

沈阳市彩色电视机配件厂

向彩电维修行业推出数百种回扫变压器

●我厂彩电回扫变压器产品种类已达数百种，全部采用日本进口日立牌KE—5209阻燃环氧树脂真空封灌，日本日立牌高强度漆包线精心绕制，并用日本进口20KV玻封纯化高压硅堆作为优质整流元件，聚焦极、加速极采用双调谐电位器，各种技术性能及指标参数均达到原机水平，因而可靠性极高，深受广大用户欢迎。对于各种国内少见的特殊型号可提供旧件及复印图纸加工，周期短、见效快。

●我厂愿为全国各省、市、区五金交电公司、家电维修站及广大消费者服务，欢迎选购。

●邮购者请按价目表标价汇款，款到20天左右发货。

●产品6个月内凭出厂发货票免费实行三包。

●订购20只以上可按批发价供货，邮费包装费另收。

●邮购者一定要写清电视型号，行输出变压器型号，每支另加收邮费3元，供需双方地址需
要写详细。

●批发价：14" 16" 18" 20" 22"

(只/元) 62元 62元 64元 66元 68元

●另售价：14" 16" 18" 20" 22"

(只/元) 75元 75元 78元 80元 85元



●厂址：沈阳市沈河区沈阳路93号

●路线：由沈阳站乘10、13路无轨到大西门下车，向故宫方向走200米，向阳旅社西侧

●开户银行：沈阳市合作银行沈河支行

●电话：449374

●帐号：34021001

●厂长：陈锦英

ISBN7-5053-0540-9/TN·200 定价：12.00元

前言

为方便广大用户选购使用彩色电视机,为向维修人员提供一套机型较全的维修资料,特按类汇编一套《彩色电视机图集与维修指南》,分别以专辑形式出版,共约五集。

本专辑(即续集一)的最大特点在于,它汇编了近期日本电气公司和日本夏普公司系列的原装机和类似于该系列机的国产机的绝大部分机型(共50多个型号)的主要资料,并以图表和文字相结合的形式介绍了各机型的性能、部分机型的使用特性和维修方法。因此,它能给读者对该类型机有一个系统的完整的了解。你只要阅看一下“简介一览表”,就可迅速查到某个机型具有何种彩色制式、有无遥控功能、预调频道个数多少等。带有遥控功能的机子,可使你坐在观赏节目(包括用录象机放象的节目)的座位上,借助红外(线)遥控器对电视机进行多种功能的遥控操作。而在维修中可先按故障现象去查阅故障检修表,它能帮助你很快找到故障位置。

本辑的特点还有,一是把电原理图和印制板图相同或相近的机型尽可能归类而合用一套图纸,并加上必要的使用方法说明,如印制板号对照表等(维修调试和故障检修表也作了归类并加上使用说明),目的在于在有限篇幅内收入更多的机型,也相对地减轻读者的经济负担。因此,在查阅时还应阅读一下该部分附近的对照表、补充说明或注释;二是在附录中登有不为本辑主要目的的内容,如彩色电视机测试卡、几种电子调谐器互换性一览表和在已出版的《彩色电视机图集与维修指南》中未能编入的机型(当时此机型尚未出现或其它原因)的查阅指南等,所以附录也是值得一阅的。

所编入的各机型线路图系原始图纸,因不断改进,故所遇到的机型的图纸可能稍有不同。

本专辑在汇编中,得到全国各在关电视机生产厂家的协助(厂家名称见目录),得到日本电气公司北京办事处和日本夏普公司北京办事处的协助,编者在此向以上各单位表示衷心感谢。

本专辑可作为电视机维修部门的维修资料,大专院校和职业高中电视机专业师生的教学参考资料,还可供从事电视专业的技术人员查阅参考,而对广大无线电爱好者则是了解学习电视新技术的很有用的技术资料。

本专辑中的不妥和错误之处,恳请各方人士和读者批评指正,编者谨表谢意。

编者 李天章

一九八八年十二月

电视机简介一览表

机 型	预调频道个数	图象中频MHz	伴音中频MHz	显 象 管		扬声器尺寸cm	音频输出W	电 源V	功率消耗W	标 准与制式	有否遥控	备 注
				荧屏对角线长cm	阳极高压kV							
日电牌 4710NC2	12	38	31.5	47	23	9×5	2,最大3	170~270	59			
双喜牌 4710NC2-2	12	38	31.5	47	23	9×5	2,最大3	170~270	59			
彩华牌CT-4710PDSX	12	38	31.5	47	23	9×5	1.5,最大3	170~270	59			
CT-1402PDSX	10	38	31.5	37	22	Φ7.7	1,最大2	160~270	55			
夏普牌 C-1403DK	8	37	30.5	37	20±1.5	Φ8	最大2	220	58			线路图参考C-1404DK
C-1404DK	8	37	30.5	37	20±1.5	Φ8	最大3.5	220	55		遥控	
C-1404CK	8	37	30.5/31	37	20±1.5	Φ8	最大3.5	220	55	PAL-D/I	遥控	
C-1405CK	8	37	31.5/31	37	20±1.5	Φ8	最大3.5	220	55	PAL-D/I		
C-1411CK	8	38	31.5/32	37	20±1.5	Φ10	最大1.7	220	55	PAL-D/I		
C-1411DK/DF	8	37	30.5	37	20±1.5	Φ10	最大1.7	220	55			
C-1411 MK/SK	8	37	30.5	37	20±1.5	Φ10	最大1.7	220	55			
C-1611CK	10	38	31.5/32	40	20±1.5	Φ10	最大3.5	220	69	PAL-D/I		
C-1801DK	8	38	31.5	47	22±1.5	Φ10 Φ2	最大2	220	75			
C-1801DF	12	38	31.5	47	23.5±1.5	Φ8	最大3.5	220	60			
C-1803DK	8	37	30.5	47	23.5±2	Φ10 Φ2	1.5	220	72			
C-1803CK 木纹A.B	8	37	30.5/31	47	23±1.5	Φ10 Φ2	1.5	220	75	PAL-D/I		
C-1805DK	10	37	30.5	47	23.5±1.5	Φ10 Φ4	最大3.5	220	60			
C-1813MK	12	37	30.5	47	23.5±1.5	Φ8	最大3.5	220	65			
C-1814MK	12	38	31.5	47	23.5±1.5	Φ8	最大3.5	220	60			线路图参考CS47-S1
C-1820CK	12	37	30.5/31	47	23.5±1.5	Φ8	最大3.5	220	65	PAL-D/I	遥控	
C-1826DK	12	38	31.5	47	23.5±1.5	Φ8	最大3.5	220	65			
C-1833DK C-1834DK	8	37	30.5	47	23.5±1.5	Φ10 Φ2	最大3.5	220	60			
C-1837DK C-1838DK	8	37	30.5	47	23.5±1.5	Φ10 Φ2	最大3.5	220	60			
C-1835CK	8	37	30.5/31	47	23.5±1.5	Φ10 Φ2	最大3.5	220	60	PAL-D/I	遥控	
C-1836CK												参考C-1835CK
C-1850CK	19	38	31.5/32	47	24±1.5	Φ8	最大2.5	200/220	84	PAL-D/I	遥控	
C-1885DK	8	37	30.5	47	23.5±1.5	Φ10	最大3.5	220	60		遥控	
C-2001DK	8	37	30.5	51	24.5±1	Φ10	最大2	220	72			

机 型	预调频 道个数	图象中频 MHz	伴音中频 MHz	显 象 管		扬声器 尺寸 cm	音频输出 W	电 源 V	功率消耗 W	标 准 与制式	有否遥控	备 注
				荧屏对角 线长 cm	阳极高压 kV							
C-2001UK	8	38	31.5	51	23.5±1.5	Φ10 Φ2	最大3.5	220	60			
C-2007DK	8	37	30.5	51	23.5±2	Φ10	最大2.8	220	72			
C-2010DK	8	38	31.5	51	21.5±1.5	Φ10	最大2	220	76			
C-2091DK	8	38	31.5	51	21.5±1.5	Φ10	最大2	220	76			
C-3700DK银	16	37	30.5	37	20.5±1.5	Φ8	最大2.	220	55			
C-5405DK	16	38	31.5	51	25.5±1.5	Φ10(2只)	最大3.2	220	87		遥控	
C-5407CK	19	38	31.5/32	51	25.5±1.5	Φ10(2只)	最大3.2	220	85	PAL-D/I	遥控	
虹美牌 C4725-2	12	38	31.5	47	23~25	Φ8	最大3.5	220	60			
WCD-25	12	38	31.5	47	23~25	Φ8	最大3.5	220	60			
熊猫牌 DB47C1	8	37	30.5	47	23.5±1.5	Φ10	最大3.5	220	60		遥控	线路图参考C-1885DK
DB47C4	8	38	31.5	47	23.5±1.5	Φ10 Φ2	最大3	220	60			
凯歌牌 4C4701	8	38	31.5	47	23.5±1.5	Φ10 Φ2	最大3.5	220	60			
飞跃牌 47C2-2	8	38	31.5	47	23.5±1.5	Φ10 Φ2	最大3.5	220	60			
47C2-3	8	38	31.5	47	23.5±1.5	Φ10 Φ2	最大3.5	220	60			
天鹅牌 CS47-S1	12	38	31.5	47	23.5±1.5	Φ8	最大3.5	220	60			
山茶牌 SC-51A	8	38	31.5	51	23.5±1.5	Φ10 Φ2	最大3.5	220	60			
飞燕牌 DUC47C4	8	38	31.5	47	23.5±1.5	Φ10 Φ2	最大3.5	220	60			
珊瑚牌 D47C-1	12	38	31.5	47	23.5±1.5	Φ8	最大3.5	220	60			
孔雀牌 KQ47-36	8	38	31.5	47	23.5±1.5	Φ8	最大3.5	220	60			
三元牌 47SYC-2	12	38	31.5	47	23.5±1.5	Φ8	最大3.5	220	60			
47SYC-3	8	38	31.5	47	23.5±1.5	Φ8	最大3.5	220	60			
47SYC-3-2	8	38	31.5	47	23.5±1.5	Φ8	最大3.5	220	60			
夏普牌 20S11-A1	39	38.9	按不同标准制有: 32.4 32.9 33.4 34.4	51	24.3±1.5	Φ8(2只)	最大 ^{2W} ×2	110/127/ 220/240	85	多标准制	遥控	
21S11-A1	39	38.9		54	25.4±1.5	Φ8(2只)	最大 ^{3W} ×2		85	多标准制	遥控	
21S21-A1	39	38.9		54	25.4±1.5	Φ10			99	多标准制	遥控	

说明: 1. 接收频道范围,除了C-2091DK为1~12频道外,其余机型均为1~57频道; 2. 天线输入阻抗均为75Ω,但在天线输入插口加接上300Ω-75Ω阻抗变换器可连接300Ω的馈线; 3. 显象管偏转角度均为90度; 4. 音频输出栏中不带“最大”字样的数字表示10%谐波失真时的瓦数; 5. 电源指50Hz或60Hz交流电; 6. 标准与制式栏中为空白的表示只具有PAL-D单一标准制; 7. PAL-I制的接收频道范围为UHF21~69频道,其第21频道的起始频率与PAL-D制第13频道同,均为470MHz; 8. 多标准制指的是PAL-B, PAL-D, PAL-L, SECAM-B, SECAM-D, SECAM-L, NTSC-M等制式(详见各本机使用说明); 9. 多标准制机型的接收频率范围为VHF: 48.25~301.25MHz, UHF: 471.25~885.25MHz(详见各本机使用说明); 10. 夏普牌又称声宝牌。

目 录

双喜牌 4710NC2-2(淄博电视机厂)	(2)
彩华牌 4710PDSX(陕西彩色显象管总厂)	(2)
部分机型的使用特性	(6)
彩华牌 CT-1402PDSX	(6)
日电牌 4710NC2、双喜牌 4710NC2-2、彩华牌 CT-4710PDSX(7部分机型的维修指南)	(9)
彩华牌 CT-1402PDSX	(9)
日电牌 4710NC2、双喜牌 4710NC2-2、彩华牌 CT-4710PDSX	(16)
夏普牌 C-1404DK(无锡电视机厂)	(19)
C-1404CK(无锡电视机厂)	(21)
C-1405CK(无锡电视机厂)	(25)
C-1411CK(日本夏普公司)	(29)
C-1411DK/DF/MK(福建电视机厂、内蒙古电视机厂等)	(31)
C-1611CK(日本夏普公司)	(33)
C-1801DK(日本夏普公司)	(35)
C-1803DK(日本夏普公司等)	(37)
C-1803CK 木纹 A(日本夏普公司)	(39)
C-1803CK 木纹 B(日本夏普公司)	(40)
C-1805DK(日本夏普公司等)	(42)
C-1813MK(内蒙古电视机厂)	(45)
C-1820CK(无锡电视机厂)	(47)
C-1826DK(无锡电视机厂)	(51)
C-1833DK、C-1834DK、C-1837DK、C-1838DK(上海无线电四厂、上海无线电十八厂)	(54)
C-1835CK(上海无线电十八厂)	(57)
C-1850CK(日本夏普公司)	(61)
C-1885DK(日本夏普公司等)	(63)
C-2001DK(日本夏普公司等)	(67)
C-2010DK(日本夏普公司等)	(70)
C-2091DK(日本夏普公司等)	(71)
C-3700DK 银(日本夏普公司等)	(72)
C-5405DK(日本夏普公司)	(75)
C-5407CK(日本夏普公司)	(78)
C-1801DF(福建电视机厂)	(80)
珊瑚牌 D47C-1(福建电视机厂)	(80)
三元牌 47SYC-2(南通电视机厂)	(80)
三元牌 47SYC-3(南通电视机厂)	(83)
47SYC-3-2(南通电视机厂)	(83)
天鹅牌 CS47-S1(内蒙古电视机厂)	(86)
熊猫牌 DB47C4(南京无线电厂)	(89)
凯歌牌 4C4701(上海无线电四厂)	(89)
飞跃牌 47C2-2(上海无线电十八厂)	(89)
飞跃牌 DUC47C4(南宁无线电三厂)	(89)
孔雀牌 KQ47-36(苏州电视机厂)	(92)
飞跃牌 47C2-3(上海无线电十八厂)	(93)
夏普牌 C-2001UK(云南电视机厂)	(95)
山茶牌 SC-51A(云南电视机厂)	(95)
虹美牌 C4725-2(无锡电视机厂)	(97)
WCD-25(无锡电视机厂)	(101)
夏普牌 C-1411SK(云南电视机厂)	(104)
20S11-A1(日本夏普公司)	(106)
21S11-A1(日本夏普公司)	(109)

21S21-A1(日本夏普公司)	(114)
------------------------	-------

调谐器电原理图查阅表	(146)
------------------	-------

部分机型的使用特性	(119)
送去修理前的用户自检	(119)
钢化玻璃的拆卸与安装	(119)
DB47C4、4C4701、47C2-2、C4725-2、CS47-S1 等十多种机型	
(NC-2T 机芯)的电路特点	(119)
C-2001UK、SC-51A 与其它声象设备的连接	(120)
C-1404CK 的遥控操作	(121)
DB47C1 的遥控操作	(121)
21S11-A1 的使用操作	(122)
部分机型的维修指南	(126)
C-1833DK、C-1834DK、C-1837DK、C-1838DK、C-1813MK、	
C-1820CK、C-1835CK 和 C-1885DK 的维修调试	(126)
C-1833DK、C-1834DK、C-1837DK、C-1838DK、C-1813MK、	
C-1820CK、C-1835CK 和 C-1885DK 的故障检修表	(130)
WCD-25 和 C4725-2 的维修调试	(131)
WCD-25 和 C4725-2 的故障检修表	(133)
C-1801DF、C-1814MK、C-1820CK、D47C-1、4C4701、47C2-2、	
DB47C4、DUC47C4、KQ47-36、47SYC-2、47SYC-3、47SYC-3-2、	
47C2-3、CS47-S1 和 SC-51A 的维修调试	(134)
C-1801DF、C-1814MK、C-1820CK、D47C-1、4C4701、47C2-2、	
DB47C4、DUC47C4、KQ47-36、47SYC-2、47SYC-3、47SYC-3-2、	
47C2-3、CS47-S1 和 SC-51A 的故障检修表	(136)
C-5405DK 的故障检修表	(137)
C-5407CK 的故障检修表	(140)
C-1820CK 的调谐器、频道预选器、遥控电路和伴音制式转换	
电路(有关机型可参考)	(142)
附录:彩色电视测试卡的使用介绍	(144)
电子调谐器互换性一览表	(146)
几个机型的查阅指南	(146)

电子工业出版社

彩色电视机图集与维修指南 (续集一)

李天章 编

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| ● 三元牌 | ● 日电牌 | ● 双喜牌 | ● 夏普牌 |
| ● 珊瑚牌 | ● 彩华牌 | ● 天鹅牌 | ● 熊猫牌 |
| ● 凯歌牌 | ● 飞跃牌 | ● 孔雀牌 | ● 山茶牌 |
| ● 虹美牌 | ● 飞燕牌 | | |

彩色电视机图集

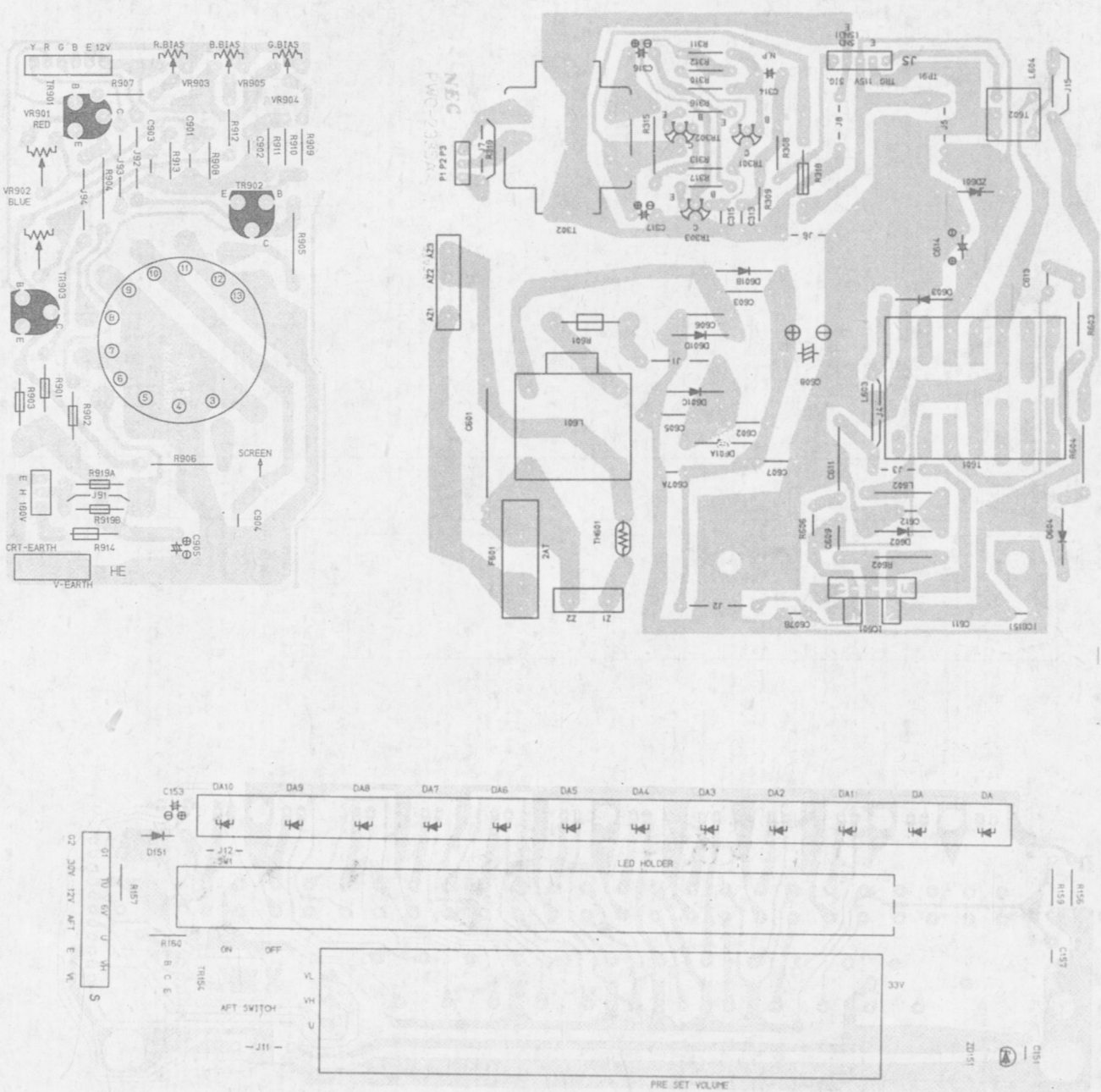
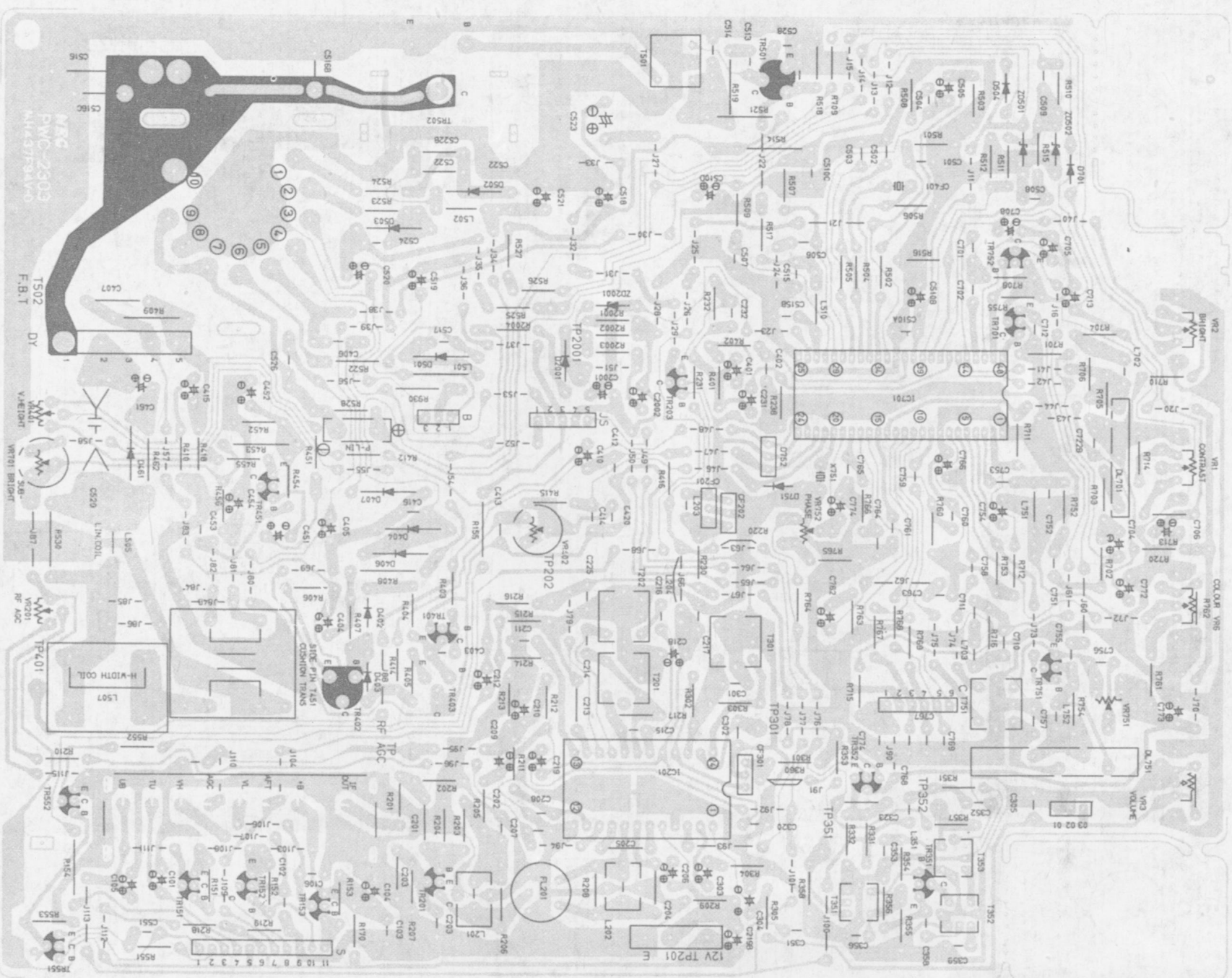
与维修指南(续集一)

李天章 编

电子工业出版社

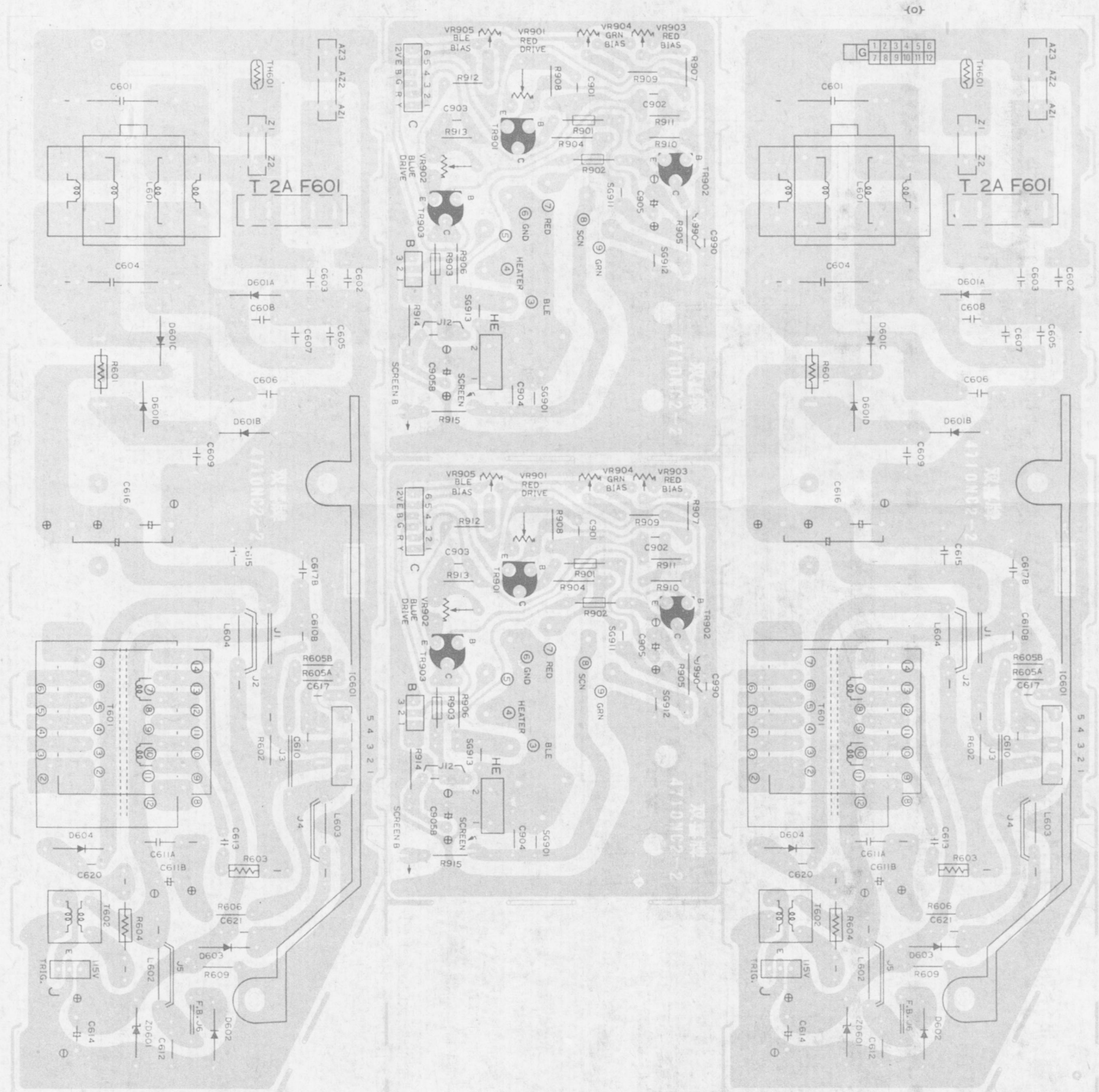
32/410

彩华牌 CT-1402PDSX



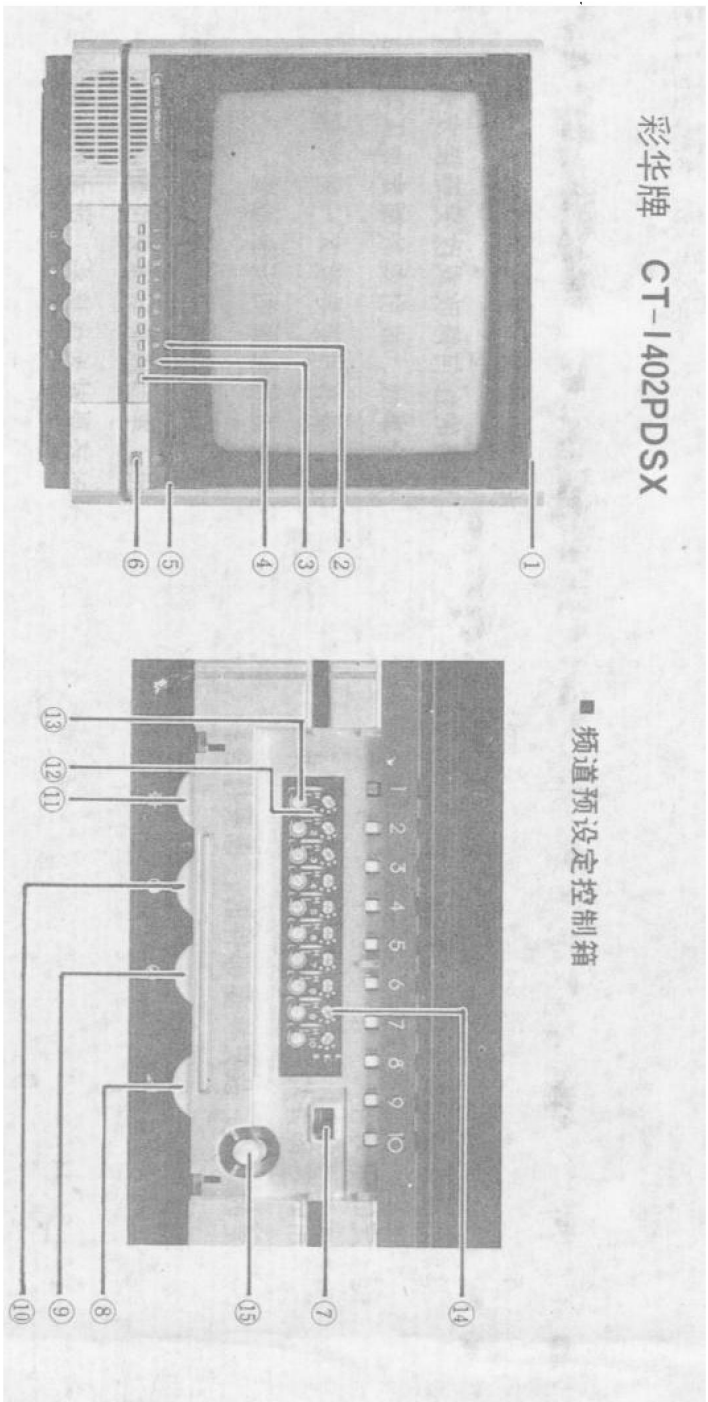


日电牌 4710NC2
双喜牌 4710NC2-2
彩华牌 4710PDSX



部分机型的使用特性

彩华牌 CT-1402PDSX

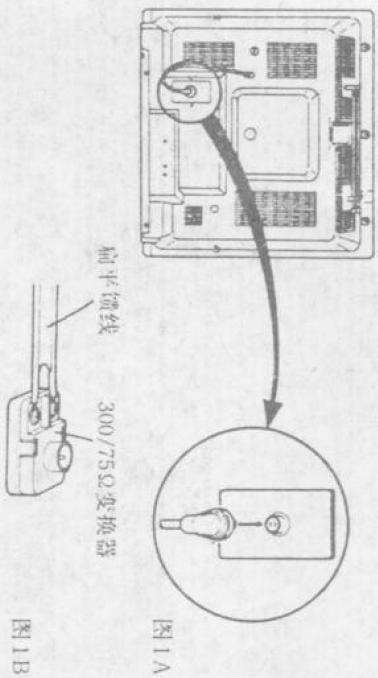


天线的安装

本接收机的机内天线，接线如图 1A 所示。
将75Ω的天线同轴电缆插头插入天线插座即可。如果使用300Ω扁平馈线，须首先把馈线连接到变换器上，然后把变换器插入天线插座，如图 1B 所示。

天线的接线

图 1 机内天线的接线



电源

本接收机，可以使用AC160~270伏/50赫中的任何一种电源，范围广泛，不需要调整。

注：如果您的电源插座的形式和接收机的插头不相同，您可以使用连接器。

1. 插入电源插头前，确认电源插头是否合适。
2. 将电源插头插入电源插座。
3. 按下电源开关(6)。接通电视机电源，即可听到伴音，5秒后出现图象。为安全起见，尽可能避免过分使用开关。（即连续通断）

注：电源发生较大变化时，本接收机能自动关闭电源，保护电路。如发生此情况，首先断开接收机电源，检查电源，然后再接通电源开关。

音量调整

调整音量控制(8)，使其获得您所希望的音量。

频道转换

轻轻推入所希望的频道转换开关，指示灯就会表示出所选择的频道。

注：1~10频道，已在厂内进行好了微调，除下列情况以外，不必再调。
○ 接收VHF11、12及UHF频道。
○ 按照您的要求，需要预设。
○ 由于您本地条件等，需要精密调整时。

频道预置控制器

打开控制室(1)后，您就能看到10H调谐控制器(2)、调谐指示度盘(3)及波段开关(4)。

控制器机能

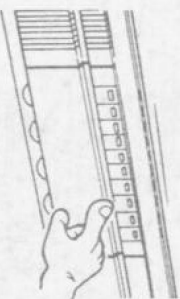
波段开关(4)
各个单独的波段开关，有下列3个位置：
“V_L”主音从1~5VHF低频道。
“V_H”主音从6~12VHF高频道。
“U”主音从13~57UHF频道。
调谐控制器(2)
各个单独的调谐控制器，可以选择波段以内的任何1个电视台。
调谐指示度盘(3)
度盘内的指针，指示调谐频道的恰当位置。
AFT开关(7)
此开关用来自动控制调谐频率以保证最佳的图象质量。

频道的设定

使用了上述控制器，可以预设频道，接收您所选择的任何电视台。
设定举例，如下：
频道2(V_L)，频道7(V_H)，频道22(U)

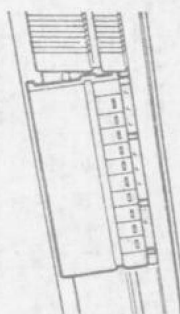
如何开启频道预设室盖

取盖



1. 向下按门盖中部。
2. 如图所示，向前拉即打开。

关盖



1. 首先，在低于约5mm处放入上缘，再把盖面与本体合上。
2. 然后向上推。

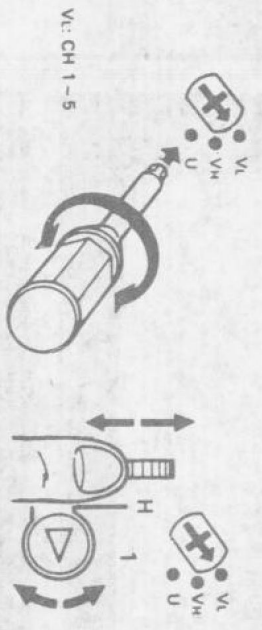
日电牌 4710NC2、双喜牌 4710NC2-2、彩华牌 CT-4710PDSX

排除故障

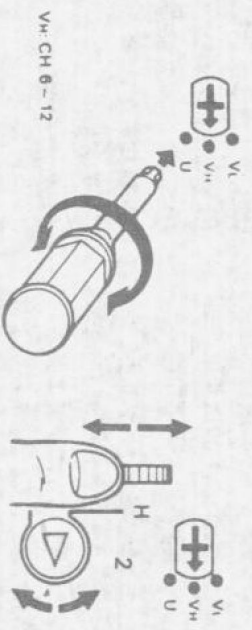
送去修理前,请进行下列检查,或许能排除故障

注：首先要记住频道编号和频道按钮编号的关系，并不是唯一的，而是可按照您本人的意思来安排的。所谓“频道”，是表示电视台频道和其编号，“钮”是表示频道按钮及其编号。1～10的频道按钮，是和以1～10表示的波段开关、调谐旋钮相对应的。

例如，在按钮1～3，顺次开始设定上述3个频道时，可以按下述顺序进行：
1. 断开AFT开关(7)。
2. 使用附属的调整LJ4159，把按钮1的波段开关设定于“V_H”位置。



3. 转动钮1的调谐旋钮，直到获得频道2的图象为止。
如欲获得最佳图象，继续转动这旋钮，直到图象开始变坏，出现横向的模糊条纹(声频干扰条)为止。再轻轻转回，直到没有这干扰条为止。
检查调谐时，推入任何其他一个转换钮，然后再推入第1转换钮。这时，应再显示有频道2的图象。
4. 钮2的波段开关，设定于“V_H”。



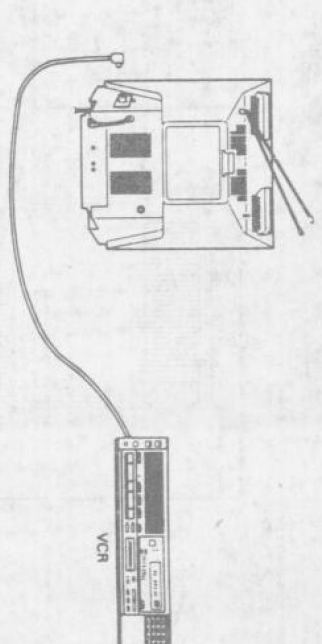
5. 转动钮2的调谐钮，直到您可以获得频道7的最佳图象为止。
6. 钮3的波段开关，设定于“U”，转动调谐钮，直到您获得频道22的最佳的图象为止。



7. 设定了频道以后，一定要把AFT开关拨回ON位置。然后关上室盖。

注：上述顺序，只是一个例子，实际上，您可以所设定任何转换钮，以便按照您的需要，接收当地可接收的频道。

● VCR电视录象的重放
重放VCR时，请使用第10按钮。调节调谐钮，以便接收您的VCR的RF输出。

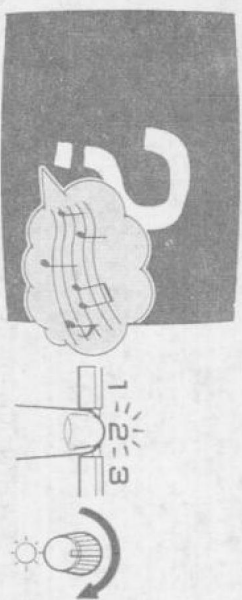


▶ 无伴音、无光栅 • Neither sound nor picture



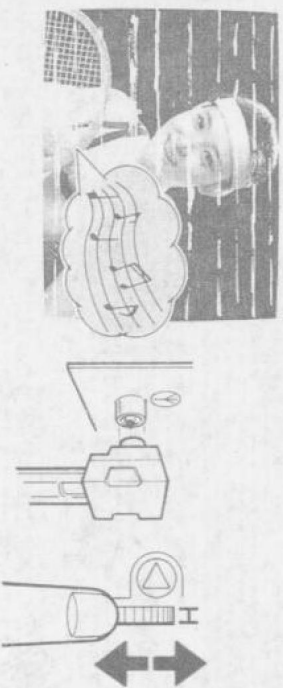
- 电源插头是否脱落了。
- 电压是否符合本机规定的电压。
- Is the unit plugged in?
- Are you using specified current voltage?

▶ 有伴音，无图象 • Sound but no picture



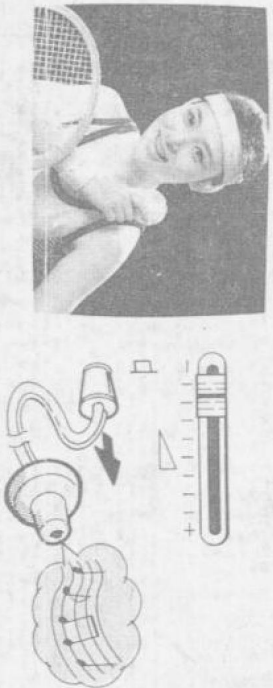
- 调整亮度。
- 频道是否调好？(重新调整)
- Adjust the Brightness
- Is the channel properly tuned? (retune)

▶ 有伴音，图象不清晰 • Sound but poor picture reception



- 检查天线的连接
- 频道是否调好？(重调)
- 换一个频道试试
- Check the antenna connection
- Is the channel properly tuned? (retune)
- Try another channel

▶ 有图象，无伴音或音弱 • Picture but little or no sound



- 耳机是否还插着。
- 调整音量。
- Has the earphone been left in?
- Adjust the volume



► 重影 • Picture is double- or triple-imaged

● 广播电台的电波，因为受附近高山、树木、高大建筑物的反射电波的影响，会产生双重或三重的图象。
改变天线的方向、高度或天线种类时，上述现象也可能消失。

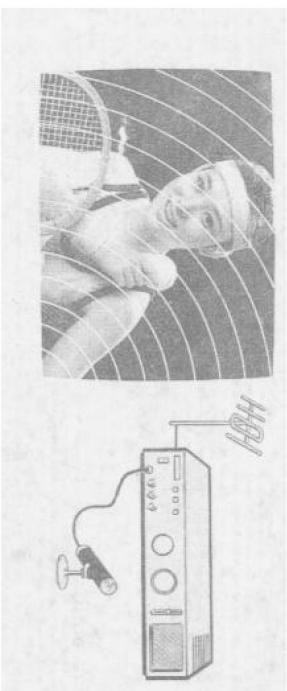
Vary the direction, height and sort of the antenna, this phenomena may be perished.



► 图象呈彩色光点 • Coloured spots appear on the picture screen

● 汽车的打火、发动机的转动，或近处有高压线时，会产生这样的干扰。

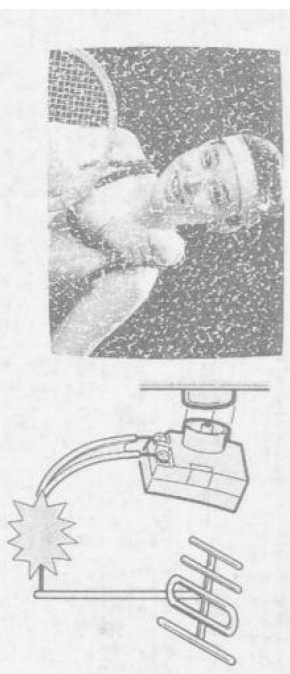
This interference sometimes occurs when in the proximity of firing points in automobiles and other motor-equipped machinery or high-tension wires.



► 图象呈弧状条纹 • Curved strips appear on the screen

● 受到其他高频信号(近处有业余无线电台时)和另外电视台的信号干扰的影响。

TV receivers the interference signal from another TV station.



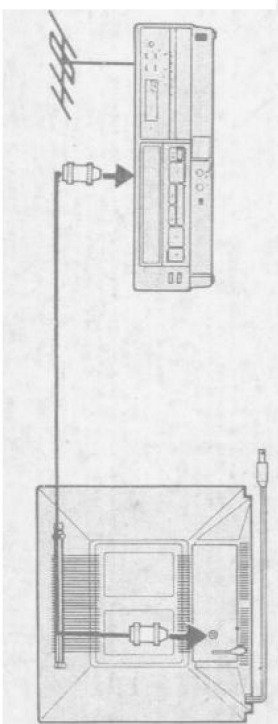
► 雪花图象及噪声 • A snow pattern occurs on the screen

● 在您安装好电视机以后，图象和伴音的质量不好时，请您检查一下天线端子有无松动，或天线的方向是否改变了。

If the picture or sound quality deteriorates after your TV set has been installed, please check if the antenna terminal is loose, or if the antenna direction is changed.

录象频道的设定

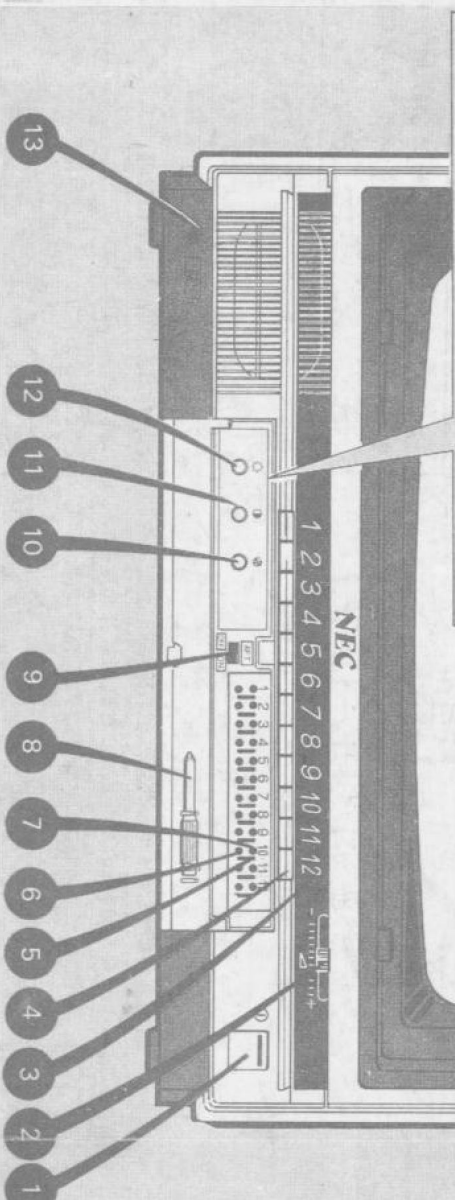
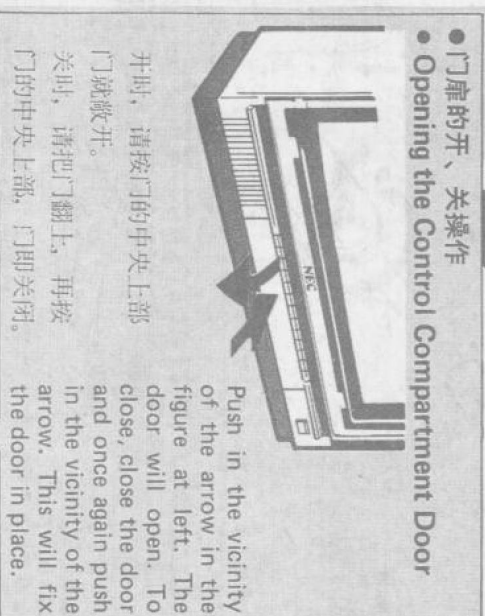
本机的天线端子与“VCR”录象机的输出端子连接时，即可收看录象的节目。录象频道的调整请按下面的程序。



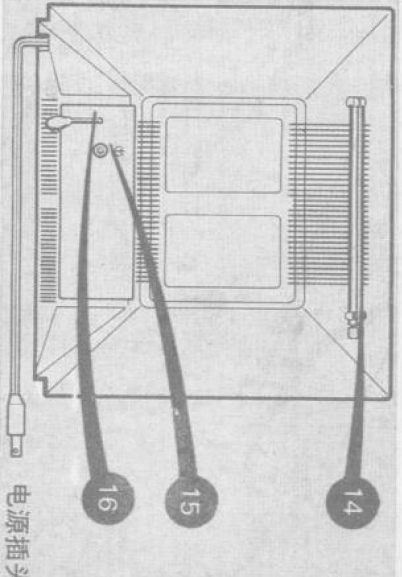
- ① 电视的天线端子和“VCR”录象机的视频输出端子，用同轴电缆连接。
- ② 把电视的电源接通，选择选址按钮“12”。
- ③ 把VCR(录象机)通电，将TV/VIDEO开关按向VIDEO。(根据VCR的机种，在操作上有所不同。)用

- 录象机VCR的选址按钮，可选择广播中的电视频道。
- ④ 用电视预调部12的波段开关●和调谐控制●调整，使录象机的映象再生。请阅读反面所载的“频道的调整方法”。
- ※ 以后即用电视机预调开关12的位置，接收来自录象机的信号。

前面



背面



- | | |
|--------------|----------------|
| 1 (●) 电源开关 | 9 频率微调开关 |
| 2 (↗) 音量调整滑钮 | 10 (●) 彩色调整 |
| 3 频道指示器 | 11 (○) 对比度调整 |
| 4 频道开关按钮 | 12 (⊙) 亮度调整 |
| 5 调谐控制 | 13 (□) 耳机及录音插孔 |
| 6 波段开关 | 14 拉杆天线 |
| 7 调谐指示度盘 | 15 天线插座 |
| 8 预置工具 | 16 拉杆天线插头 |

部分机型的维修指南

彩华牌 CT-1402PDSX

一、安全注意事项

检修时请注意遵守下列有关内容：

检修时应特别注意各种零部件，如机壳、底盘标有的特殊安全符号，根据这些符号及说明书中所规定的注意事项仔细地进行检查。

1. 使用规定的零部件
使用的零部件均经过挑选，阻燃性好，并具有特定的规格。故更换零部件时，也要符合原来的规格。

为了安全使用和维修，对特别重要的接收机零部件，在电路图及零件表中均标有△符号。换用不符合原规格的零件，将会发生危险，因此务请使用规定的零件。

2. 按原状重新装配零部件和连接线路
为安全起见，主要部分在绝缘防护上，已做充分考虑。对印刷线路板上的一些可拆下的元件尤需特别注意。
这些元件均装设在距离高温、高压较远的位置，如果为了检修临时拆下时，检修后务必准确无误地重新装设在原来位置上。

3. 装拆显象管
本接收机装有防爆型显像管，故不会发生猛烈爆炸。

虽然如此，在拆卸该管或由背部检修接收机时，对该锥体的任何冲击、震动都可能造成危险事故，因此装拆该管时必须特别当心。

4. 防止X射线的辐射

这种显象管及其周围的高压电路，在防止X射线的辐射方面，已作了充分的考虑。对电路的任何修改或改变连接方式，有可能发生危险事故，或引起较额定电压更高的电压。这样，就有可能导致X射线辐射。

5. 检修完毕要进行全面的安全检查
检修后要确保所有螺钉、零部件及导线均完整无损、牢固地装到原来位置。
同时还要对天线接头、所有外部的金属接头及插塞片之间的绝缘层进行检查。

6. 绝缘的检查
检查前，应将插塞从插座上拔下，拆下天线。
插塞片与外部金属机件*之间的绝缘电阻至少必须达到10 MΩ（使用500伏的绝缘电阻表**量测）。
绝缘电阻如果低于10 MΩ时，该电视机必须进行全面地检查及修理。

*外部的金属件包括天线接头、耳机插孔等。

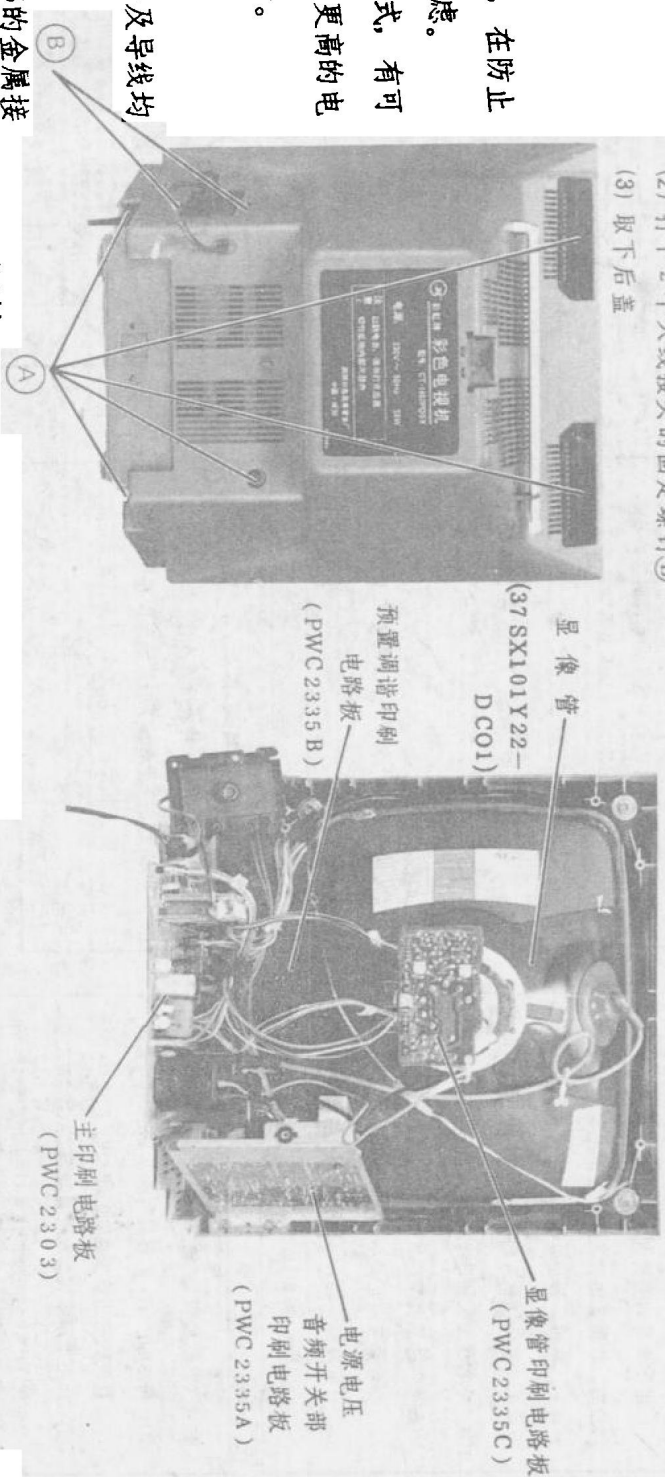
**如果没有500伏的绝缘电阻表时，可使用万用表。

注：本注意事项也适用于日电牌 4710NC2 等三种机型

二、拆卸

拆下机壳后盖

- (1) 拧下5个后盖的固定螺钉①
- (2) 拧下2个天线接头的固定螺钉②
- (3) 取下后盖

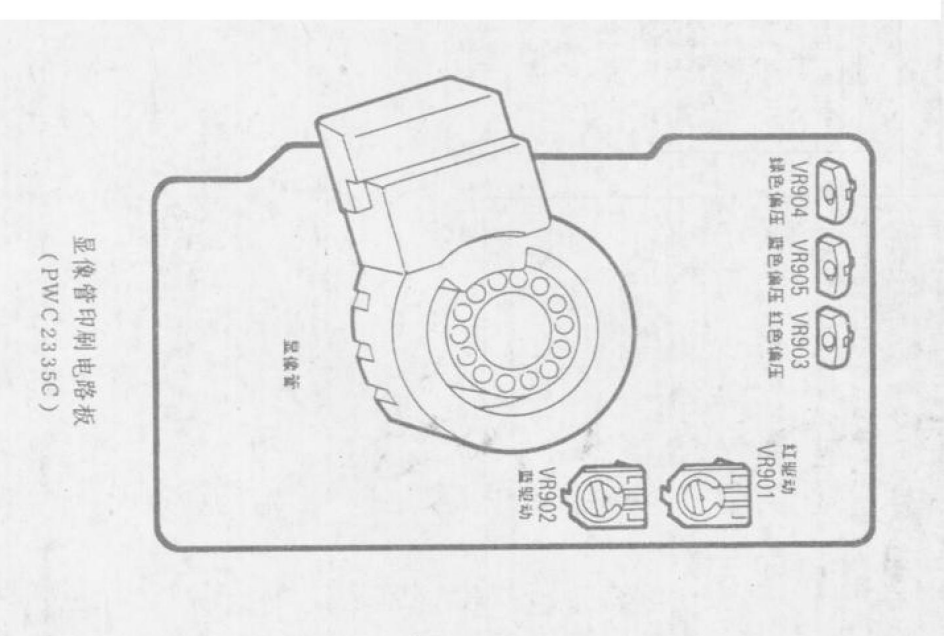


三、调整

静态白色平衡的调整

注：预热时间十分钟以上

1. 信号采用白场图像信号，亮度调整电位器调至机械中心位置。
2. 三色偏压电位器和红蓝色激励电位器也调至机械中心位置。
3. 扫描变压器的帘栅极电位器调到最小；将TP401（测试用端子）通过5.6 kΩ的电阻接至直流112V；对比度电位器调到最小。
4. 调节辅助亮度调节器和亮度调节器，使G（绿）阴极电压达到直流170伏。
5. 渐渐提高帘栅极电压，便会出现某种颜色的水平横线，这时调节相应颜色的偏压电位器，使此光线消失。
6. 再渐渐提高帘栅极电压，又会出现另一种颜色的横线，用上述方法使该光线也消失。
7. 继续提高帘栅压，第三色的横线又会出现。
8. 这时再调整前二颜色的偏压电位器，使它们的颜色出现，并调整静态白色平衡（即三色亮度相等，水平线呈纯白色）。
9. 去掉TP401端子上的5.6 kΩ引线。将对比度电位器和亮度电位器调至最大，再一次用红、蓝激励电位器调整白色平衡。
10. 将对比度电位器和亮度电位器调到最大与最小，看有无染色现象（画面局部变色）。如存在染色现象，则反复1-9的步骤，直至染色现象消除为止。



电源测试:

由于本机的直流电源是由同步开关电源变压器供给的,故需要由行逆程脉冲作为本装置的触发输入。所以,在确认偏转系统工作正常之后,方可作必要的调整与测试。

- (1) 将电源插头插进 220 V 50 Hz 的电源插座。
- (2) 输入白场信号,对比度和亮度应调到最大,而音量应调至最小。
- (3) 在电源输出端和地线之间用数字式伏特计(D.V.M)测量,并保证电压为 115 ± 1 VDC。

射频 (RF), VIF 调整

- (1) 将 38.0 MHz 的载波信号从 VIF 接点输入,载波的输出设定在 $90 \text{ dB } \mu\text{V}$ 。
- (2) 如图 1 所示将自动增益控制 (AGC) VR 连接 TP201, 调节中频 (IF) 自动增益控制 (AGC) 偏压 (BIAS), 使其电压稳定在 8 V (注意此时中频增益将降低 $26 \text{ dB } \mu\text{V}$)。
- (3) 将直流电压为 15 V 的真空伏特表 (更精密测定用) 接至 TP202, 调节 TP201, 使表的指示为最小。

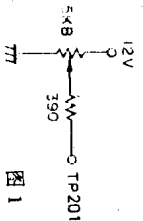


图 1

音频中放

- (1) 将 400 Hz 的音频信号调频调制后的 6.5 MHz $90 \text{ dB } \mu\text{V}$ 信号输入至 R301。

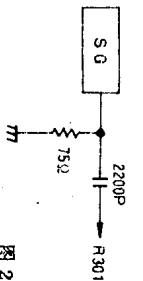


图 2

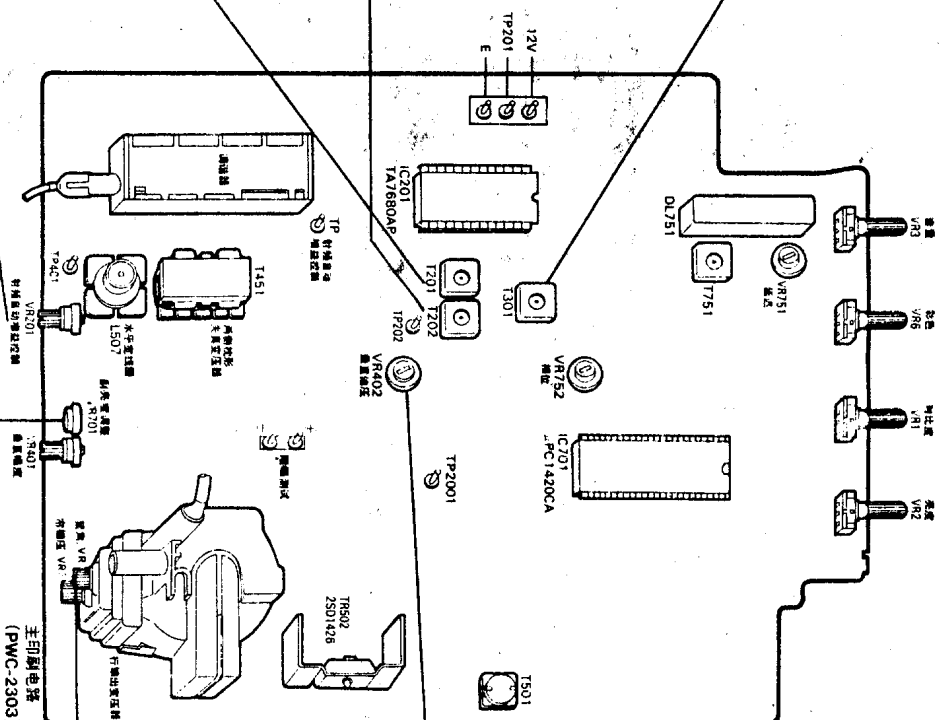
- (2) 调节 TP301 使 TP301 的 400 Hz 信号输出达到最大。

自动频率调谐器调整

将上述真空伏特表表头接到 AFT 端子, 转动 TP202 使伏特表所指示的数值在直流 $6.5 \text{ V} \pm 3 \text{ V}$ 。然后再调节 TP202 使伏特表指示到中间值。

射频 (RF) 自动增益控制 (AGC) 调整

- (1) 输入 $60 \text{ dB } \mu\text{V}$ 的标准彩条信号 (终端阻抗为 75Ω 的峰值)。
- (2) 调节调谐器的微调电位器 (F.T) 以便获得最佳接收。接通自动频率调整开关。
- (3) 调节 VR201, 使射频自动增益控制的 TP 接点的电压为直流 7.0 V 。
- (3) 增加输入信号至 $63 \text{ dB } \mu\text{V}$, 自动增益控制电压应下降。



聚焦电位器调整

- (1) 供给格栅信号并调节亮度 VR 和对比度 VR 电位器, 以便获得最佳稳定状态。
- (2) 调节聚焦 VR 电位器, 以便在屏幕中央部分获得最清晰图象。

垂直振幅调整

- (1) 向本机馈进一个白场信号。调节 VR401 电位器使垂直振幅获得与水平相配的振幅。
- (2) 转动 VR402 使 DY4 端子获得直流 23.5 V 。

色度

延迟线调整

- (1) 输入一个 PAL "DEM" 信号 (菲利浦型 PM5509)。
- (2) 将自动频率调谐器开关设定于 "ON", 将彩色调整电位器 VR6 设定在最大位置。
- (3) 通过如下图所示的衰减器, 将一量程为 0.5 V / 厘米的示波器接至 IC701 的脚 12 (R-Y)。

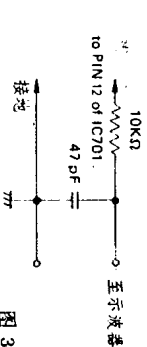


图 3

- (4) 调节 T751 的磁心, 使示波器上呈现如下波形的第一波峰高度相等。



图 4

- (5) 调节延迟调整电位器 VR751, 使第三波峰高度相同。



图 5

- (6) 调节相位调整电位器 VR752, 使波形的第四部分的高度也相同。



图 6

- (7) 减低亮度检查有无光晕阴影。
- (8) 必要时, 重复 (4) 至 (6) 步。

色纯度和聚焦的调整

预热时间不少于10分钟。

色纯度调整

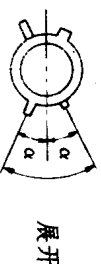
1. 用消磁线圈消除显像管 (CRT) 的残留磁场。
2. 输入白场图像信号。
3. 首先, 检查一下各调整用磁片的位置是否如图7、8所示。

注: 当四极、六极分别重合时, 磁场应为零。即 R、G、B 应大致重合。如重合性过差时, 需先粗调 (参看静态会聚调节), 再进行第四项调整。

4. 将 CRT 印刷电路板上的绿色偏压电位器调至最小, 使管面呈现由红蓝两色构成的紫色。

5. 扭松偏转线圈的紧固螺钉, 将偏转线圈靠紧显像管的锥部。

6. 扭松磁片的紧固环, 将色纯度调节用磁片柄按反方向、同角度展开, 使画面中央部分呈现垂直的紫色带。两边分别为淡黄色和淡蓝色且面积相等。



7. 将偏转线圈慢慢向后拉, 直到两边的彩色刚刚消失为止将其固定。并将橡胶楔子插入显像管锥部与偏转线圈顶部之间。

8. 调整绿色偏压电位器, 使画面呈白色。如有染色现象, 需重复4—8的步骤。

9. 将 TP401 端子, 经数百欧的电阻接地, 画面将出现一水平线。如横线不水平时, 通过旋转偏转线圈予以矫正, 误差保证在 $\pm 5\text{mm}$ 之内。如只靠偏转线圈达不到要求时, 在保持二片色纯度磁片夹角不变的情况下, 将其旋转来矫正。

10. 去掉 TP401 的接地线, 确认画面的色纯度情况。

11. 如有必要, 重复4—10项。

12. 扭紧偏转线圈的紧固螺钉。(扭矩为14千克-厘米)

13. 完成色纯度调整后, 调整显像管的聚焦。聚焦调整时, 用格栅图像信号, 并使对比度和亮度

度为最大, 调整 F.B.T 上的聚焦电位器, 以使在画面中心水平方向的 $1/4$ 处获得最佳聚焦为止。(参看图9)

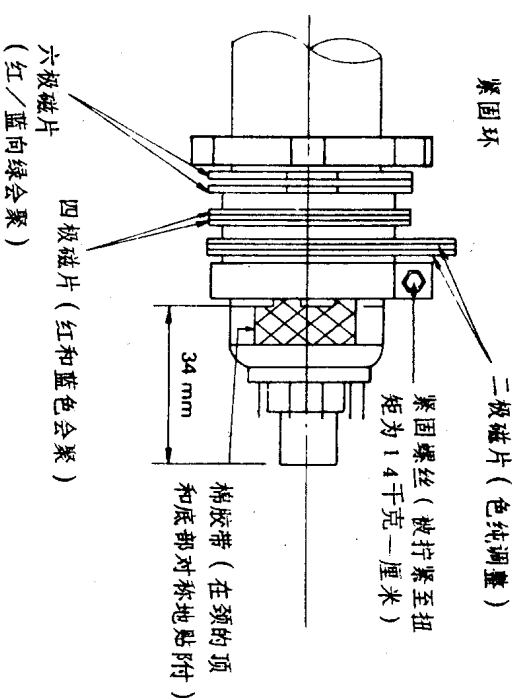


图7 静态磁片

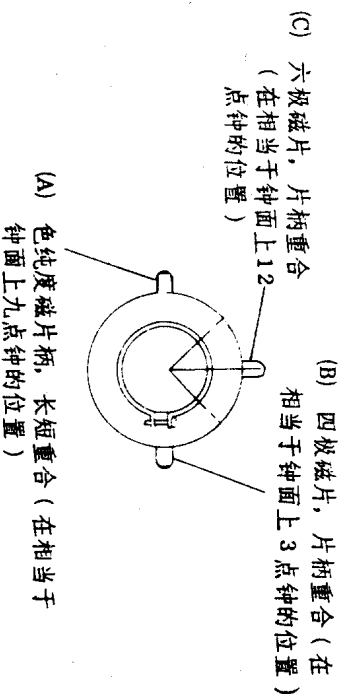


图8 静态磁片位置 (从CRT后侧观看)

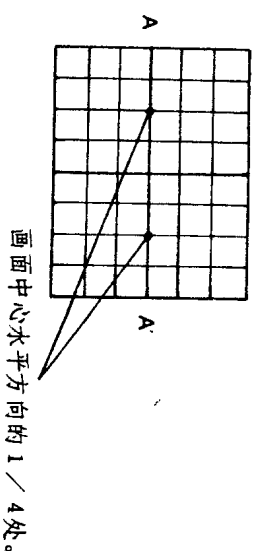
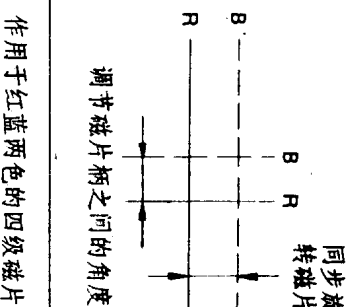


图9 聚焦调整



作用于红蓝两色的四极磁片

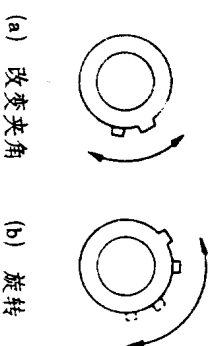


图10 静态会聚调节

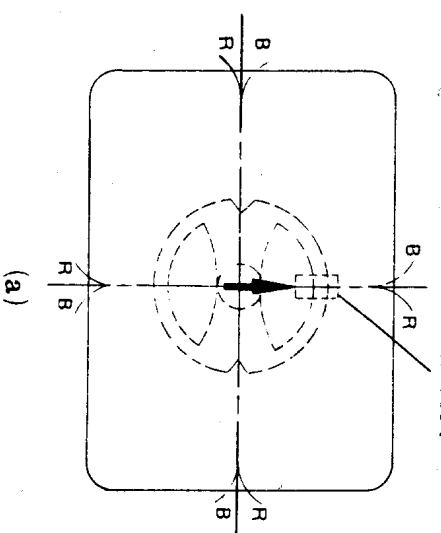
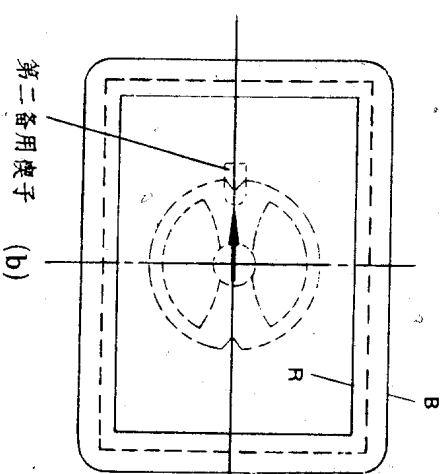
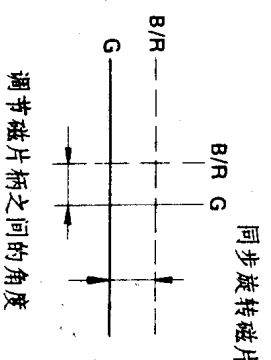


图11 动态会聚调节 (正面图)



如蓝色在红色之外, 楔子描在三点钟的位置 (从后部看)
如蓝色在红色之内, 楔子描在九点钟的位置 (从后部看)



作用于蓝/红和绿色的六极磁片

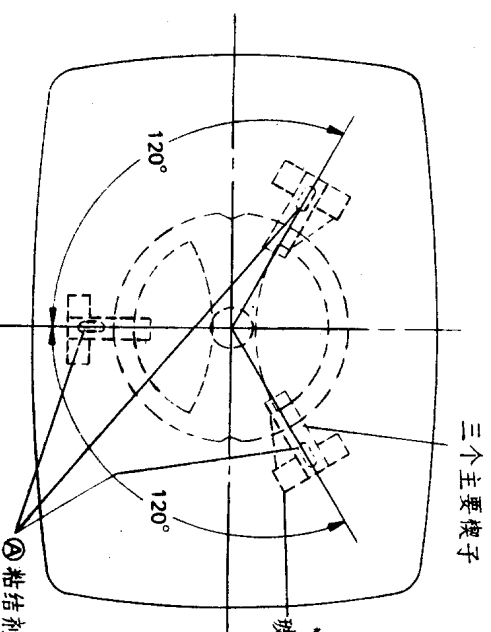
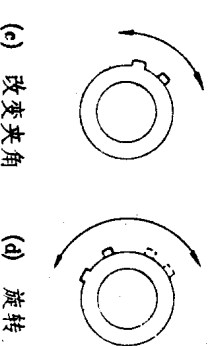


图12 偏转线圈装配法

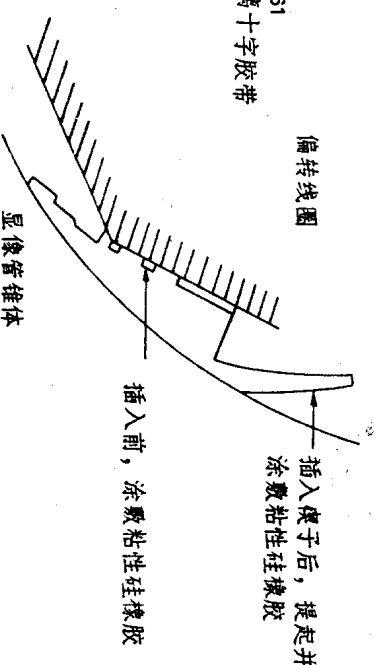


图13 插入楔子