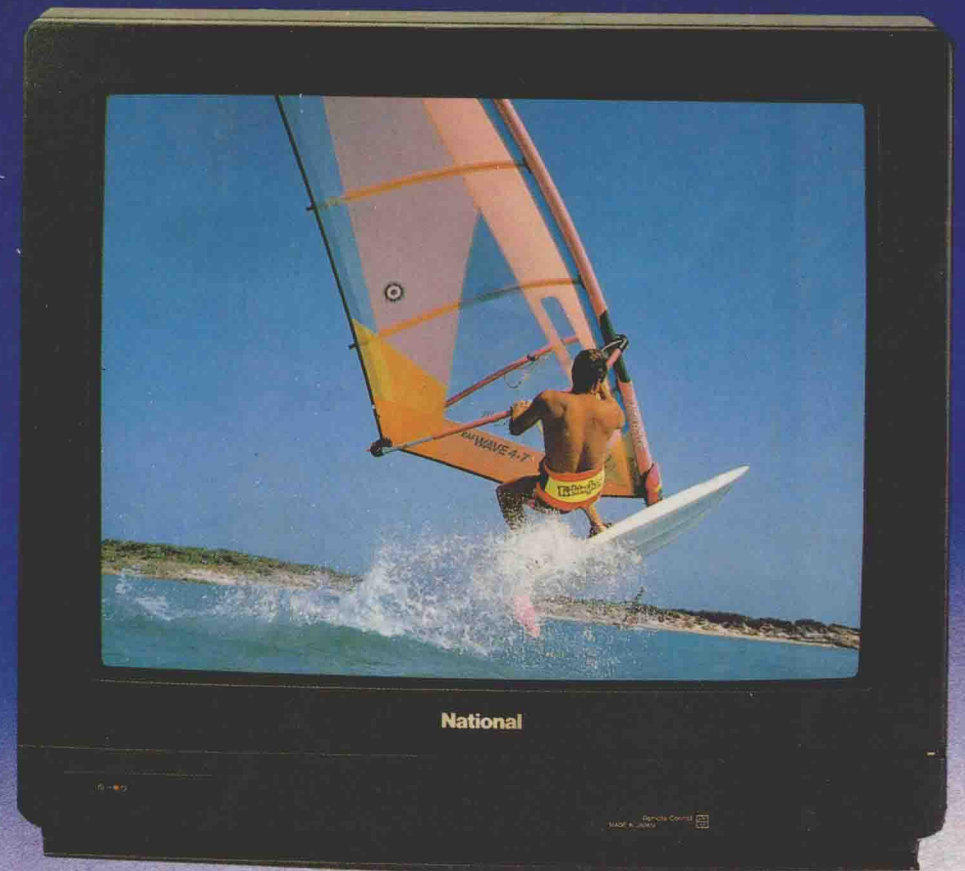


51種 直角平面彩色電視機

實用維修圖集(上)



上海科學技術出版社

51 种直角平面彩色电视机实用维修图集

(上)

梁 明 李恩平 方 云、主编

上海科学技术出版社

(沪)新登字108号

51种直角平面彩色电视机

实用维修图集(上)

梁明 李恩平 方云 主编

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路450号)

新华书店上海发行所发行 上海新华印刷厂印刷

开本787×1092 1/8 印张53 插页5 字数1,200,000

1992年2月第1版 1992年2月第1次印刷

ISBN 7-5323-2759-0/TN·50(上)

印数1—15,000

定价: 33.00元

下集精彩要目

三洋 CEM2143C
三洋 CEM2525C
索尼 KV-2182DH
索尼 KV-2184TC
索尼 KV-2552M9
松下 TC-D25C
松下 TC-2187XR
松下 TC-AV29C
松下 TC-M25C
日立 CMT 2110
日立 CMT2518
日立 CMT2700

日立 CMT2901
日立 CMT2908
日立 CMT3300
夏普 CV-2162CK
夏普 C-5407CK1
夏普 21S21-A1
夏普 CV-2121DK/CK
夏普 33S21-A1
东芝 219R9C
东芝 219X5M
东芝 289X8M

前 言

随着人民生活水平的提高,直角平面彩色电视机已日益成为家电市场的主流,尤其是近几年我国大量引进了来自不同国家和地区,型号众多的直角平面彩色电视机。然而缺少必要的维修资料已成为广大维修人员一大难题。为满足家电维修人员和业余无线电爱好者的需要,同时也为了满足电视工程设计人员参考学习的需要,我们精心收集、整理了这一本《51种直角平面彩色电视机实用维修图集》(上、下)奉献给广大读者。

本图集汇编了国内引进数量较多的康艺、三洋、日立、东芝、夏普、索尼、松下、JVC等八大公司共计51个品种的新一代21英寸至33英寸直角平面彩色电视机的实用维修资料。编者将这些资料去粗取精、去伪存真,并认真地加工、整理,博众家之长、弃各家之短,编辑成集。本图集是迄今为止资料最新、最全,实用性最强的直角平面彩色电视机维修指导书。

在编写本图集过程中,编者对同一个公司生产的相同机芯不同型号的电视机调试与维修内容进行了归纳整理,读者在使用本图集时可根据电视机型号及机芯代号找到你所需要的栏目。如:日立SF-2106,机芯代号为NP84。检修时可参阅该机型的线路图、印刷电路板、波形图表和替换零件表,如需进行调试维修可参阅“日立NP84机芯调试与维修”。

本图集由梁明、李恩平、方云主编,参加本图集编译工作的还有范晓枫、王钰、赵宗映、毛硕峰、王弘、黄克元、黄宏华、曹国华等同志。

限于水平和经验,错误之处在所难免,希望广大读者批评指正。

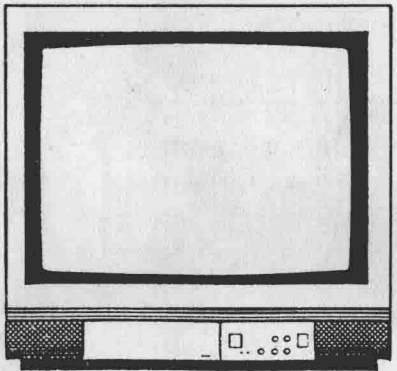
编 者

目 录

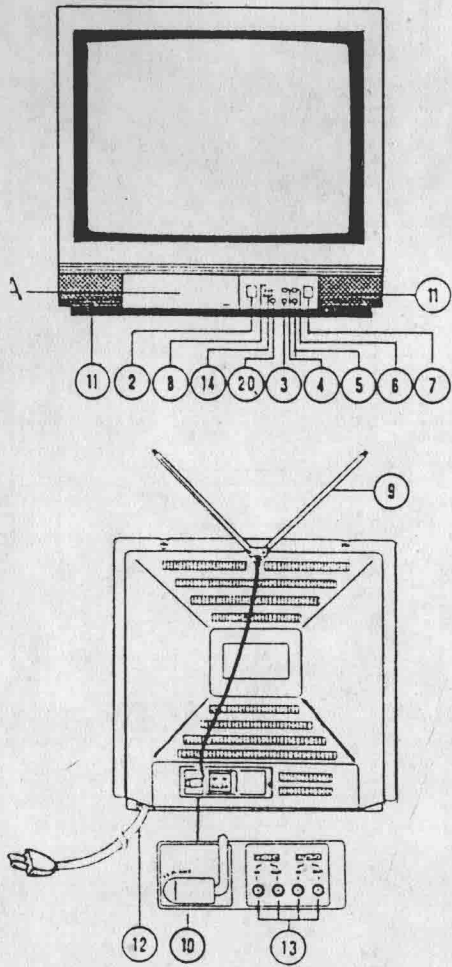
康艺 MFP-5398 直角平面彩色电视机	1
康艺 MFP-5398 机芯调试与维修	15
松下 TC-2162D/DD/DHN 直角平面彩色电视机	18
松下 TC-2163DR/DDR/DHNR 直角平面彩色电视机	27
松下 M14 机芯调试与维修	40
松下 TC-2185CR/DDR 直角平面彩色电视机	46
松下 TC-2186CV/DDV 直角平面彩色电视机	56
松下 TC-D21C 直角平面彩色电视机	68
松下 M15L 机芯调试与维修	80
松下 TC-29V2H 直角平面彩色电视机	84
松下 M16M 机芯调试与维修	109
日立 CPT2001SF 直角平面彩色电视机	114
日立 SF-2103 直角平面彩色电视机	123
日立 SF-2106 直角平面彩色电视机	132
日立 CPT2125SF/DU 直角平面彩色电视机	139
日立 CPT2126SF/DU 直角平面彩色电视机	149
日立 CPT2157SF/DU 直角平面彩色电视机	156
日立 SF-2403 直角平面彩色电视机	159
日立 NP84 机芯调试与维修	165
日立 CPT2150 直角平面彩色电视机	172
日立 CPT2177SF/DU 直角平面彩色电视机	177
日立 CPT2408 直角平面彩色电视机	185
日立 G7PN 机芯调试与维修	190
夏普 SV-2142CK 直角平面彩色电视机	196
夏普 9P-SR 机芯调试与维修	211

夏普 CV-2131CK1 直角平面彩色电视机	217
夏普 CV-2131SC(BK) 直角平面彩色电视机	230
夏普 8P-SR 机芯调试与维修	242
夏普 25N21-D2 直角平面彩色电视机	249
夏普 25N42-E2 直角平面彩色电视机	266
夏普 9P-KM 机芯调试与维修	281
夏普 29AW1 直角平面彩色电视机	288
夏普 91AW-1 机芯调试与维修	305
东芝 219X3M/3ME 直角平面彩色电视机	312
东芝 219X3M/3ME 机芯调试与维修	324
东芝 2500XH 直角平面彩色电视机	335
东芝 2500XH 机芯调试与维修	348
东芝 329P8M 直角平面彩色电视机	356
东芝 329P8M 机芯调试与维修	372
JVC C-210C 直角平面彩色电视机	378
JVC C-210C 机芯调试与维修	393
JVC AV-S250M 直角平面彩色电视机	396
JVC AV-S250M 机芯调试与维修	416
附录 1 日立 CPT2157 SF/DU 基本线路图和印刷电路板	
附录 2 日立 SF-2403 基本线路图和印刷电路板	
附录 3 日立 CPT2150 基本线路图和印刷电路板	
附录 4 日立 CPT2408 基本线路图和印刷电路板	
附录 5 东芝 219X3M/3ME 基本线路图	
附录 6 东芝 2500XH 基本线路图	
附录 7 东芝 329P8M 基本线路图 (1)	
附录 8 东芝 329P8M 基本线路图 (2)	

康艺 MFP-5398 直角平面彩色电视机

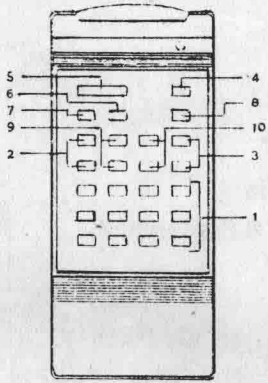


各种调节控制机件



操控装置

1. 耳机插座
2. 遥控传感器
3. 音量减弱键
4. 音量增强键
5. 选台键(递减)
6. 选台键(递增)
7. 电源开关
8. 电源指示灯
9. 天线
10. 天线插座
11. 扬声器
12. 电源线
13. 音频、视频输入/输出插座(虚线方框内)
14. 波段指示灯
15. 垂直同步旋钮
16. 对比度调节旋钮
17. 色调调节旋钮(NTSC用)
18. 彩色调节键(向上 Δ 向下 ∇)
19. 亮度调节键(向上 Δ 向下 ∇)
20. 电视/视频选择键
21. 微调键(向下)
22. 微调键(向上)
23. 搜台键(向下)
24. 搜台键(向上)

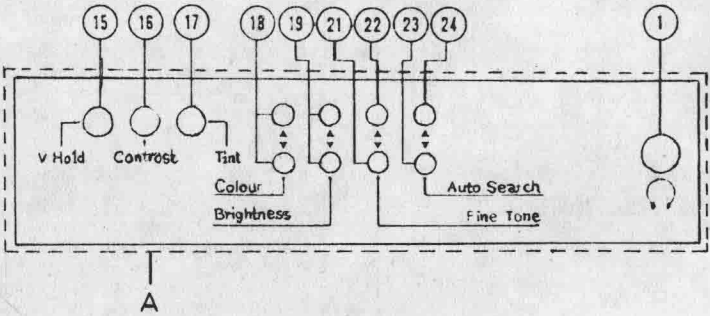


遥控装置

1. 直接选台键
2. 选台键 Δ/∇ (递增/递减)
3. 音量键
4. 消音键
5. 电源开关键
6. 电视/视频选择键
7. 睡眠时间设定键
8. 检索键
9. 彩色调节
10. 亮度调节

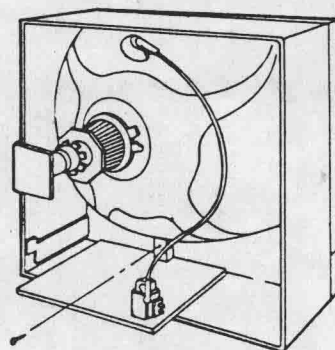
技术参数

电源电压	AC 220 V
	(可使用电源范围 180~260 V)
电视标准	625 条扫描线
频道范围	UHF 21~68 频道
	中国频道 1~12 频道
	13~57 频道
天线阻抗	75 Ω 不平衡
中频频率	
亮度中频	38.0 MHz
伴音中频	31.5 MHz
彩色中频	33.57 MHz
调频伴音	6.5 MHz
彩色副载波	4.43 MHz
会聚	自会聚
聚焦	静电聚焦



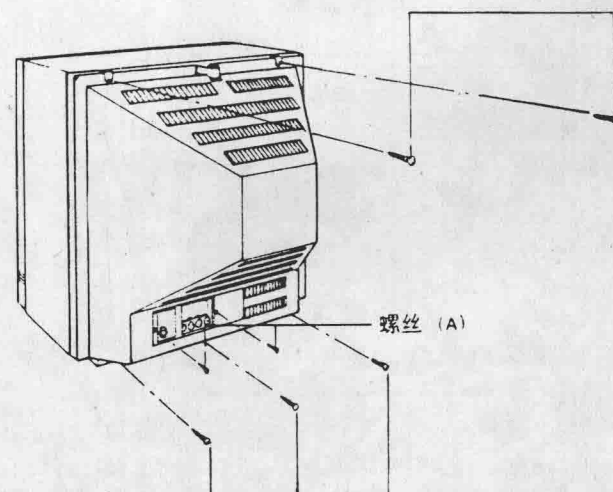
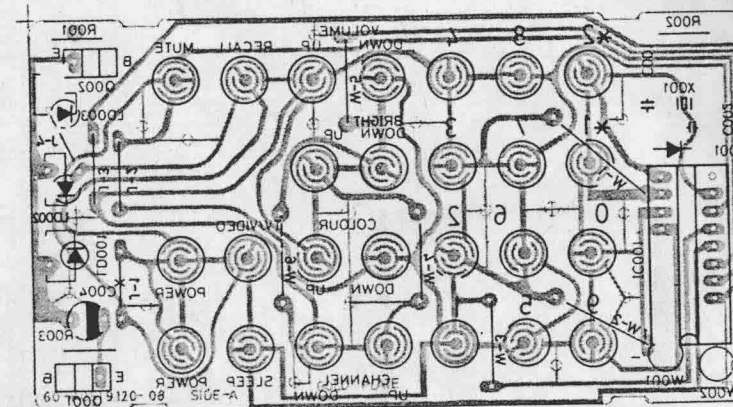
后壳拆卸方法 (见图)

1. 将天线引线拆离天线终端;
2. 取出将天线终端片固定于后壳的2枚螺丝 (A);
3. 取出将后壳固定于前壳的5枚螺丝 (B)、拆卸后壳。



遥控发信器印刷电路板

元件图

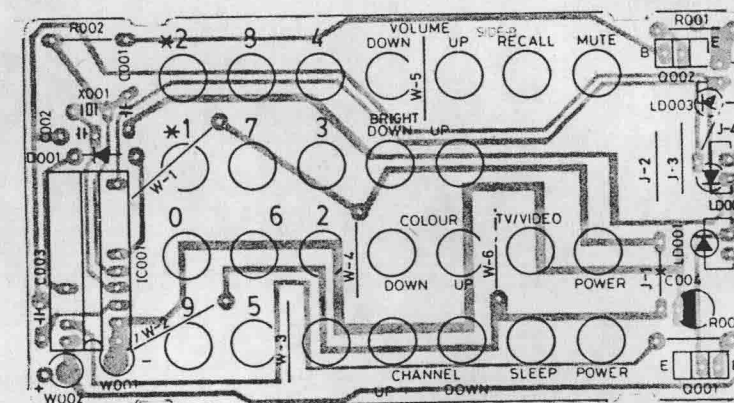


底盘拆卸方法 (见图)

拆卸后壳以后按下列步骤进行:

1. 将显象管阳极高压放电至地线;
2. 将连接显象管插座板的显象管地线抽出来;
3. 抽出C、D、G、F插座;
4. 卸下显象管阳极帽;
5. 卸下显象管插座(显象管插座板);
6. 取出将选台掣板固定于机壳的3枚螺丝(MFP-5398, MV-5198/A);
7. 从底盘架取出底盘。

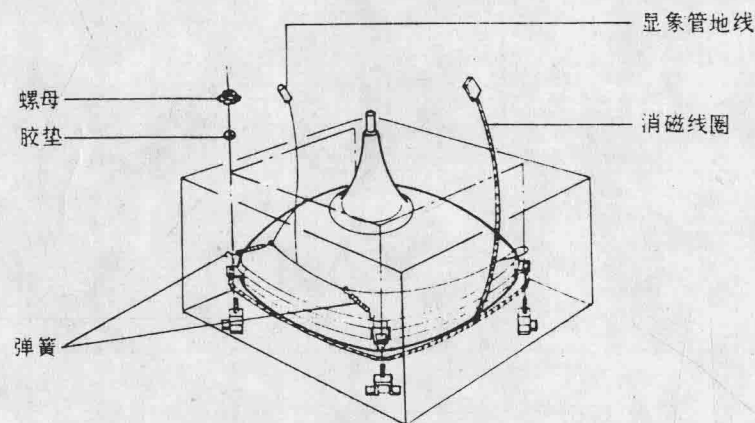
底视图



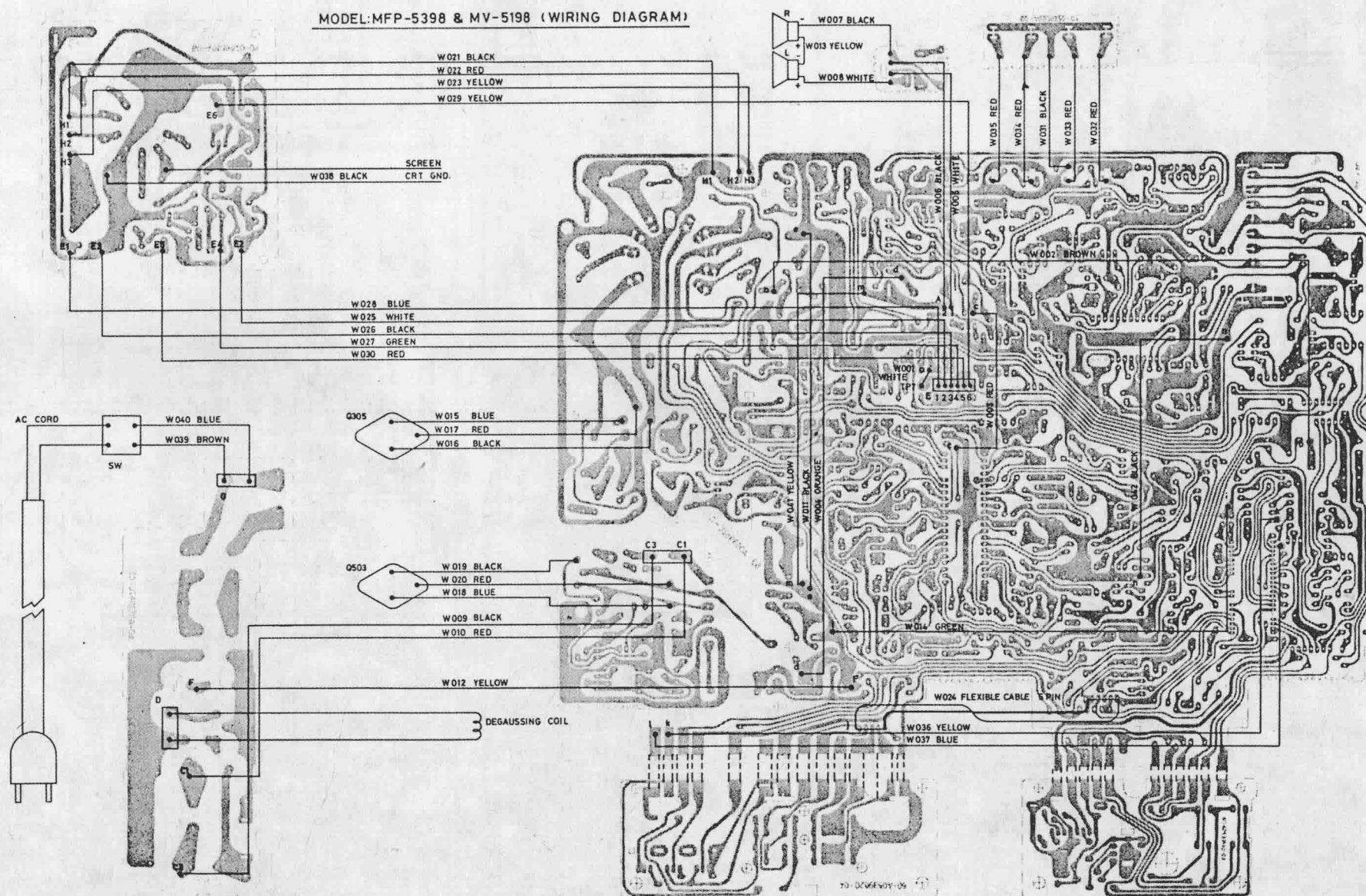
显象管拆卸方法 (见图)

取出底盘以后,按下列步骤进行:

1. 将电视机倒放在软垫上、面板朝下。
2. 拧下将显象管固定于机壳的4枚螺丝,拆除显象管的消磁线圈、然后用双手握住显象管面板的边缘、挪出显象管。
3. 拆除显象管地线。

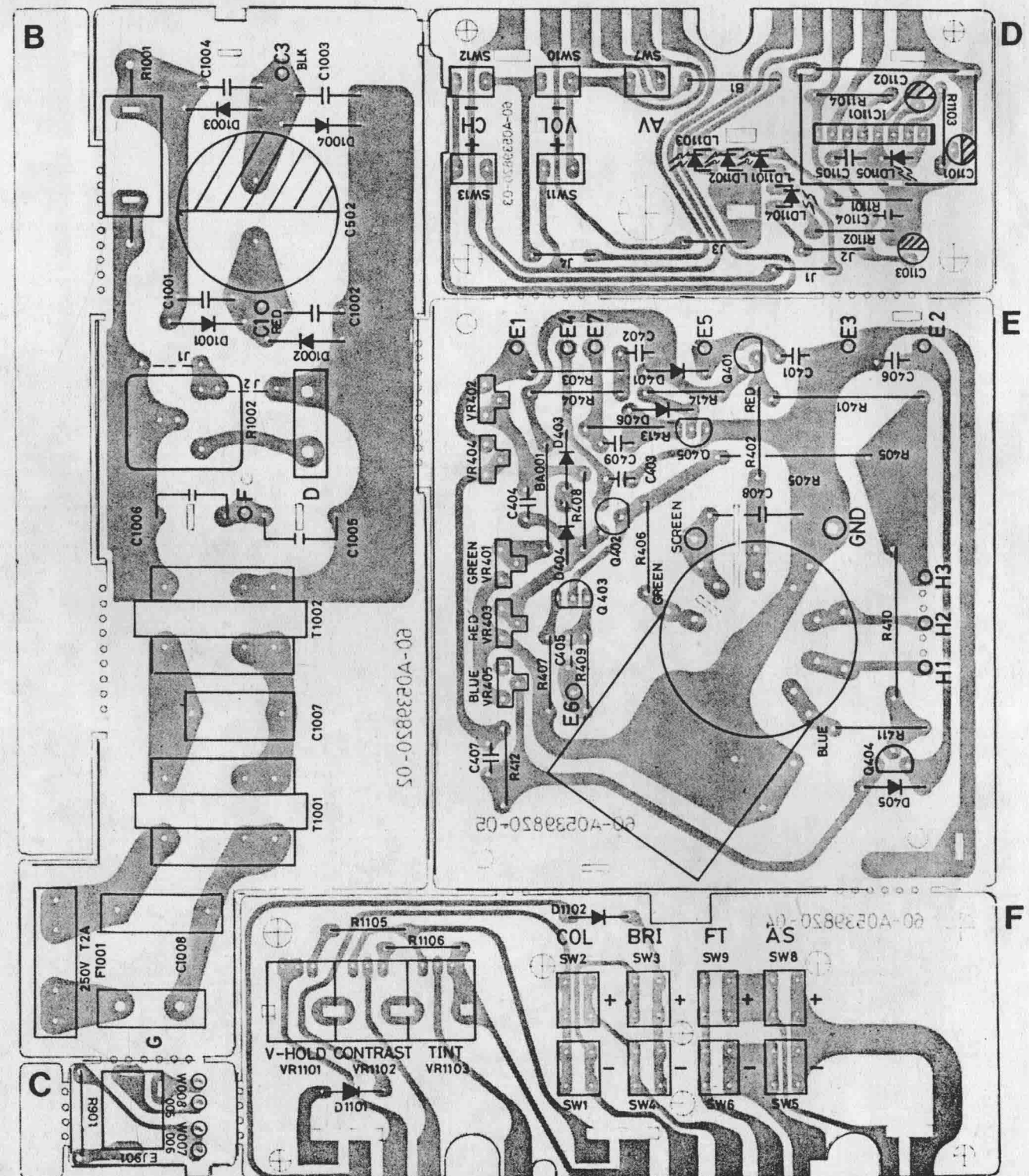


接线图

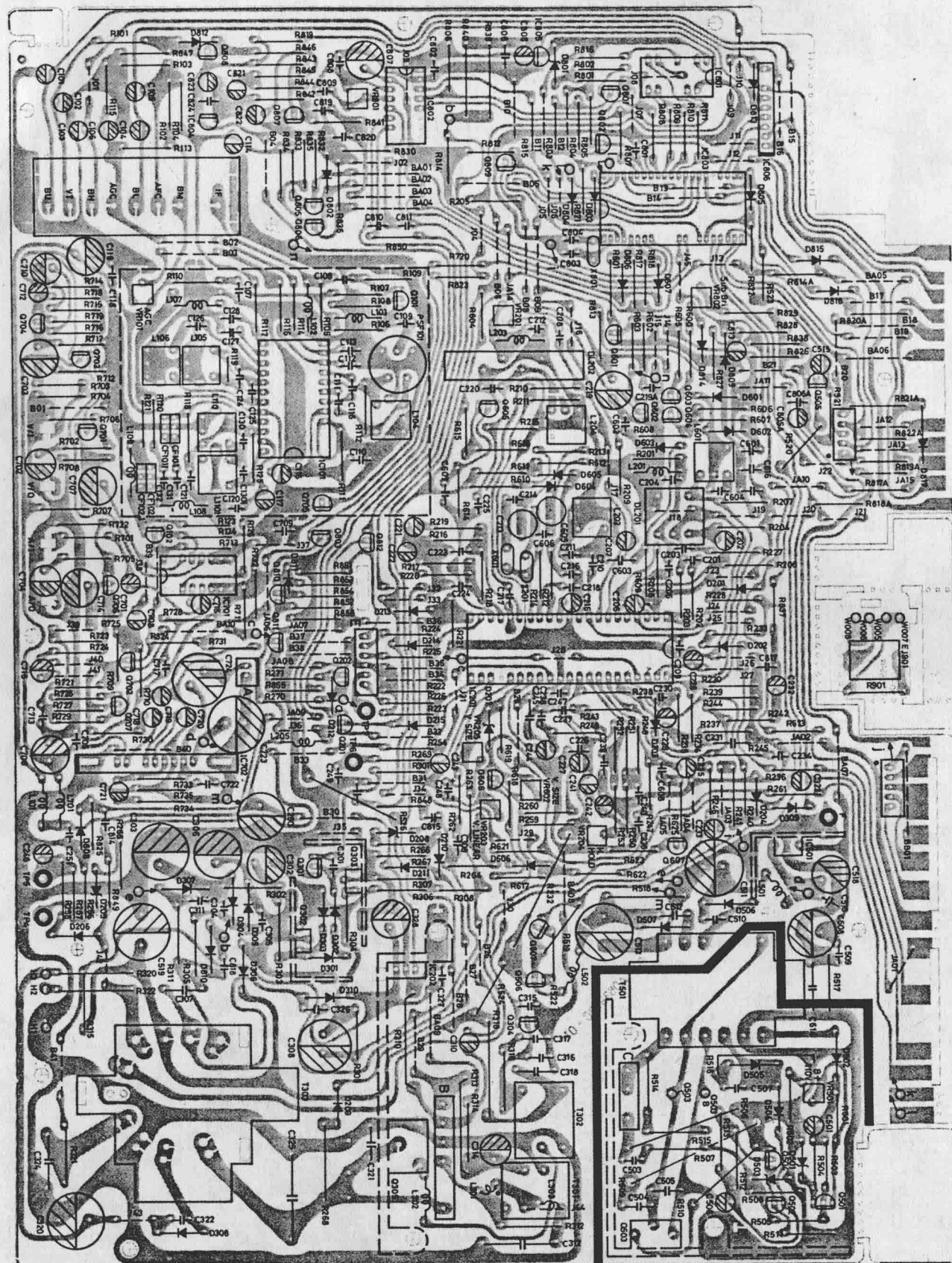


- A 音频视频电路板
- B 电源滤波器电路板
- C 耳机插座电路板
- D 键盘电路板
- E 显象管电路板
- F 控制电路板

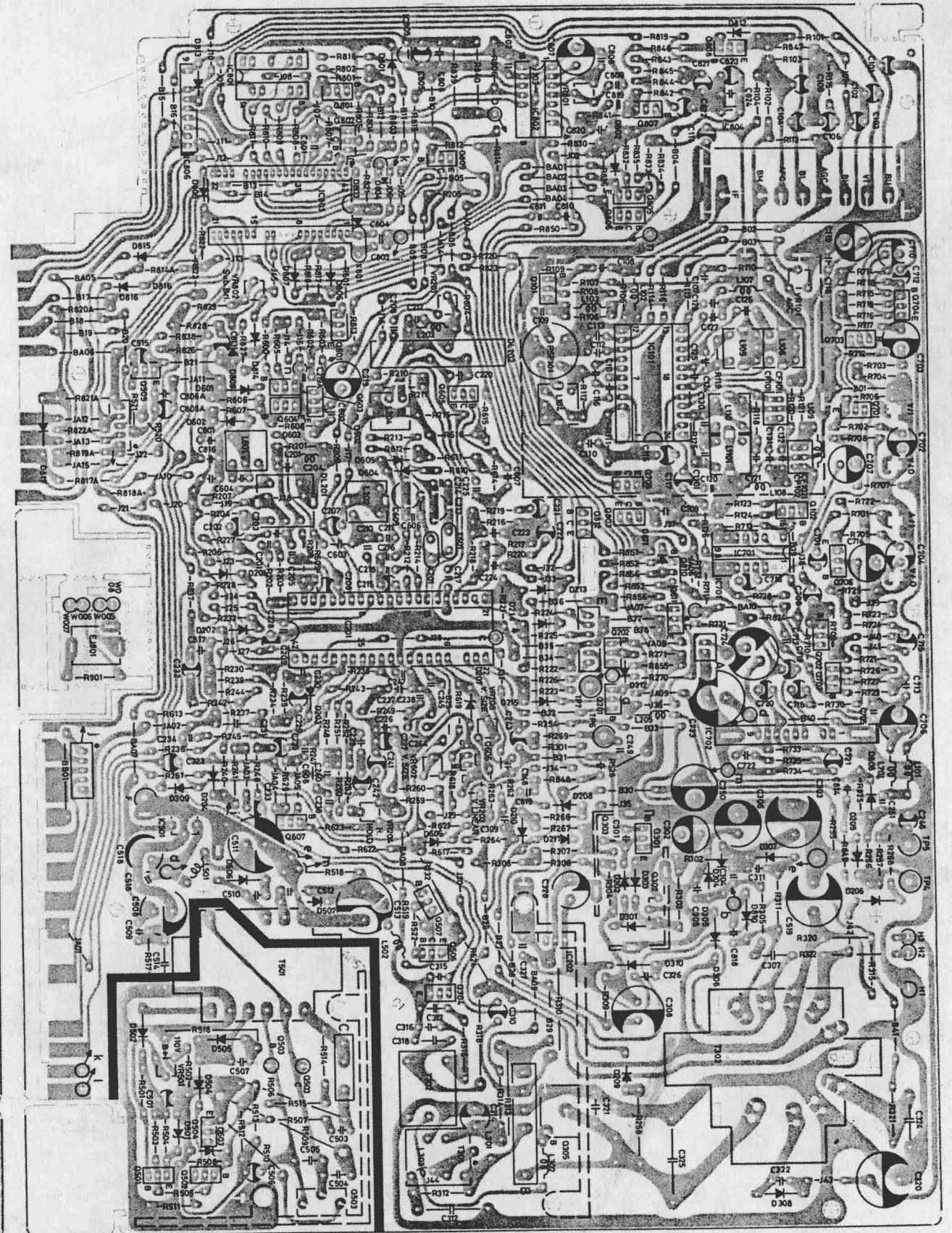
电路板元件图



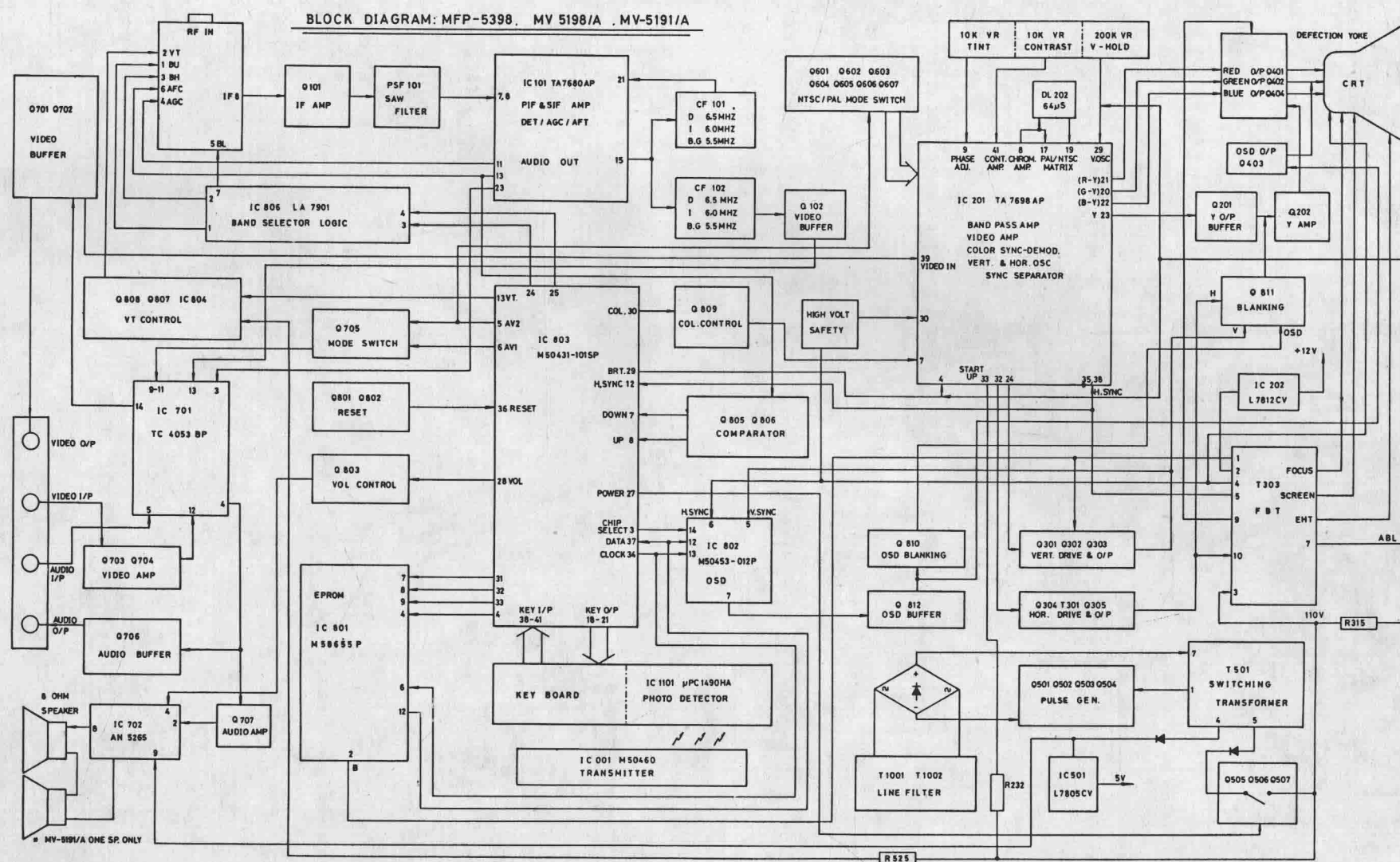
主电路板元件图



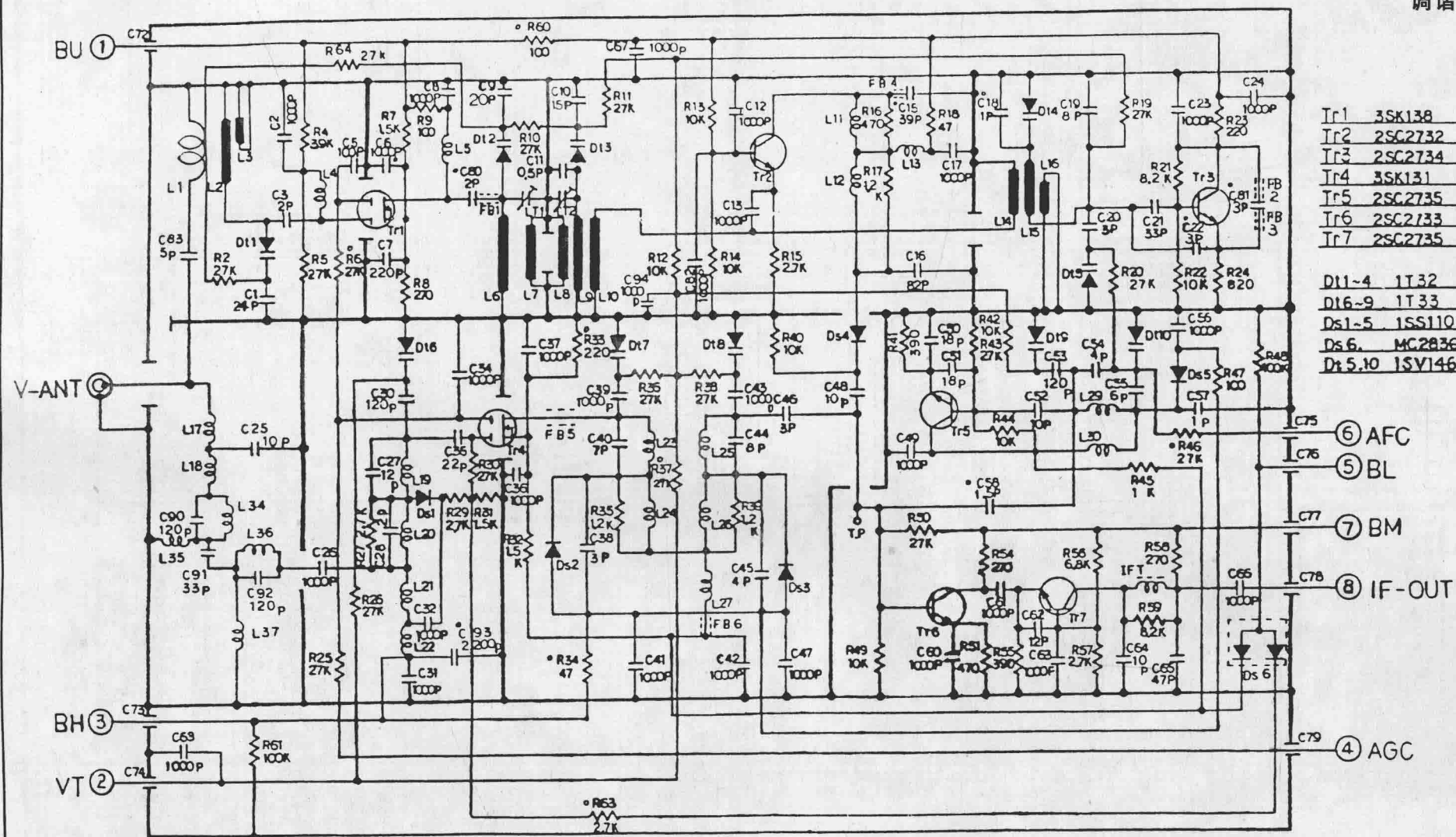
主电路板底视图



机芯方框图



调谐器



- Tr1 3SK138
- Tr2 2SC2732
- Tr3 2SC2734
- Tr4 3SK131
- Tr5 2SC2735
- Tr6 2SC2133
- Tr7 2SC2735
- D11-4 1T32
- D16-9 1T33
- Ds1-5 1SS110 or 1SS168
- Ds6 MC2836 or HMS2836
- Ds10 1SV146

各脚电压

Term	Ch	VHF Lo	VHF Hi	UHF
7	BM	12	12	12
5	BL	12	Open	Open
3	BH	Open	12	Open
1	BU	Open	Open	12

WARNING:

Before servicing this chassis, read the X-RAY RADIATION PRECAUTION & PRODUCTS SAFETY NOTICE of this manual.

CAUTION:

The shaded areas in the schematic diagram and the parts list designate components which have special characteristics important for safety and should be replaced only with types identical to those in the original circuit or specified in the parts list. Before replacing any of these components, read carefully the PRODUCT SAFETY NOTICE of the manual. Do not degrade the safety of the receiver through improper servicing.

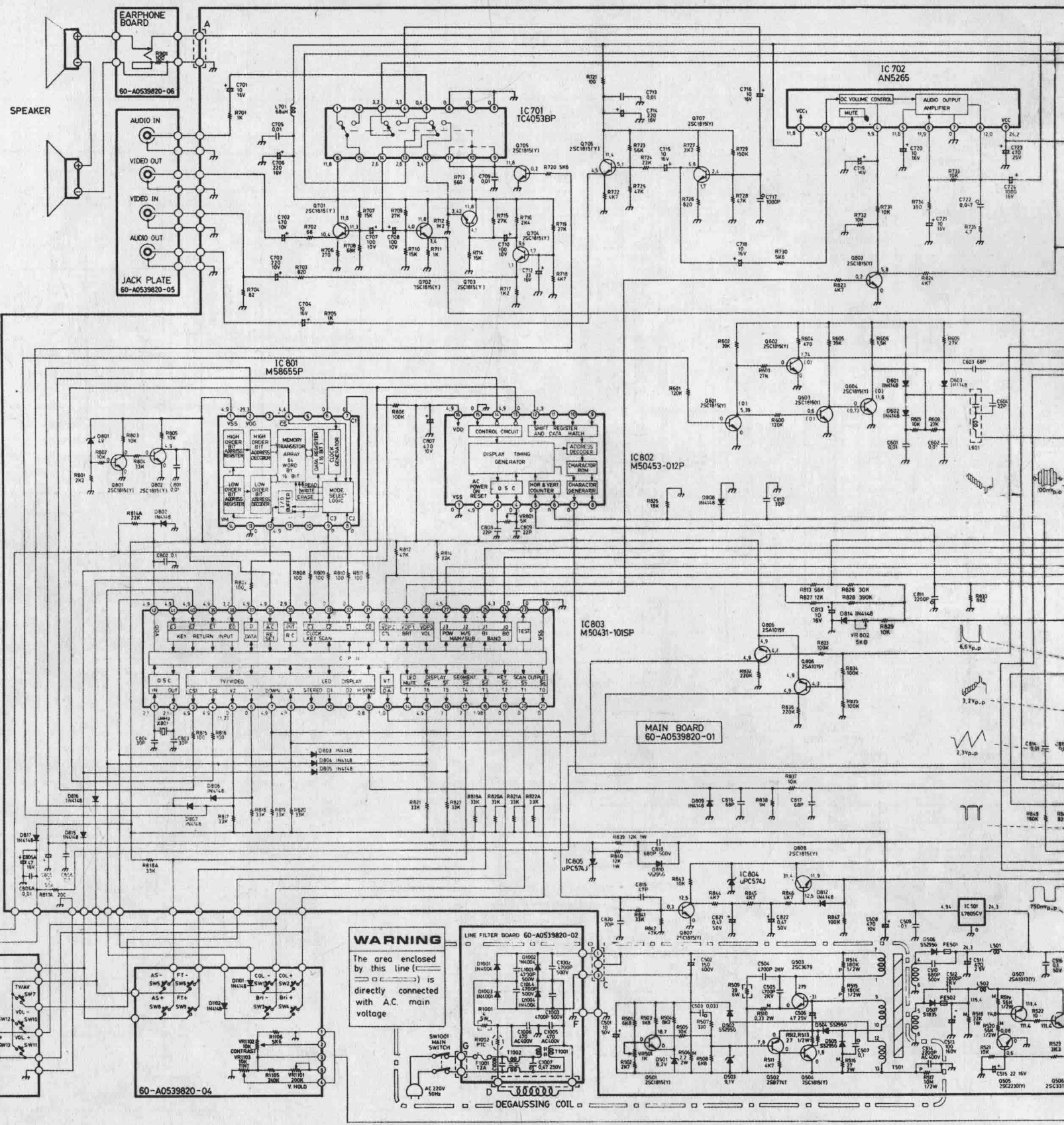
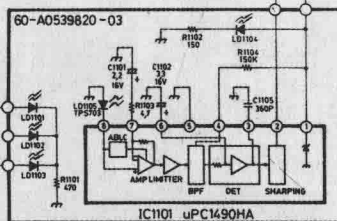
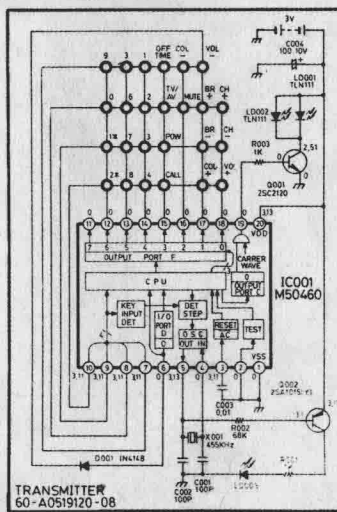
NOTE:

1. Voltages are measured with DVM from point indicated to chassis ground using color bar signal with all controls at normal position.
2. Waveforms are measured with synchroscope from point indicated to chassis ground, using color bar signal with all controls at normal position.
3. All resistors are 1/4w ±5% carbon film resistor unless otherwise listed. Resistance unit is in ohm. M=1,000,000 K=1,000.

RESISTOR TYPES	SYMBOL
CARBON FILM	—
CARBON COMPOSITION	—
METAL OXIDE ± 5%	—
METAL OXIDE ± 2%	—
FUSIBLE	—
NON INFLAMMABLE	—
PTC THERMISTOR	—
VARIABLE	—

4. All capacitors are 50wv ceramic capacitor unless otherwise listed. Capacitance unit is in MFD, unless otherwise listed.

CAPACITOR TYPES	SYMBOL
CERAMIC	—
TANTALUM	—
POLYESTER FILM	—
POLYPROPYLENE FILM	—
METAL POLYESTER FILM	—
POLY POLYESTER FILM	—
ELECTROLYTIC	—
TRIMMER	—



WARNING:

The area enclosed by this line () is directly connected with A.C. main voltage.

基本线路图

NOTICE:

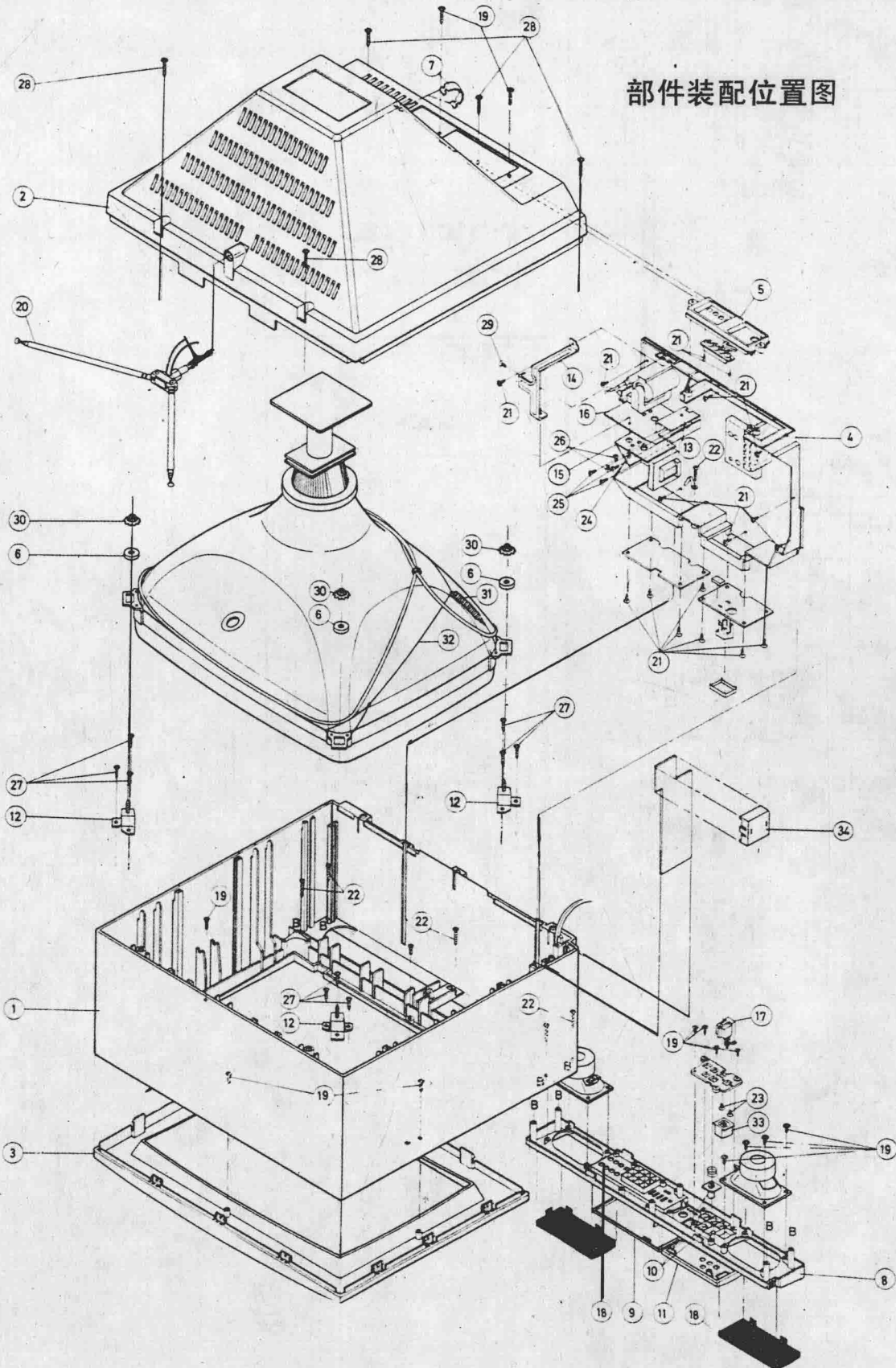
SINCE THIS IS A BASIC CIRCUIT DIAGRAM
THE VALUE OF COMPONENTS AND SOME
PARTIAL CONNECTION ARE SUBJECT TO BE
CHANGED FOR IMPROVEMENT

* 60-A0539820-05
** 60-A0519120-07
CRT BOARD

* MFP-5398
MV-5198
** MV-5198A

MFP-5398, MV-5198/A型电视机机械零件表

部件装配位置图

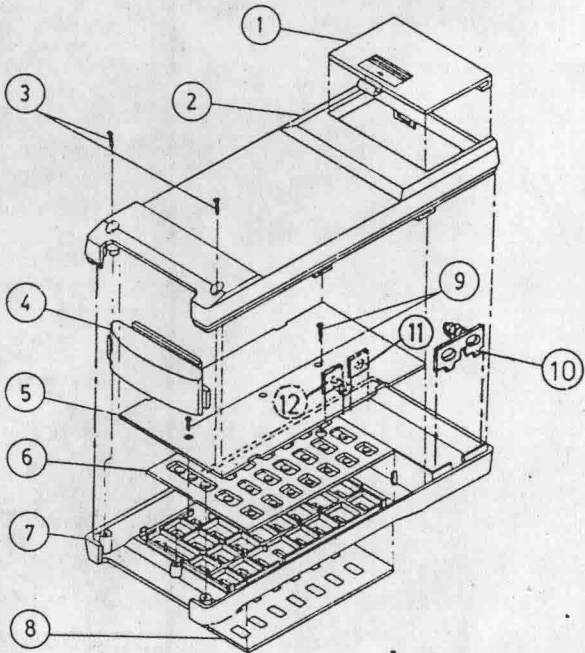


序号	零件编号	名称	序号	零件编号	名称
1.	01-73126-06	前壳	18.	02-71713-00	扩音器罩网
2.	01-73127-02	后壳	19.	04-33690-08	螺丝
3.	01-73134-03	显象管框	20.	17-08220-30	室内天线
4.	01-93370-00	底盘架	21.	04-33090-25	螺丝
5.	01-83323-00	外接终端片	22.	04-33090-08	螺丝
6.	01-42681-00	胶垫 $\phi 22 \times 4$	23.	04-39750-06	螺丝
7.	01-42652-00	电源线夹子	24.	04-37050-05	螺丝
8.	01-73132-03	控制板	25.	04-39750-10	螺丝
9.	01-73135-05	频道预调系统室门	26.	04-39750-08	螺丝
10.	01-93377-00	选台/音量键	27.	04-65090-18	螺丝
11.	01-73136-06	频道指示器镜片	28.	04-33690-10	螺丝
12.	02-71715-00	显象管安装架	29.	04-33790-10	螺丝
13.	02-81741-00	晶体管散热片	30.	05-66100-00	螺母
14.	02-41466-00	回扫变压器安装架	31.	07-40167-00	接地线弹簧
15.	02-91815-00	散热片	32.	21-10034-00	扭线
16.	02-91786-01	水平散热片	33.	01-73137-01	电源开关键
17.	01-93381-00	控制键安装架	34.	01-93379-00	滤波地板罩

3.	01-93388-01	显象管框
12.	02-91817-01	显象管安装架
12.	02-91817-02	显象管安装架

遥控器机械零件表

序号	零件编号	名称
1	01-62980-01	电池室门
2	01-62979-01	后壳
3	04-25092-12	螺丝
4	01-62983-00	红外线发射器镜片
5	60-A0519120-08	电路板
6	01-62984-03	接触胶片
7	01-62978-06	顶壳
8	13-60735-08	控制指示片
9	04-14090-04	螺丝
10	02-61630-00	电池接头(+,-)
11	02-61631-00	电池接头(+)
12	02-61632-00	电池接头(-)



替换零件表

TR = TRANSISTOR
DI = DIODE
ZD = ZENER DIODE
CFR = CARBON FILM RESISTOR
MOR = METAL OXIDE RESISTOR
CCR = CARBON COMPOSITION RESISTOR
NIR = NON-INFAMMABLE RESISTOR
WWR = WIRE WOUND RESISTOR
CC = CERAMIC CAP
EC = ELECTROLYTIC CAP
PFC = POLYSTYRENE FILM CAP
MC = MYLAR CAP
TC = TANTALUM CAP
SFR = SEMI-FIXED RESISTOR
MPFC = METALLIZED POLYSTYRENE FILM CAP
PPFC = POLYPROYRENE FILM CAP
CF = CERAMIC FILTER
FR = FUSIBLE RESISTOR
STJ = STRAND JUMPER WIRE
SJW = SINGLE JUMPER WIRE

晶体管
二极管
稳压二极管
碳膜电阻
金属氧化膜电阻
碳膜合成电阻
非可燃电阻
线绕电阻
陶瓷电容器
电介质电容器
聚苯乙烯电容器
聚酯薄膜电容器
钽质电容器
半可变电阻器
金属化聚苯乙烯电容器
聚丙烯电容器
陶瓷滤波器
保险丝电阻
多股跨接线
单芯跨接线

* 适合于MFP-5398,MV-5198/A

**适合于MV-5191/A

代号	零件编号	名称
Q001	50-40712-08	TR 2SC2120Y
Q002	50-30715-07	TR 2SA1015-Y
Q101	50-40725-06	TR 2SC2717
Q102	50-40708-07	TR 2SC1815-Y
Q201	50-40708-07	TR 2SC1815-Y
Q202	50-30702-07	TR 2SA562TM-O
Q301	50-40711-06	TR 2SC2229-O
Q302	50-40726-05	TR 2SC2073
Q303	50-30727-05	TR 2SA904
Q304	50-40733-04	TR 2SC2482
Q305	50-40746-03	TR 2SD1554
Q305B	56-23101-06	STJ 100MM BLUE
Q305C	56-33101-02	STJ 100MM RED
Q305E	56-23101-00	STJ 100MM BLACK
Q401	50-40733-04	TR 2SC2482
Q402	50-40733-04	TR 2SC2482
Q403	50-40708-07	TR 2SC1815-Y
Q404	50-40733-04	TR 2SC2482

代号	零件编号	名称
Q501	50-40708-07	TR 2SC1815-Y
Q502	50-10306-07	TR 2SB774T
Q503	50-40753-01	TR 2SD802
Q503B	56-23101-06	STJ 100MM BLUE
Q503C	56-33101-02	STJ 100MM RED
Q503E	56-23101-00	STJ 100MM BLACK
Q504	50-40708-07	TR 2SC1815-Y
Q505	50-40727-08	TR 2SC2230Y
Q506	50-40751-03	TR 2SC3310
Q507	50-30737-07	TR 2SH1013-Y
Q601	50-40708-07	TR 2SC1815-Y
Q602	50-40708-07	TR 2SC1815-Y
Q603	50-40708-07	TR 2SC1815-Y
Q604	50-40708-07	TR 2SC1815-Y
Q605	50-40708-07	TR 2SC1815-Y
Q606	50-40708-07	TR 2SC1815-Y
Q607	50-40708-07	TR 2SC1815-Y
Q701	50-40708-07	TR 2SC1815-Y

代号	零件编号	名称
Q702	50-40708-07	TR 2SC1815-Y
Q703	50-40708-07	TR 2SC1815-Y
Q704	50-40708-07	TR 2SC1815-Y
Q705	50-40708-07	TR 2SC1815-Y
Q706	50-40708-07	TR 2SC1815-Y
Q707	50-40708-07	TR 2SC1815-Y
Q801	50-40708-07	TR 2SC1815-Y
Q802	50-40708-07	TR 2SC1815-Y
Q803	50-40708-07	TR 2SC1815-Y
Q805	50-30715-08	TR 2SA1015GR
Q806	50-30715-08	TR 2SA1015GR
Q807	50-40708-07	TR 2SC1815-Y
Q808	50-40708-07	TR 2SC1815-Y
Q809	50-40708-07	TR 2SC1815-Y
Q810	50-30715-08	TR 2SA1015GR
Q811	50-40708-07	TR 2SC1815-Y
Q812	50-40708-07	TR 2SC1815-Y
D001	51-08004-06	DI IN4148
D201	51-08004-06	DI IN4148
D202	51-08004-06	DI IN4148
D203	51-08004-06	DI IN4148
D204	51-02028-04	ZD 12VGZA12X
D205	51-02032-04	ZD GZA7.5V
D206	51-03018-01	DI IS2775
D207	51-02032-04	ZD GZA7.5V
D208	51-02028-04	ZD 12VGZA12X
D209	51-08004-06	DI IN4148
D210	51-08004-06	DI IN4148
D211	51-08004-06	DI IN4148
D212	51-08004-06	DI IN4148
D213	51-08004-06	DI IN4148
D214	51-08004-06	DI IN4148
D215	51-08004-06	DI IN4148
D301	51-08004-06	DI IN4148
D302	51-08004-06	DI IN4148
D303	51-08004-06	DI IN4148
D304	51-03020-02	DI S5295G
D305	51-03020-02	DI S5295G
D306	51-03026-04	DI DS135C
D307	51-03021-02	DI S5295J
D308	51-03021-02	DI S5295J
D309	51-08004-06	DI IN4148
D310	51-03021-02	DI S5295J
D401	51-08004-06	DI IN4148
D402	51-08004-06	DI IN4148
D403	51-08004-06	DI IN4148
D404	51-08004-06	DI IN4148
D405	51-08004-06	DI IN4148
D501	51-02026-04	ZD GZA8.2X
D502	51-03020-02	DI S5295G
D503	51-02027-04	ZD GZA9.1Y
D504	51-03020-02	DI S5295G
D505	51-03020-02	DI S5295G
D506	51-03020-02	DI S5295G
D507	51-03024-02	DI IS1835
D601	51-08004-06	DI IN4148
D602	51-08004-06	DI IN4148
D603	51-08004-06	DI IN4148

代号	零件编号	名称
D604	51-08004-06	DI IN4148
D605	51-08004-06	DI IN4148
D606	51-08004-06	DI IN4148
D801	51-02028-01	ZD HZ4B2(3.9V)
D802	51-08004-06	DI IN4148
D803	51-08004-06	DI IN4148
D804	51-08004-06	DI IN4148
D805	51-08004-06	DI IN4148
D806	51-08004-06	DI IN4148
D807	51-08004-06	DI IN4148
D808	51-08004-06	DI IN4148
D809	51-08004-06	DI IN4148
D810	51-03020-02	DI S5295G
D811	51-08004-06	DI IN4148
D812	51-08004-06	DI IN4148
D813	51-08004-06	DI IN4148
D814	51-08004-06	DI IN4148
D1001	51-03017-01	DI IN4004
D1002	51-03017-01	DI IN4004
D1003	51-03017-01	DI IN4004
D1004	51-03017-01	DI IN4004
D1101	51-08004-06	DI IN4148
D1102	51-08004-06	DI IN4148
..D1103	51-08004-06	DI IN4148
..D1104	51-08004-06	DI IN4148
..D1105	51-08004-06	DI IN4148
R001	52-02103-21	CFR 1 KOHM ¼W + -5%
R002	52-02684-21	CFR 68 KOHM ¼W + -5%
R003	52-02103-21	CFR 1 KOHM ¼W + -5%
R101	52-02474-21	CFR 47 KOHM ¼W + -5%
R102	52-02684-21	CFR 68 KOHM ¼W + -5%
R103	52-02824-21	CFR 82 KOHM ¼W + -5%
R104	52-02106-21	CFR 1 MOHM ¼W + -5%
R105	52-02102-21	CFR 100 OHM ¼W + -5%
R106	52-02822-21	CFR 820 OHM ¼W + -5%
R107	52-02563-21	CFR 5.6 KOHM ¼W + -5%
R108	52-02271-21	CFR 27 OHM ¼W + -5%
R109	52-02103-21	CFR 1 KOHM ¼W + -5%
R110	52-02222-21	CFR 220 OHM ¼W + -5%
R111	52-02825-21	CFR 820 KOHM ¼W + -5%
R112	52-02223-21	CFR 2.2 KOHM ¼W + -5%
R113	52-02564-21	CFR 56 KOHM ¼W + -5%
R114	52-02222-21	CFR 220 OHM ¼W + -5%
R115	52-02125-21	CFR 120 KOHM ¼W + -5%
R116	52-02103-21	CFR 1 KOHM ¼W + -5%
R117	52-02103-21	CFR 1 KOHM ¼W + -5%
R118	52-02223-21	CFR 2.2 KOHM ¼W + -5%
R119	52-02333-21	CFR 3.3 KOHM ¼W + -5%
R120	52-02472-21	CFR 470 OHM ¼W + -5%
R121	52-02332-21	CFR 330 OHM ¼W + -5%
R123	52-02153-21	CFR 1.5 KOHM ¼W + -5%
R124	52-02103-21	CFR 1 KOHM ¼W + -5%
·R125	52-02123-21	CFR 1.2 KOHM ¼W + -5%
..R125	52-02104-21	CFR 10 KOHM ¼W + -5%
R126	52-02223-21	CFR 2.2 KOHM ¼W + -5%
R201	52-02153-21	CFR 1.5 KOHM ¼W + -5%
R202	52-02392-21	CFR 390 OHM ¼W + -5%
R203	52-02123-21	CFR 1.2 KOHM ¼W + -5%