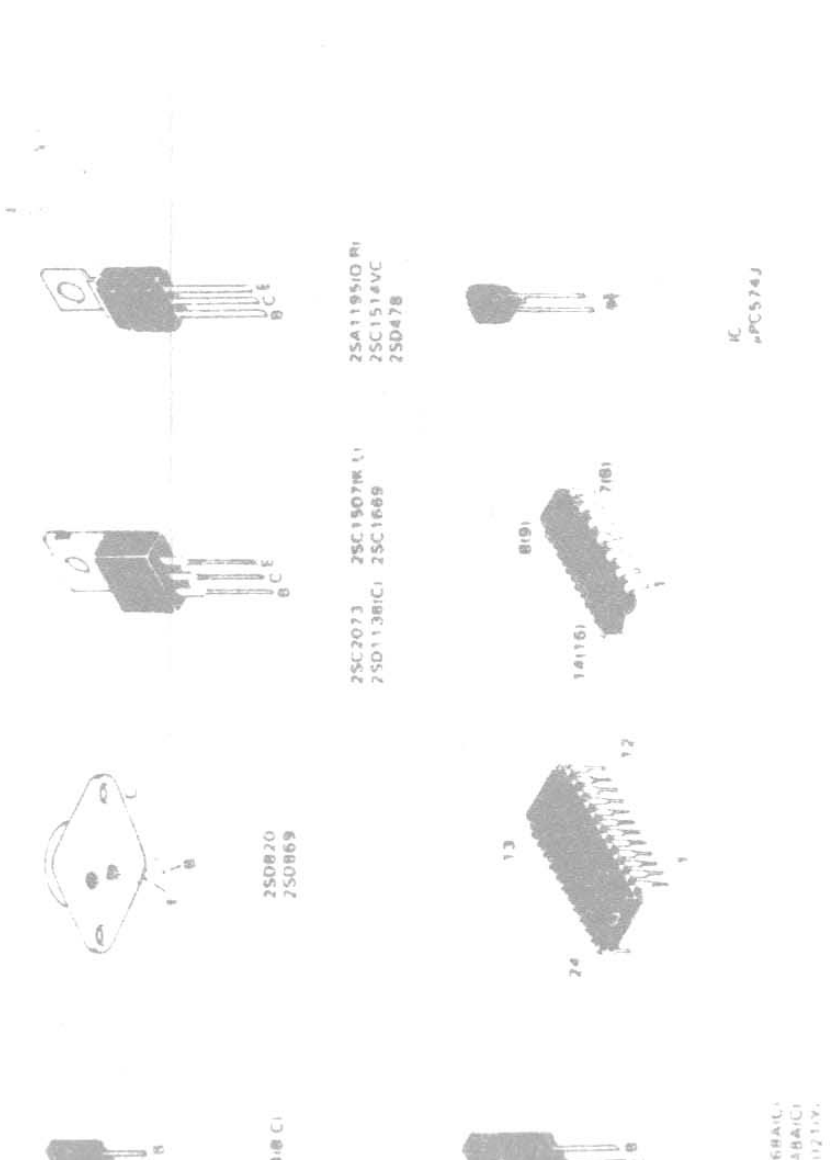
主要调整部位示意图 ALIGNMENT LOCATION



■ 零件号一览表 (电源图中阴影部分的零件) PARTS LIST (Shaded parts in the schematic diagram)

1470NY8221			
Symbol No.	Parts No.	Parts Name	Parts No.
SU-1716A (主供) (MAIN PCB ASS'Y)	CE40578 00A	Line Filter	CE40578 00A
C1314	QF20081 6801S	AMP Cap	CE40578 00A
FR107	CE40821 00B KD	SW Transf	CE40578 00A
FR107	CE40821 00B KD	W Postator	CE40578 00A
FR107	CE40821 00B KD	Fuse	CE40578 00A
FR107	CE40821 00B KD	Push Switch	CE40578 00A
FR107	CE40821 00B KD	Picture Tube	CE40578 00A
FR107	CE40821 00B KD	Def Yoke Ass'y	CE40578 00A
FR107	CE40821 00B KD	Deaoussing Coil	CE40578 00A
FR107	CE40821 00B KD	Power Cord	CE40578 00A
FR107	CE40821 00B KD	HV Transf	CE40578 00A
FR107	CE40821 00B KD	Sr Transistor	CE40578 00A
FR107	CE40821 00B KD	Focus Park	CE40578 00A
SU-1716A (主供) (MAIN PCB ASS'Y)	CE40578 00A	Line Filter	CE40578 00A
C1314	QF20081 6801S	AMP Cap	CE40578 00A
FR107	CE40821 00B KD	SW Transf	CE40578 00A
FR107	CE40821 00B KD	W Postator	CE40578 00A
FR107	CE40821 00B KD	Fuse	CE40578 00A
FR107	CE40821 00B KD	Push Switch	CE40578 00A
FR107	CE40821 00B KD	Picture Tube	CE40578 00A
FR107	CE40821 00B KD	Def Yoke Ass'y	CE40578 00A
FR107	CE40821 00B KD	Deaoussing Coil	CE40578 00A
FR107	CE40821 00B KD	Power Cord	CE40578 00A
FR107	CE40821 00B KD	HV Transf	CE40578 00A
FR107	CE40821 00B KD	Sr Transistor	CE40578 00A
FR107	CE40821 00B KD	Focus Park	CE40578 00A
SU-1716A (主供) (MAIN PCB ASS'Y)	CE40578 00A	Line Filter	CE40578 00A
C1314	QF20081 6801S	AMP Cap	CE40578 00A
FR107	CE40821 00B KD	SW Transf	CE40578 00A
FR107	CE40821 00B KD	W Postator	CE40578 00A
FR107	CE40821 00B KD	Fuse	CE40578 00A
FR107	CE40821 00B KD	Push Switch	CE40578 00A
FR107	CE40821 00B KD	Picture Tube	CE40578 00A
FR107	CE40821 00B KD	Def Yoke Ass'y	CE40578 00A
FR107	CE40821 00B KD	Deaoussing Coil	CE40578 00A
FR107	CE40821 00B KD	Power Cord	CE40578 00A
FR107	CE40821 00B KD	HV Transf	CE40578 00A
FR107	CE40821 00B KD	Sr Transistor	CE40578 00A
FR107	CE40821 00B KD	Focus Park	CE40578 00A

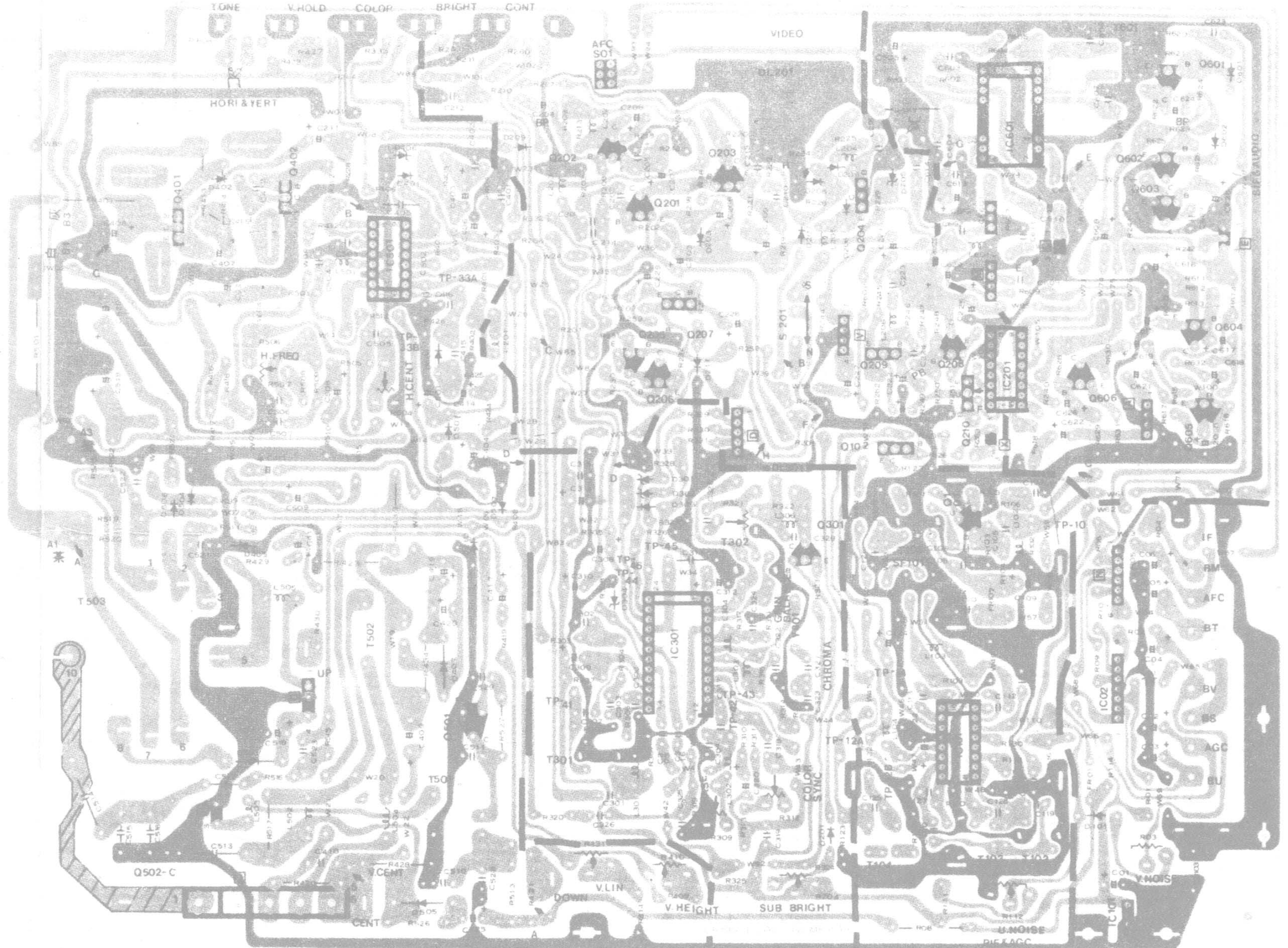
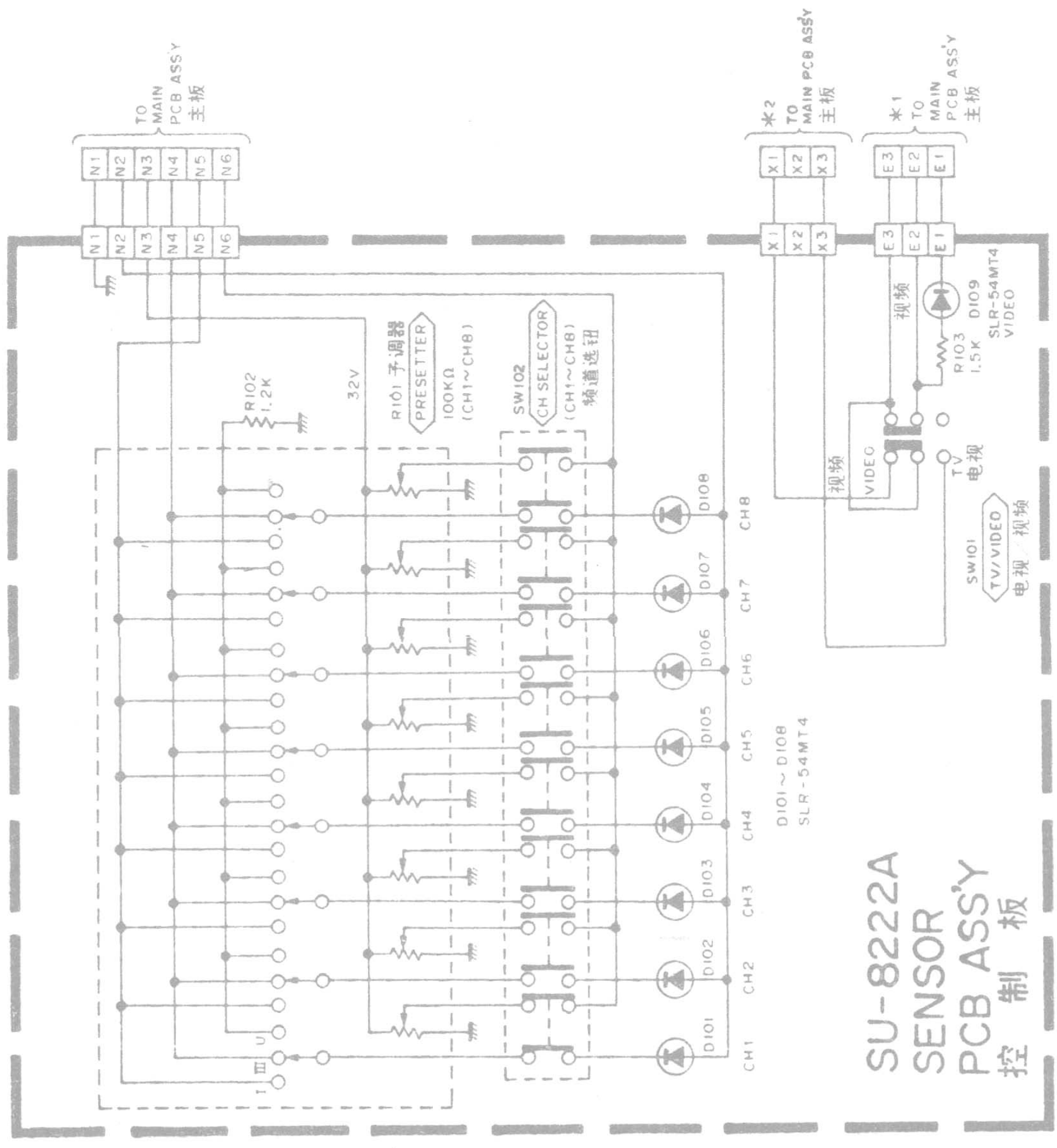
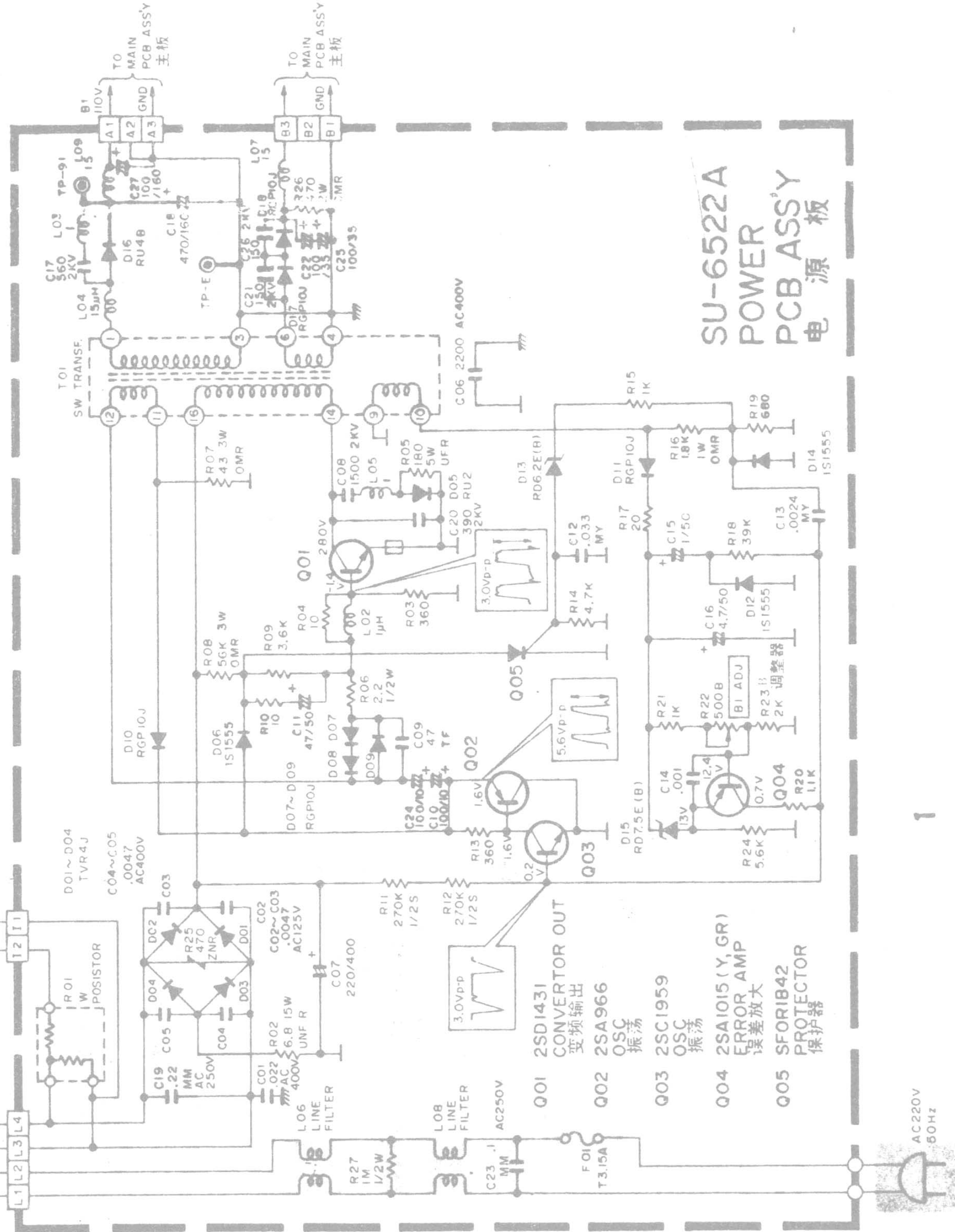
■ 晶体管集成电路的引线图



POWER SW 电源开关

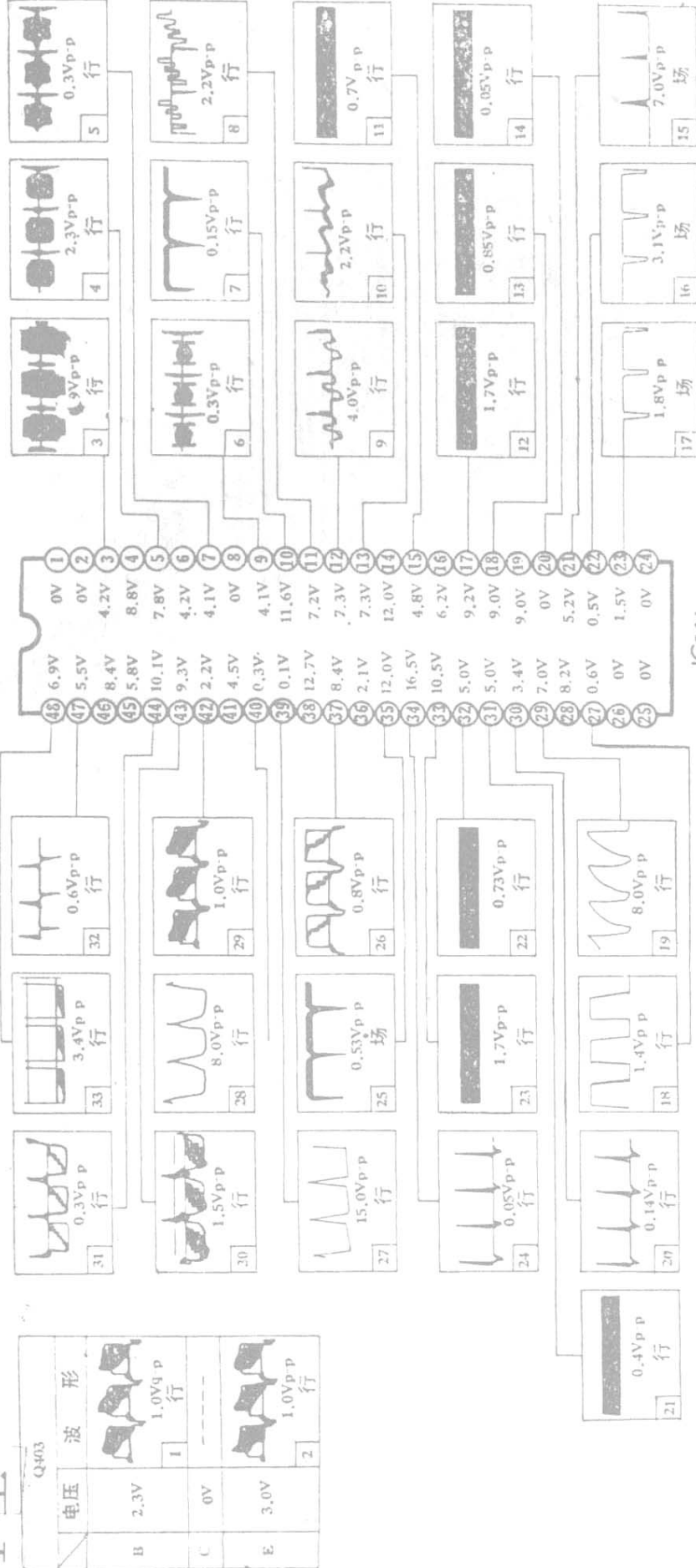


DEC COIL 消磁线圈

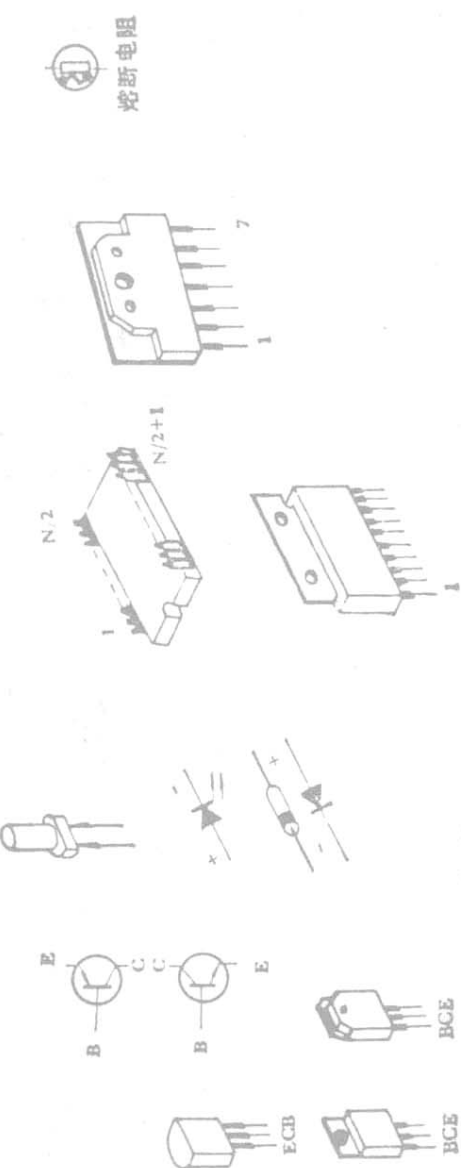


A601	端子	1	2	3	4	5	6	7
	电压	112V	112V	117V	116V	121V	120V	155V

1. 除非另有说明, 表格中的所有电阻的额定功率都为1/4W(或1/8W)。
2. 所有电阻使用的容差: $k=1, M=1,000,000$ 。
3. 除非另有说明, 电路图上所有的电容值小于1 μ F的用pF表示。
4. 所有电容值的单位均为 μ F。
5. 电压均用有效电压表示, 所有波数都应在正位位置AMP上指定。
6. 电压均用有效电压表示, 所有波数都应在正位位置AMP上指定。
7. 此电路可能与其他电路的元件兼容。



维修注意：用此线(Ⅱ)圈起来的部份是直接连接到交流电源的。当修理此部份时，请连接一个或冲变压器在电视机和交流电源线之间，以消除电击的危险。



Q330	
电压	波形
B 0.34V	 0.75Vp-p 40 行
C 14.5V	 40Vp-p 41 行
E 0V	

IC171	端子	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	电压	6V	8.0V	16.0V	0V	16.0V	0V	0.7V	0V	0.65V	0V

O311		
	电压	波形
B	-2.5V	 1.0V p-p 47
C		 620V p-p 48
E	0V	

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
源 电 压	-5.2V	-2.5V	-4.4V	-28.1V	-8.2V	-28.1V	-9.4V	-7.8V	0V	
波 形										

板路邑州

环宇47C-2型

关于安全的注意事项

1. 这是基本电路图, 由于不断改进, 会有所变动。
2. 该电路图中的电压数值, 由于基本电路的改进基本数值会有所变更。
3. 该电路图中的电压数值都是由电路检验器(100k Ω)来测量的, 而且这些电压数是接收标准彩色信号时的数字。
4. 电阻值均以欧姆为单位。K=1,000 M=1,000 K
5. 容量值均以 μ F为单位。P= μ F
6. 为保险丝电阻

