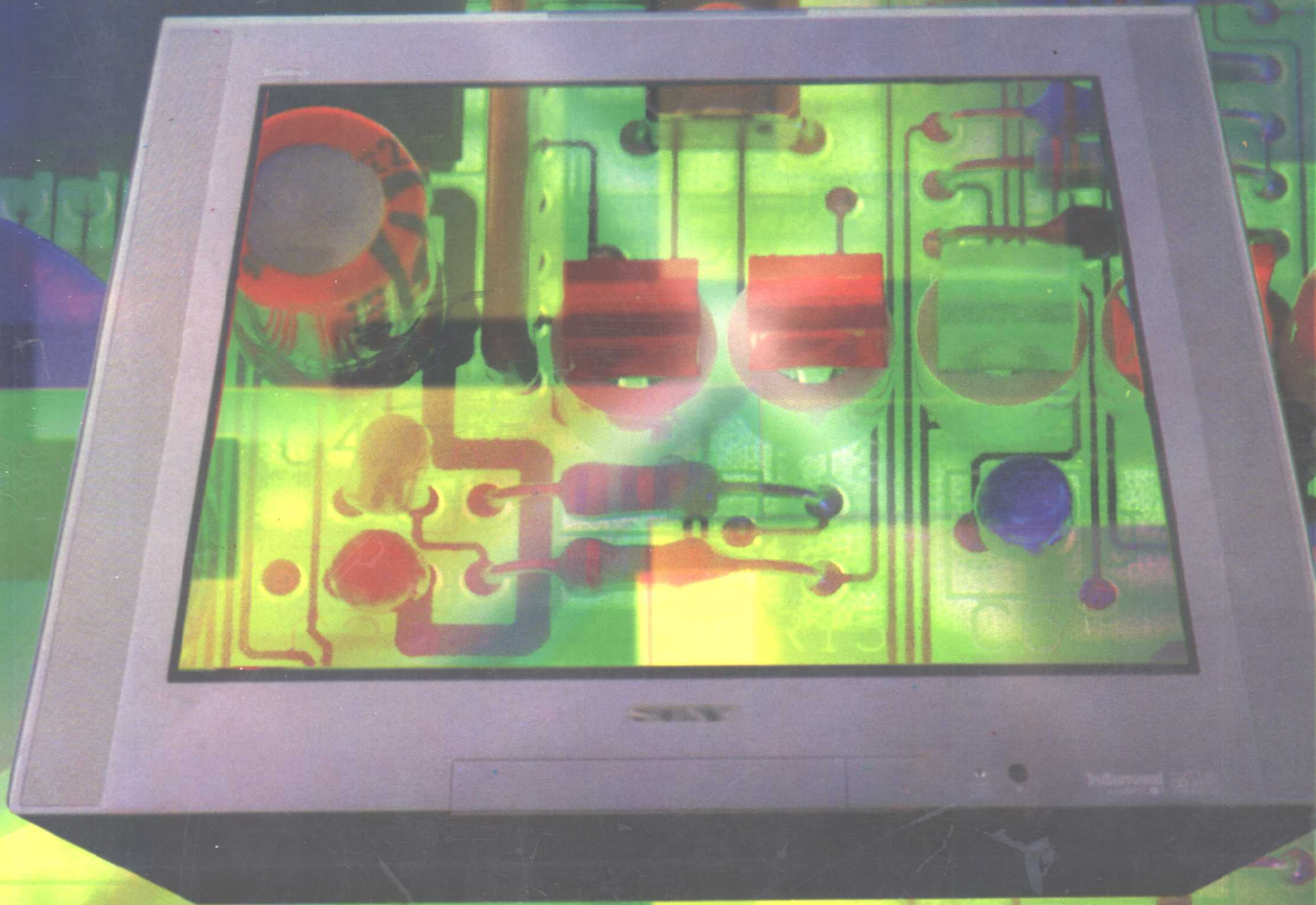


(第三集)



中外 大屏幕彩色电视机 电路维修图集

本书编写组 编



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
URL: <http://www.phei.com.cn>

中外大屏幕彩色电视机电路维修图集

(第三集)

本书编写组编

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 提 要

《中外大屏幕彩色电视机电路维修图集》全书共三集,第一集,第1章详细地介绍了夏普 W228 电视和电路的维修、维护、电路分析、电路图。第2章介绍国产名牌大屏幕彩色电视机长虹 C2995 电路原理、长虹 C2591AE 电路原理图、长虹 C2592AE 电路原理图、长虹 C2588P 电路原理图。第3章介绍松下 TC299GFOR/82G/82H 型电路原理图(M18M 机芯)、松下 TC-2510R 电路图、松下 TC-25F12G 型电路。松下 TC25V42G 型电路图。第4章介绍了东芝 2950XP/2950XHE/2950XMJ。第5章介绍索尼 KVG25M1/G25M11、索尼 KV-J29MF 29MFIS/J29MH2/J29MH21/J29MN21、索尼 KV-2966M1。

第二集,第1章详细地介绍了松下 TC-29GF30R/32H/32G 型大屏幕电视机电路的维修、维护、电路分析、电路图。第2章介绍了松下 TC-29GF20R 电路原理图、TC-2950R 电路原理图、TC-33V32HN 型电路原理图、TC-25V35HN(M16MV3 机芯)电路原理图。第3章介绍了国产名牌大屏幕彩色电视机康佳 T2910A 型电路原理图、T2512A 型电路维修图、康佳 12910N 电路原理图、T2530D1 型电路原理图、T2979D1 型电路原理图。第4章介绍了索尼 KV-L34MF/L34MH11/L34MN11、索尼 KV-T25L1/T25MF1/T25MM1 电路原理图。

第三集,第1章详细地介绍了索尼 KV-2553T 型大屏幕彩电电视机维修。第2章详细介绍了索尼 KV-W28M11/W28MN11、KV-W32MH11/W32MN11 型大屏幕彩色电视机维修。第3章介绍了国内名牌大屏幕彩色电视机牡丹牌、74C 型电路原理图(M16M 机芯)、64 厘米(25 英寸)电路原理图、64C1 型大屏幕彩色电视机电路原理图。第4章介绍了国外名牌大屏幕彩色电视机电路原理图、松下 TC-29GF10R(M17 机芯)、松下 TC-29GF12G 型(M17 机芯)、TX-33GF15X(M17 机芯)。

本书适合从事彩电生产、科研的技术人员和维修人员阅读,亦可作为有关工厂和电视维修部门进行技术培训的参考资料。对无线电业余爱好者也有一定的参考价值。

图书在版编目(CIP)数据

中外大屏幕彩色电视机电路维修图集 第三集/本书编写组编. - 北京:电子工业出版社,1999.11

ISBN 7-5053-5149-4

I. 中… II. 本… III. 大屏幕电视:彩色电视-电视接收-电视电路-维修-图集 IV. TN949.1-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 03239 号

书 名:中外大屏幕彩色电视机电路维修图集(第三集)

编 者:本书编写组

责任编辑:焦桐顺

排版制作:电子工业出版社

印 刷 者:北京市平谷县大北印刷厂

出版发行:电子工业出版社 URL: <http://www.phei.com.cn>

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

经 销:各地新华书店

开 本:880×1230 1/16 印张:19.75 字数:560 千字 印数:3000 册

版 次:1999 年 11 月第 1 版 1999 年 11 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-5053-5149-4
TN·1242

定 价:38.00 元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页、所附磁盘或光盘有问题者,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系调换。电话:68279077

版权所有·翻印必究

前 言

目前,大屏幕彩色电视机的研制和生产正处于蓬勃发展阶段。大屏幕、多功能多制式高性能的彩色电视机的拥有率,在我国逐年上升。大屏幕彩色电视机以清晰、逼真的大画面图像优美动听的伴音效果,显示中、小屏幕电视机无法比拟的优美,而受到人们的青睐。为了满足广大电视机维修人员、教学人员和生产、使用人员的需要,特此编写了《中外大屏幕彩色电视机电路维修图集》这套书。

这套书比较详细地介绍了松下、东芝、夏普、索尼、长虹、康佳、牡丹等几十种大屏幕彩色电视机原理图及典型机的电路分析,维修维护,元件分解。本书通俗易懂,分析透彻,达到了把新电路介绍清楚的目的。

由于水平有限,书中难免有不妥之处,敬请读者批评指正。

编 者

1999 年 11 月

我懂得了一个亲密无间的家庭可以给人以力量；我懂得了奋斗，即使时运不济；我懂得了不可绝望，哪怕天崩地裂；我懂得了世上没有免费的午餐；我懂得了辛勤工作的价值。

最后，你会大有作为。

这是使这个国家强大——并将重振其雄风的力量之源泉。

——李·艾柯卡

目 录

第 1 章 国外(索尼)KV-2553TC 大屏幕彩色电视机维修	(1)
1.1 索尼 KV-2553TC(GP-1S)底盘	(1)
1.1.1 KV-2553TC 规格	(1)
1.2 概要	(2)
1.2.1 控制器位置	(2)
1.2.2 天线连接	(3)
1.2.3 与录象机连接	(3)
1.2.4 频道之预调	(4)
1.2.5 怎样收看电视节目	(5)
1.3 KV-2553T 彩色电视机部件拆卸高压引线的处理	(7)
1.3.1 板的维修位置	(7)
1.3.2 拆卸 K 电路板	(7)
1.3.3 拆卸显象管	(8)
1.3.4 高压引线的处理	(9)
1.4 装配调整	(9)
1.4.1 色纯调整	(9)
1.4.2 会聚	(10)
1.4.3 聚焦	(12)
1.4.4 白色平衡	(12)
1.4.5 微亮度	(12)
1.5 KV-2553T 型彩色电视机电路调整	(13)
1.5.1 A 电路板调整	(13)
1.5.2 K 电路板调整	(14)
1.6 方框图	(15)

1.6.1	电路板的位置	(15)
1.6.2	原理图	(16)
1.6.3	半导体	(35)
1.7	部件分解图	(36)
1.7.1	电视机框	(36)
1.7.2	显象管	(37)
1.8	电气零件表	(37)
第 2 章 索尼 KV-W28MH11/W28MN11:KV-W32MH11/W32MN11 型		
	大屏幕彩色电视机维修	(46)
2.1	概述	(47)
2.1.1	操作项目表说明	(47)
2.1.2	操作项目的语言改变	(48)
2.1.3	频道预调	(48)
2.1.4	如何观看电视节目	(49)
2.1.5	若要放大屏幕里的图像观看时	(51)
2.1.6	如何选择图像的设定方式	(53)
2.1.7	如何选择音量效果	(55)
2.1.8	如何选择立体声或双语言节目	(56)
2.1.9	本电视机的其他使用法	(57)
2.1.10	遥控方式的设定	(59)
2.1.11	线路连接	(60)
2.1.12	故障排除	(61)
2.2	拆卸	(63)
2.2.1	后盖拆卸(KV-W28MH11/W28MN11)	(63)
2.2.2	后盖拆卸(KV-W32MH11/W32MN11)	(63)
2.2.3	扬声器拆卸(KV-W32MH11/W32MN11)	(64)
2.2.4	底板组件拆卸(KV-W28MH11/W28MN11)	(64)
2.2.5	底板组件拆卸(KV-W32MH11/W32MN11)	(64)
2.2.6	维修时底板的放置(KV-W28MH11/W28MN11)	(65)

2.2.7 B 板和 Q 板的拆卸	(65)
2.2.8 J 板的拆卸	(66)
2.2.9 F1 和 F2 的拆卸	(66)
2.2.10 延长线和线路板	(67)
2.2.11 H2 板组件拆卸(KV - W32MH11/W32MN11)	(67)
2.2.12 H1 板组件拆卸(KV - W32MH11/W32MN11)	(67)
2.2.13 消磁线圈的拆卸	(68)
2.2.14 显像管的拆卸(KV - W28MH11/W28MN11)	(68)
2.2.15 显像管的拆卸(KV - W32MH11/W32MN11)	(69)
2.2.16 高压帽的拆卸	(69)
2.2.17 高压帽的拆卸要点	(70)
2.3 装配调整	(70)
2.3.1 电子着靶	(70)
2.3.2 会聚	(71)
2.3.3 聚集调整	(75)
2.3.4 G2(屏幕)副对比度和白平衡调整	(75)
2.4 电路调整	(76)
2.4.1 用遥控器调整	(76)
2.4.2 调整方法	(77)
2.4.3 A2 板调整	(79)
2.4.4 B 板调整	(79)
2.4.5 行频调整	(80)
2.4.6 副色度,副色饱和度调整(SHU,SCO)	(81)
2.4.7 副色调整(SHS)	(81)
2.4.8 窗口图象位置的调整(PVS.PHS)	(81)
2.4.9 节目号位置调整(OSH)	(81)
2.4.10 多画中画调整(9V5、9V6、9H5、9H6)	(81)
2.4.11 图象失真调整	(82)
2.5 框图	(83)
2.5.1 框图(1)	(83)

2.5.2	框图(2)	(88)
2.5.3	框图(3)	(90)
2.5.4	框图(4)	(93)
2.5.5	主要电路板位置图	(98)
2.5.6	电路原理图与电路板图	(100)
2.5.7	元件图	(160)
2.6	拆卸	(163)
2.6.1	部件拆卸图	(163)
2.6.2	KV-W321MH11/M32MN11 部件拆卸图	(164)
2.6.3	显像管卸拆图	(165)
2.6.4	KV-W28MH11/W28MN11 部件拆卸图	(166)
2.6.5	KV-W32MH11/W32MN11 机壳拆卸图	(167)
2.6.6	底盘部件卸拆图	(168)
第3章	国内名牌大屏幕彩色电视机(牡丹)电路原理图	(169)
3.1	牡丹 74C1 型电路原理图(机芯号码 M16M)	(169)
3.1.1	注意事项及说明	(169)
3.1.2	中、英文对照表	(170)
3.1.3	电路原理图	(171)
3.2	牡丹 64 厘米(25 英寸)大屏幕电视机电路原理图	(183)
3.3	牡丹 64C1 型大屏幕彩色电视机电路原理图	(191)
第4章	国外名牌大屏幕彩色电视机(松下)电路原理图	(203)
4.1	松下 TC-29GF10R 的电路原理图(M17 机芯)	(203)
4.1.1	注意事项及说明	(203)
4.1.2	规格	(204)
4.1.3	遥控器	(205)
4.1.4	键功能表	(205)
4.1.5	TC-29GF10R 电路原理图	(207)
4.1.6	波形图表	(226)

4.1.7	部件装配位置图	(227)
4.2	松下 TC-29GF12G 型电路原理图(M17 机芯)	(231)
4.2.1	注意事项及说明	(231)
4.2.2	规格	(232)
4.2.3	遥控器	(233)
4.2.4	键功能表	(233)
4.2.5	松下 TC-29GF12R 电路原理图	(235)
4.2.6	波形图表	(258)
4.2.7	部件装配位置图	(259)
4.3	松下 TX-33GF15X(M17 机芯)	(263)
4.3.1	松下 TC-33GF15X(M17 机芯)电路原理图	(263)
4.3.2	部件装配位置图	(297)

第 1 章 国外(索尼)KV-2553TC 大屏幕彩色电视机维修

1.1 索尼 KV-2553TC(GP-1S 底盘)

同一系列的机型	
KV-2553TC	

1.1.1 KV-2553TC 规格

电视体制 M,I,D/K

彩色系统 PAL,NTSC_{3.58},NTSC_{4.43}

频道范围

电视系统	M	I	D/K
低 VHF 波段	VHF: A2 - A6	-	VHF: 1 - 5
高 VHF 波段	VHF: A7 - A13	-	VHF: 6 - 12
UHF	A14 - A78	B21 - B68	13 - 57

显 象 管 单枪三射束显象管
约 64cm(25inches)
110 度偏转角
(图象直径约为 59cm)

天 线 75Ω 标准同轴电缆用插座

扬 声 器 双声道 4 扬声器
直径 5cm×2
2×5cm×2

音声输出 3W+3W(最大)

输 入 VIDEO INPUT 插孔
1 及 2:针型插孔
视频:1V 峰间值,75Ω
音频:500mVrms,高阻抗

电 源 220V,50Hz

电力消耗 120W

尺 寸 约 576×512×465mm(宽/高/深)
(22 ³/₄ × 20 ¹/₄ × 18 ³/₈ inches)

重 量 约 36kg(79 lb 6oz)

附 件 RM-677C 遥控器 1)
R6 号电池(2)
天线接续器
(内装 300 至 75Ω 变压器)(1)

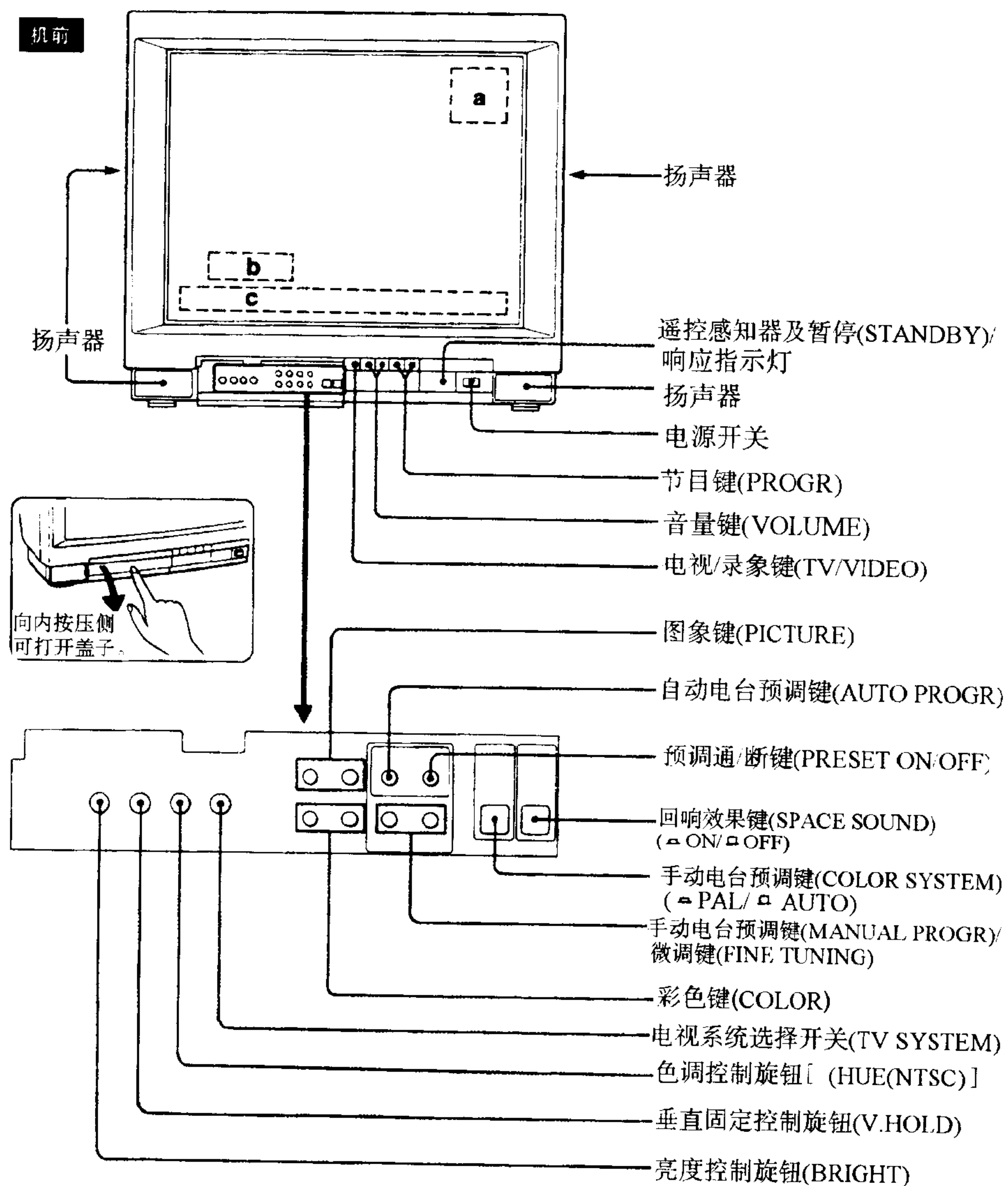
本机外型及规格或有变更之处,恕不另行通知。

1.2 概要

1.2.1 控制器位置

各项零件的使用法请看圆圈内页码之说明

- 频道号码及“VIDEO”字样。
- “MUTE”、“COL”(Color 彩色)、“PIC”(Picture 图象)、“VOL”(Volume 音量)字样
当预调频道时,此处出现“VHF-L”、“VHF-H”或“UHF”。
- 音量,图象或彩色调节,或频道预调时,此处出现条状指示图。



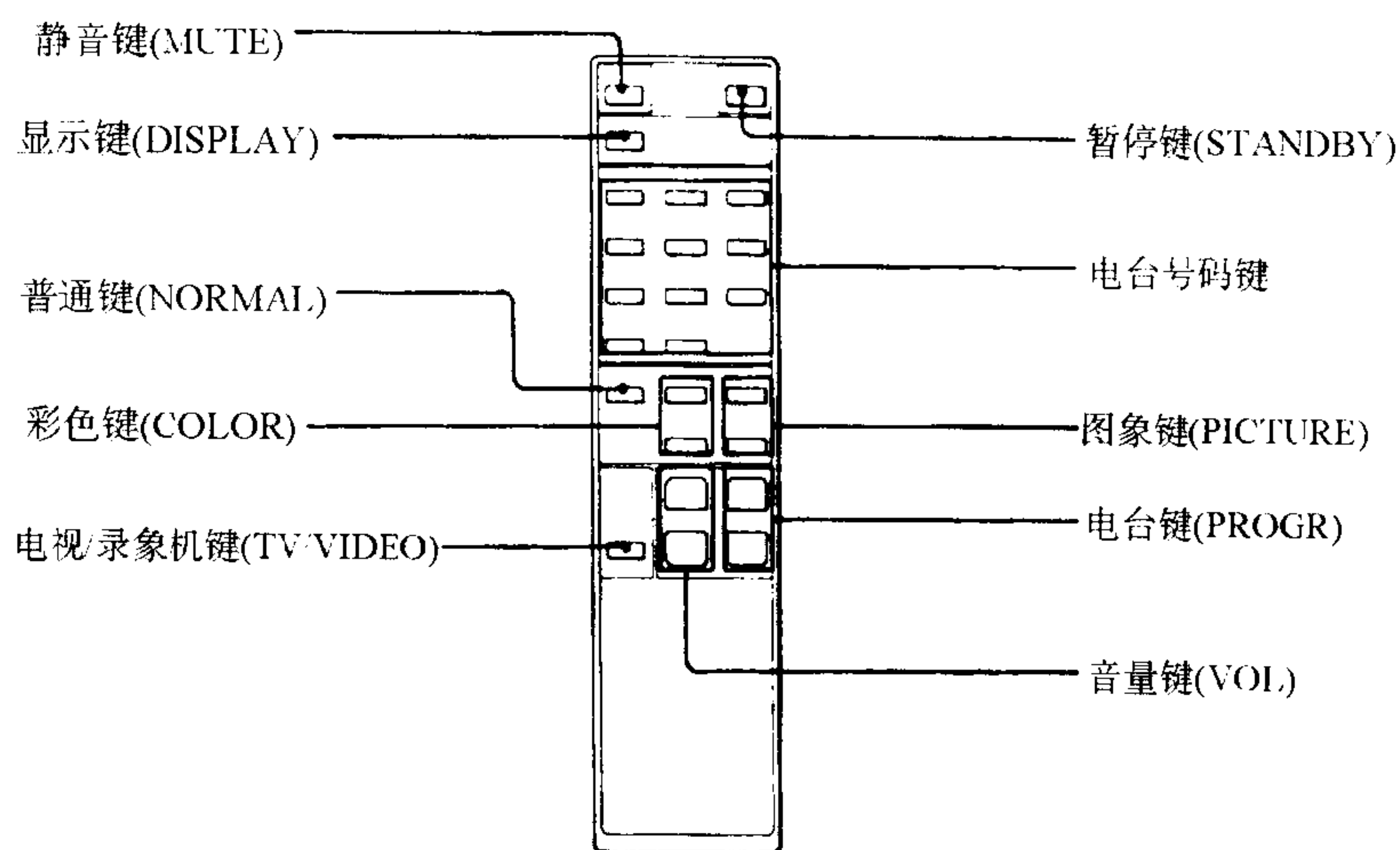
遥控器 RM-677C

电池装法

请依下图正确的装入2个R6号(AA尺寸)电池,装入时请注意极性方向。

使用电池时的注意事项:

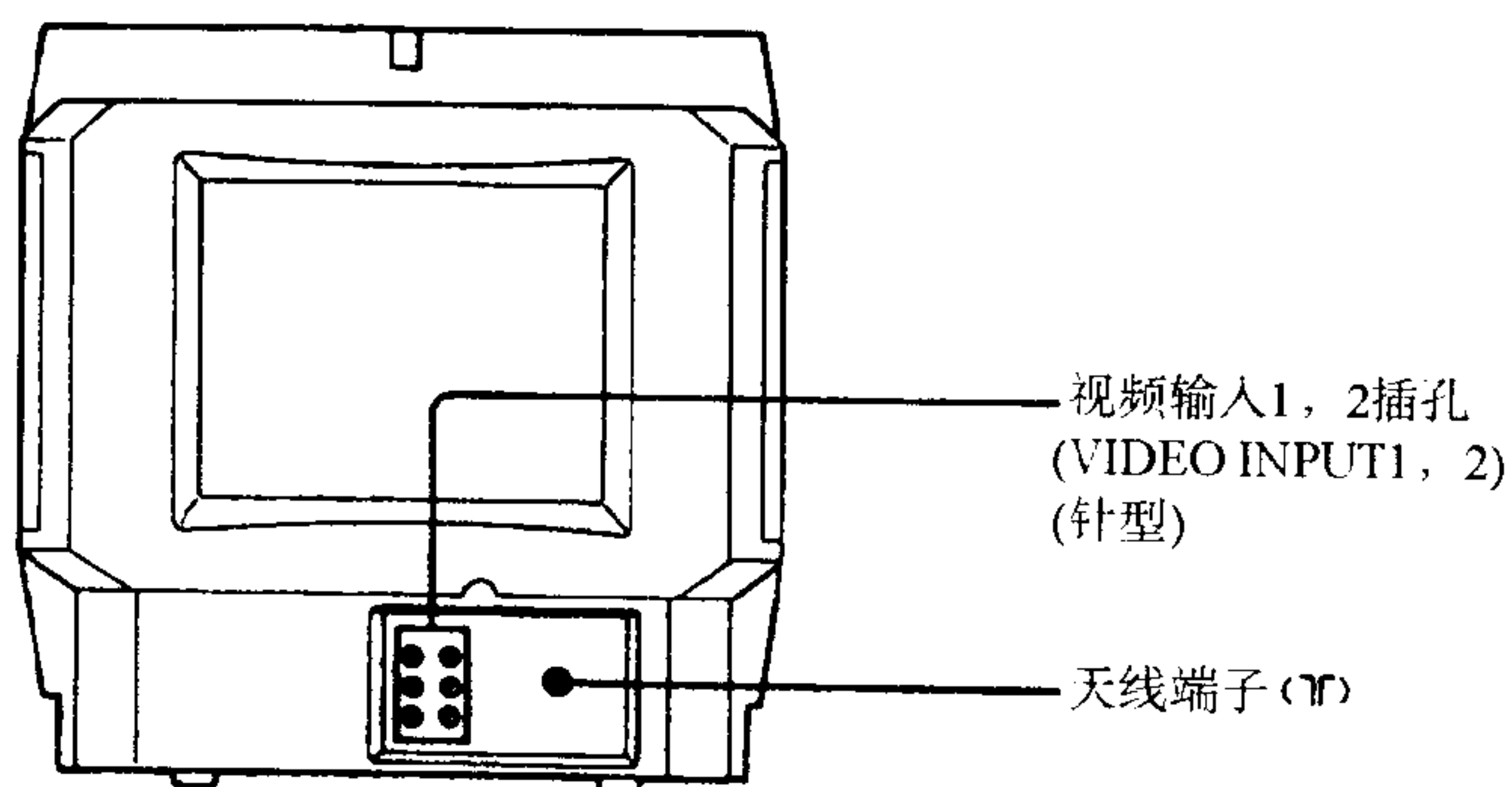
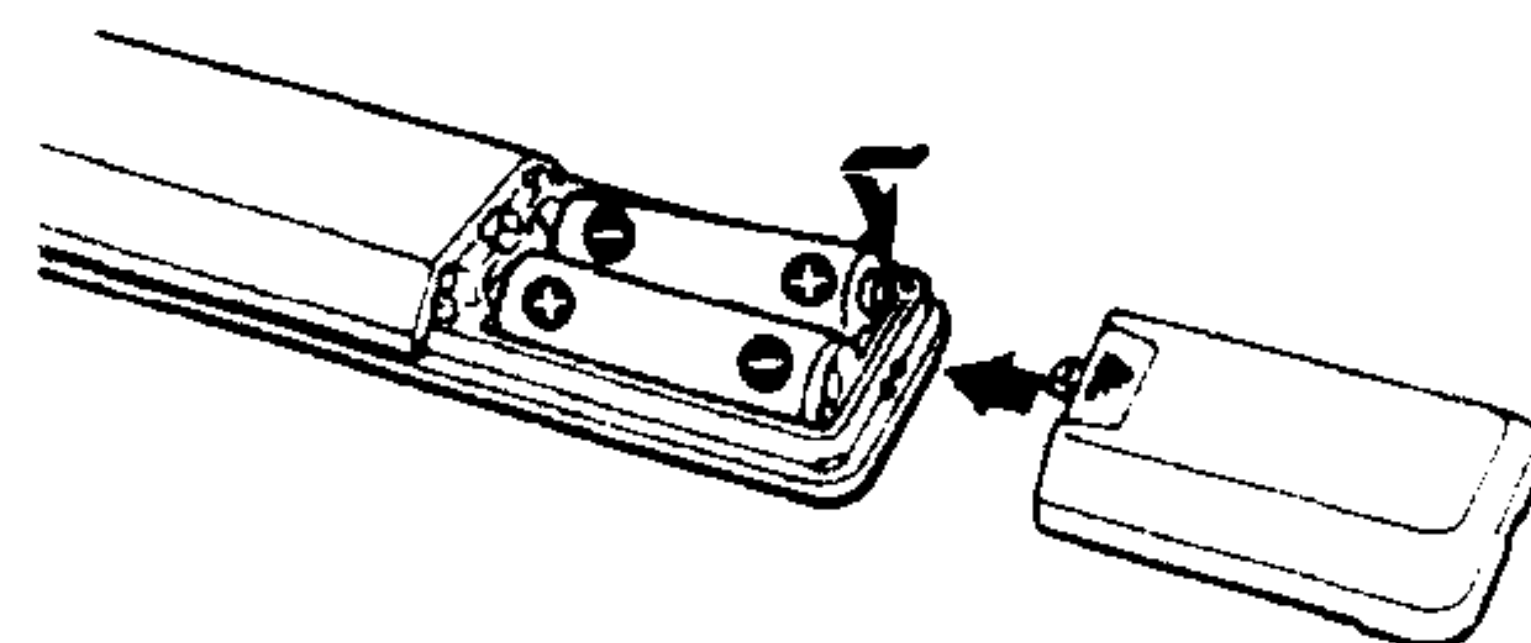
●在正常操作状态下,电池可使用约达半年之久。若遥控器不能正常使用,大都因电池电力耗尽之故。遇此情形,请全部装换新电池。



●若长期不使用本机时,请取出电池,以免电池液泄漏,损毁机体。

●使用遥控器时,请注意电视与遥控器之间不可放置任何物件,否则遥控指令将受阻。

●遥控范围有一定的限度。遥控器与电视机间的距离越短,操纵范围便越广泛。



1.2.2 天线连接

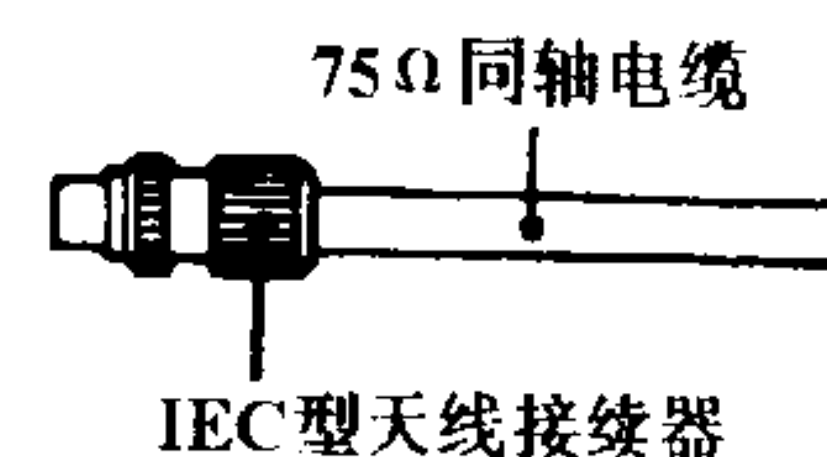
若要连接一 VHF 天线或 VHF/UHF 两用天线——即 75Ω 同轴圆型电视

①把天线之一端连接至一 IEC 型天线接续器(可以市面购得)

②把接续器插入天线端子(ANT)。

若要 VHF 及 UHF 两种天线都连接,请使用一 VHF/UHF 混合器(另购)

注:电源线须在天线连接完毕以后方可插入电源输出插座。



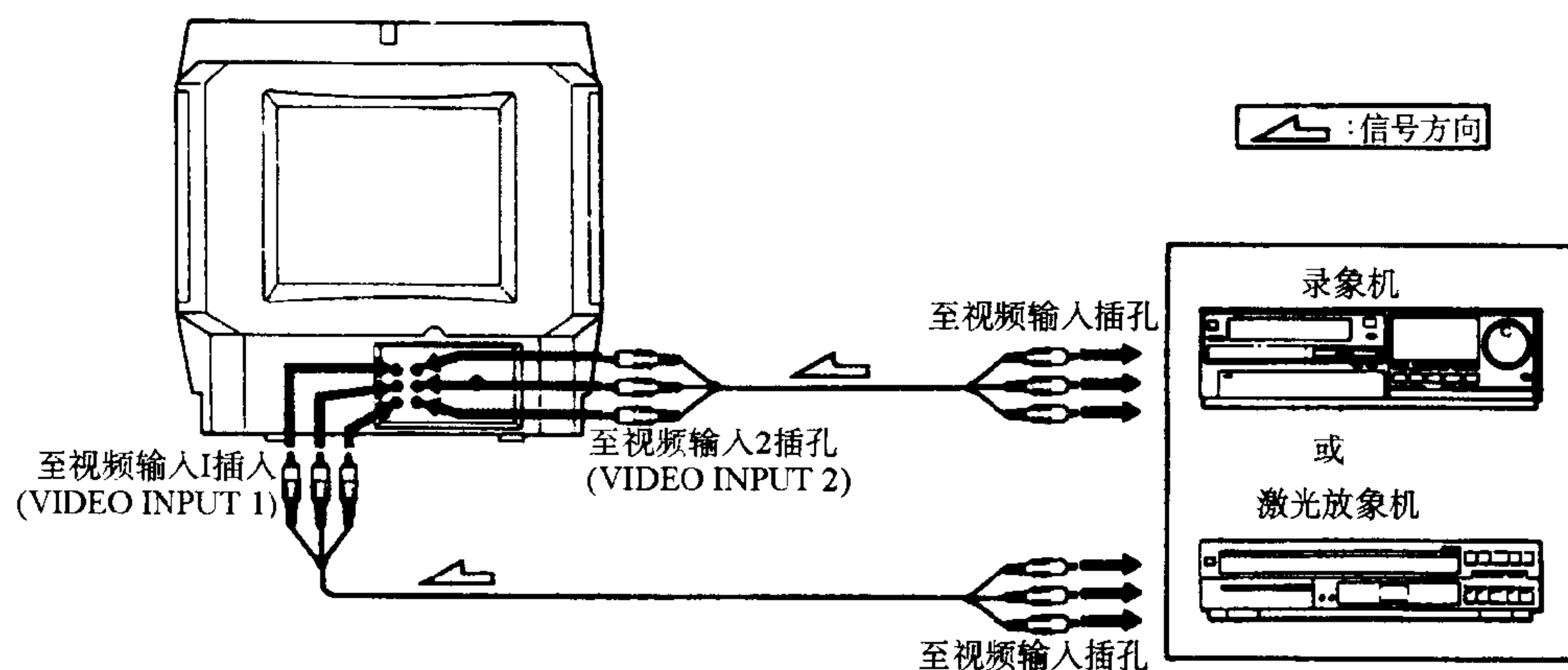
1.2.3 与录像机连接

把本机的视频输入插孔(VIDEO INPUT)和录像机或/和激光放象机相连接。

连接线可使用一般市贩品。

如何观看录象带

按压电视或遥控器的 TV/VIDEO 键。则电视屏幕上出现“VIDEO”。使和本机连接着的录像机开始播放录象带。若该录象带是立体声,便能由电视机中收听得到立体声节目。



若要改看电视节目

再按压一次电视或遥控器的 TV/VIDEO 键即可。电视屏幕将出现电台号码。

●若录像机及激光放象机都同时插在 VIDEO INPUT 插孔,则不可两架都接通电源,而必须切断其中一架的电源,否则两个录象带的图象将重叠着放映至电视屏幕。

●若是一架单音录像机,请把录像机的音频输出插孔连接至电视的视频输入之“L”(单音)插孔。电视机的左右两扬声器里都将传出单音的录象带声音。

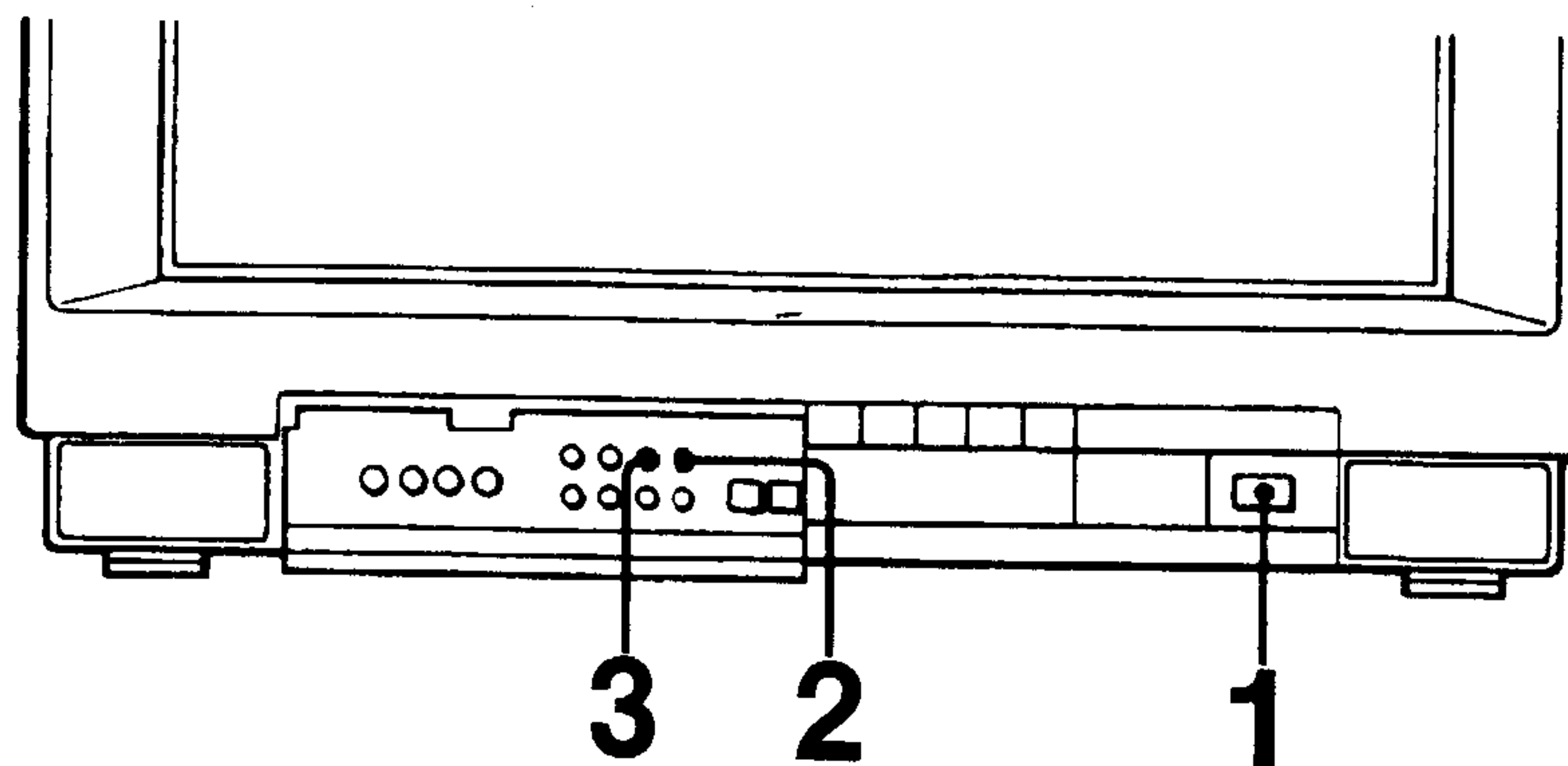
●详细操作法请参看该录像机使用说明书。

●放映出来的图象如果不清楚,请尽量使录像机远离电视。

●即使没有信号流经电视机的 VIDEO INPUT 插孔,只要电视处于录像机使用状态,屏幕上便会出现“VIDEO”之英文字。

1.2.4 频道之预调

自动预调



1. 扭开电视。

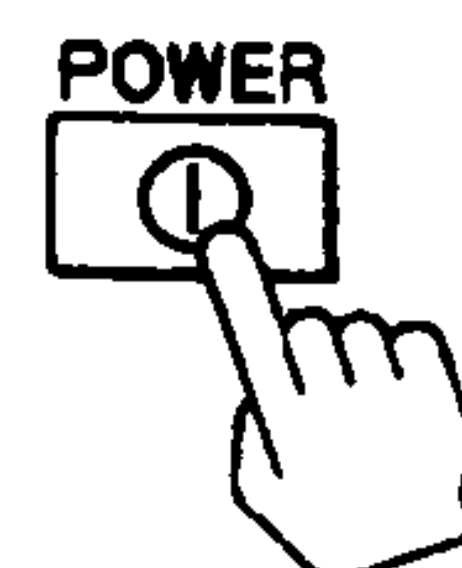
2. 按压 PRESET ON/OFF 键

屏幕上闪烁着出现一个电台号码。下边则出现一横排的纵绿线,绿线长短即表示所接收到的频道之频率数之多寡。

3. 按压 AUTO PROGR 键

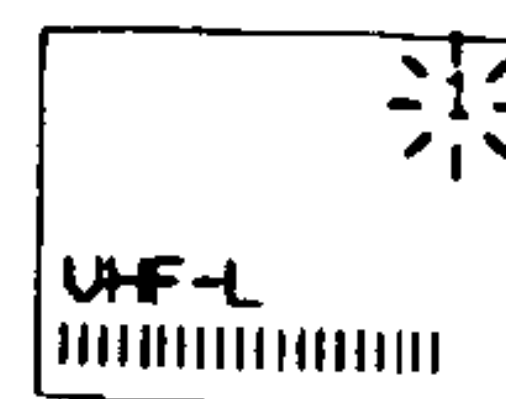
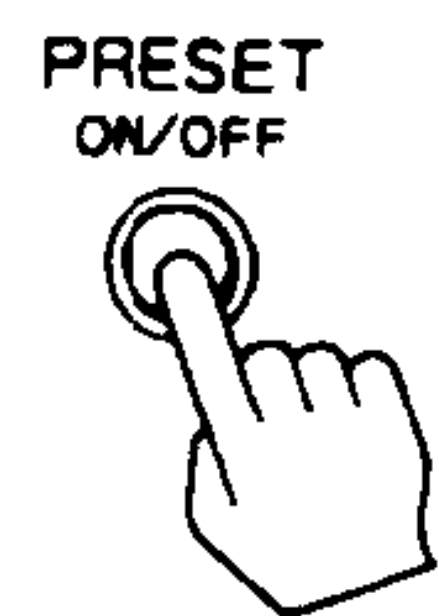
绿线越向右(即纵线越多),表示该波段内的频率数越大。

所有接收得到的电视频道将由电台号码 1 起自动被调至本机,直至 18 号为止。当所有可能接收得到的频道都被调谐完毕,屏幕将发亮着出现电台号码 1,并停止自动调谐。



手动预调

若要改变已设定好的频道之电台号码,请使用手动预调法。又,因在自动预调时,本机只能记忆下电波强度足够的电台,所以若要调谐一个电波微弱的频道上之电台时,须以手动预调进行。



1. 以 PROGR 键选择一个希望被记忆在本机的电台号码。显示窗出现该号码。

2. 按压 PRESET ON/OFF 键

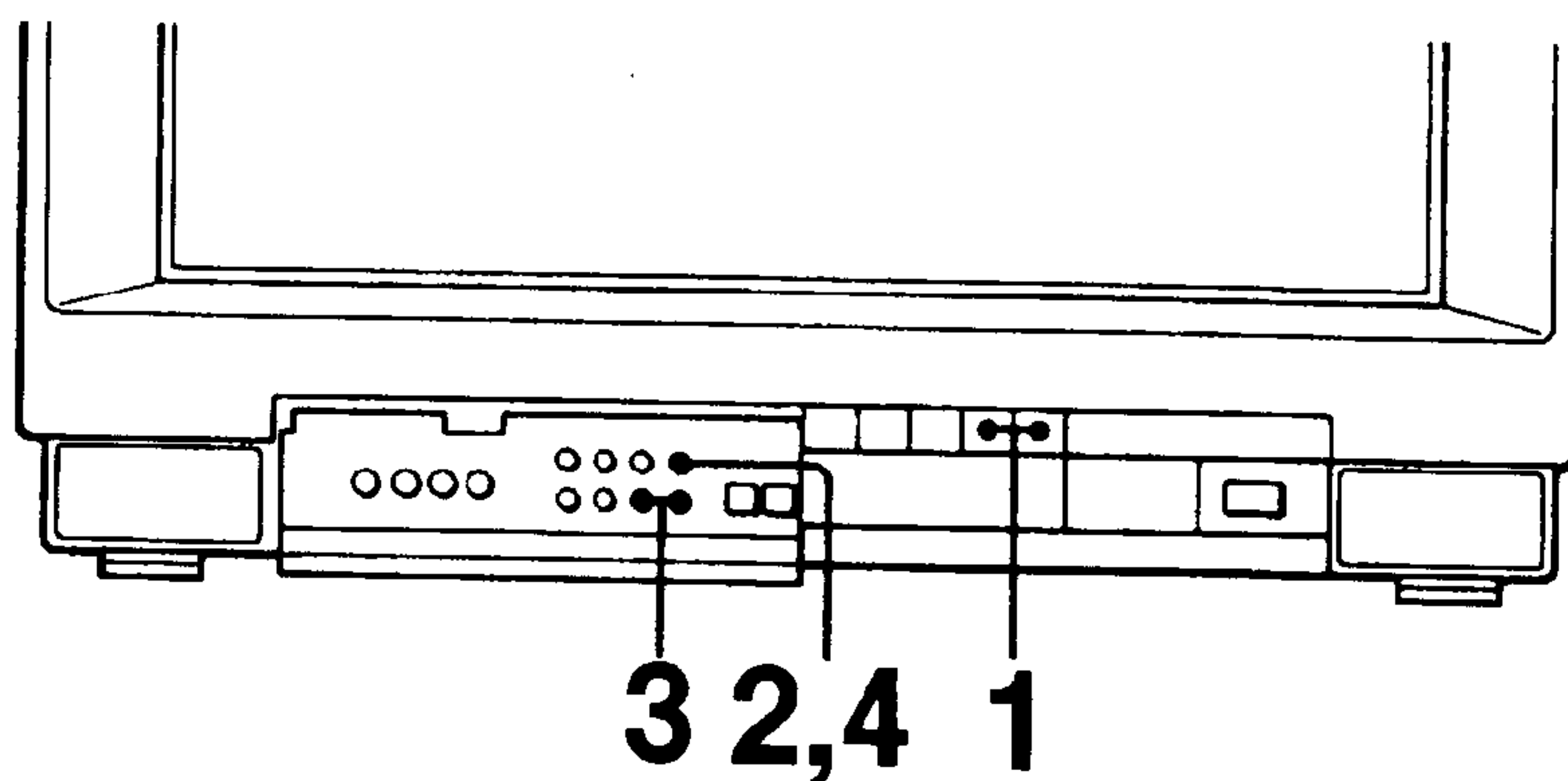
显示窗的号码开始闪烁,下边则出现一横排的纵绿线,绿线长短即表示所接收到的频道之频率数之多寡。



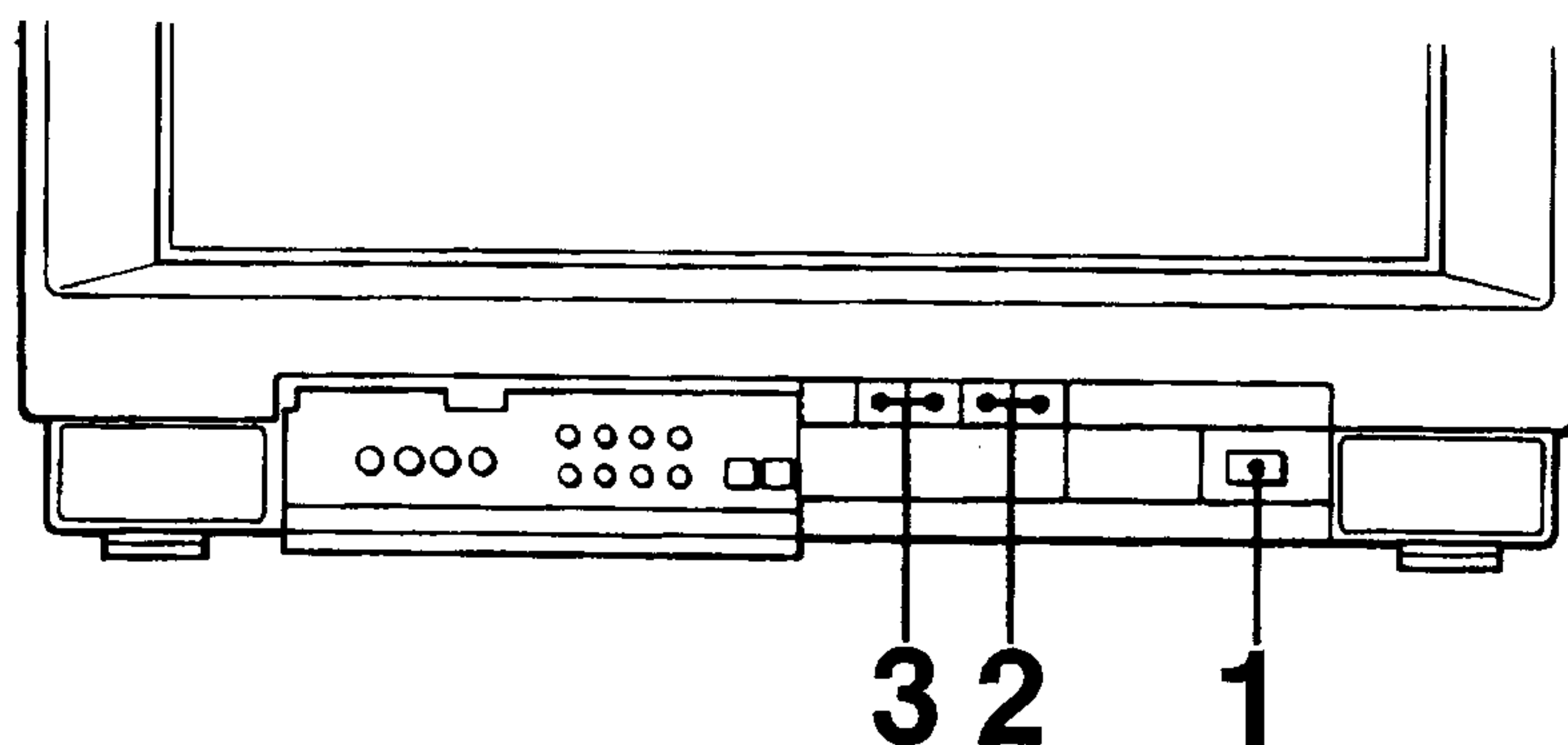
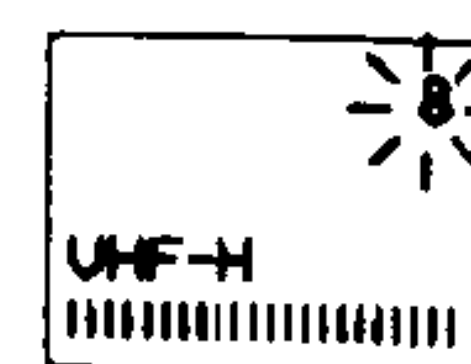
3. 反复按压 MANUAL PROGR(FINE TUNING)键直至出现希望预调的电台之节目。

+ :此钮供寻找由 VHF 甚高频频率最低电台起至频率较高电台之用。

- :此钮供寻找由 UHF 超高频频率最高电台起至频率较低电台之用。

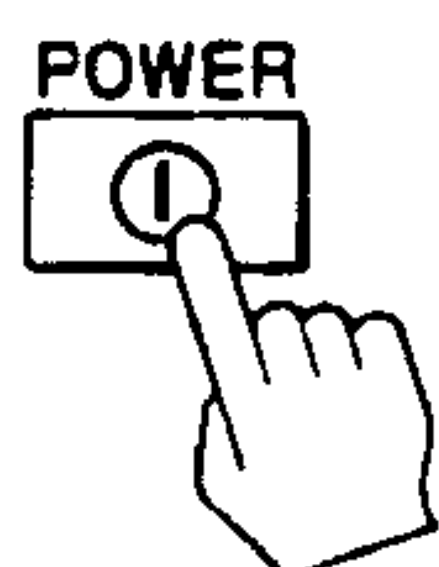


4. 再按一次 PRESET ON/OFF 键,则该电台便被预调好了。其他希望预调的电台亦请都按照上述第 1 至第 4 步骤进行。

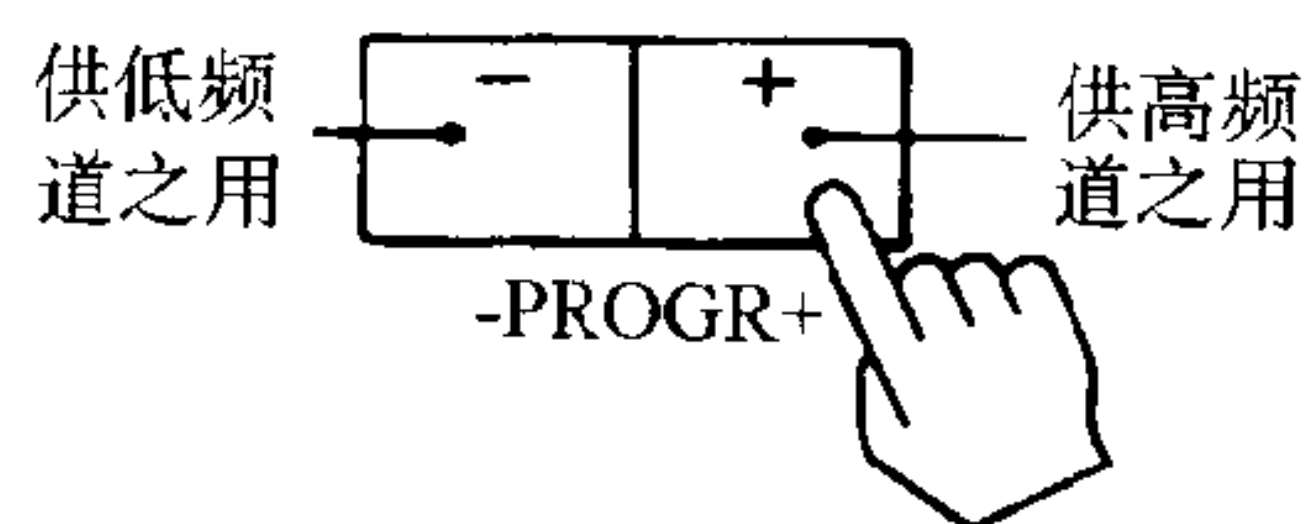


1.2.5 怎样收看电视节目

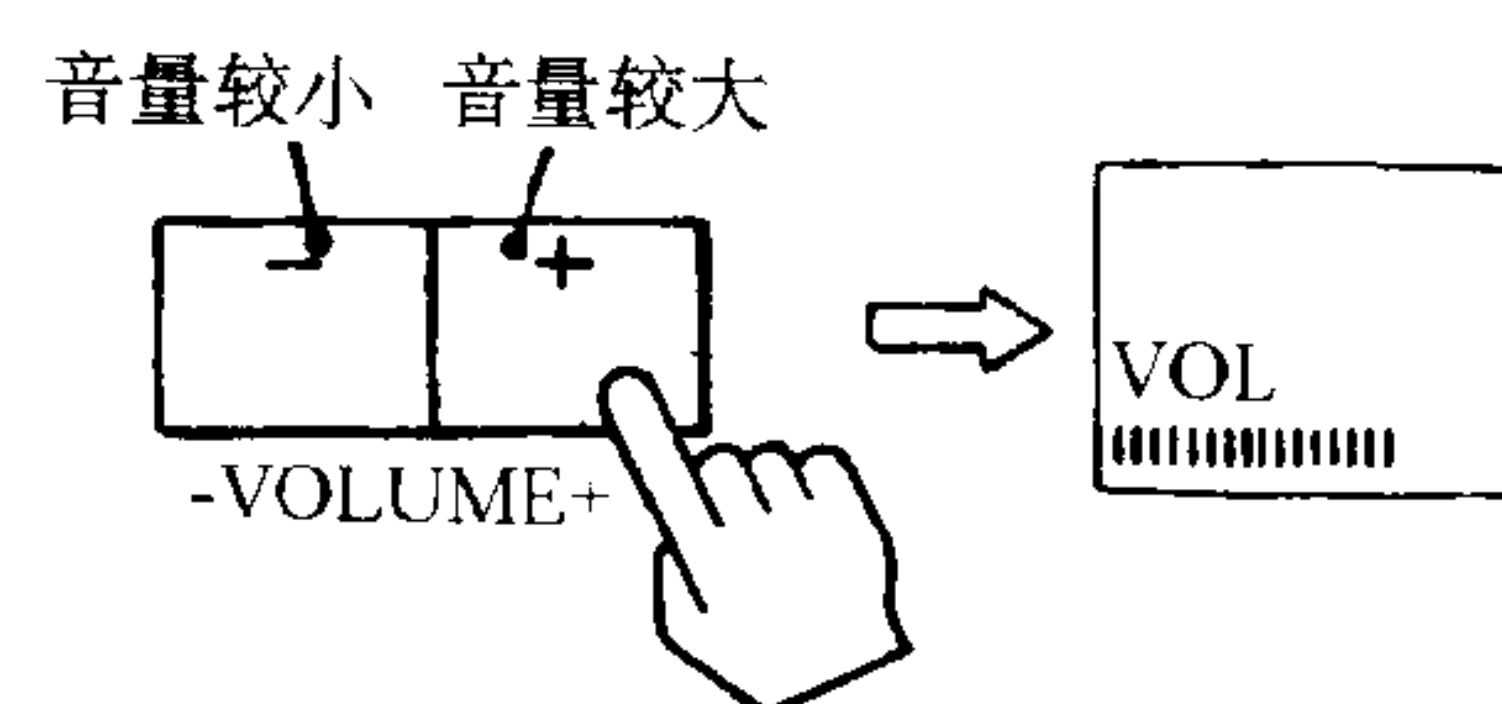
1. 按压 POWER 开关以扭开电视



2. 选择要收看的电台



3. 调整音量



	遥控器	电 视
暂时关掉电视	按压 STANDBY 键	—
在暂停状态扭开电视	按压电台号码键	按压 PROGR 的 + 或 - 键
完全关掉电视	—	按压 POWER 开关
使电台号码及“VIDEO”显示于电视屏幕	按压 DISPLAY 键	—

遥控器的任何按键被按压时,电视的 STANDBY/响应指示灯都会闪烁着发亮。但若以遥控器的暂停键关掉电视,则此指示灯停止闪烁,一直亮着。

电视系统

经由天线端子输送过来的电视节目,若其音声失真或噪音极大,把 TV SYSTEM 开关设定在声音最清楚的位置。

M:美国电视系统,I:英国电视系统,D/K:中国电视系统。

注:电视系统开关对 VIDEO INPUT 插也而来的信号并无调节功能。

图象及声音之调整

		音响装置		屏幕显示
		遥控器	电视	
调整 图 象	色彩浓度	COLOR 键		COL
	图像对比	PICTURE 键		PIC
	色调(只限于 NTSC)	—	HUE 旋钮	—
	亮度	—	BRIGHT 旋钮	—
	若要把色彩浓度及图象对比设定在厂内所定之处	NORMAL 键	—	—
调整 声 音	图象若上下流转	—	V.HOLD 旋钮	—
	调整音量	VOL 键	VOLUME 键	VOL
	特殊音响效果	—	使 SPACE SOUND 键处于“ON□”状态	—
	暂时降低音量	MUTE 键	—	MUTE

使用遥控器时请注意:

●电台之选择,只须直接按压该电即可。至于 10 号至 18 号的电台,先按压十位数的“1 - ”号键,再按压个位数部分的按键,个位数须在遥控感知指示灯闪烁着的 10 秒钟以内按下才行。

●在电台自动预调之中,遥控器不能操纵电视。

电视系统之设定

经由天线端子(ㄗㄚ)收视节目时,若发生音声失真、噪音太多或色彩不良等现象,请一直按住 TV SYSTEM 键直到声音或色彩恢复正常为止。如此设定的电视系统将被记忆于该电台之电台号码上。

注:输入往 VIDEO INPUT1 及 2 插孔的信号不受电视系统的影响。

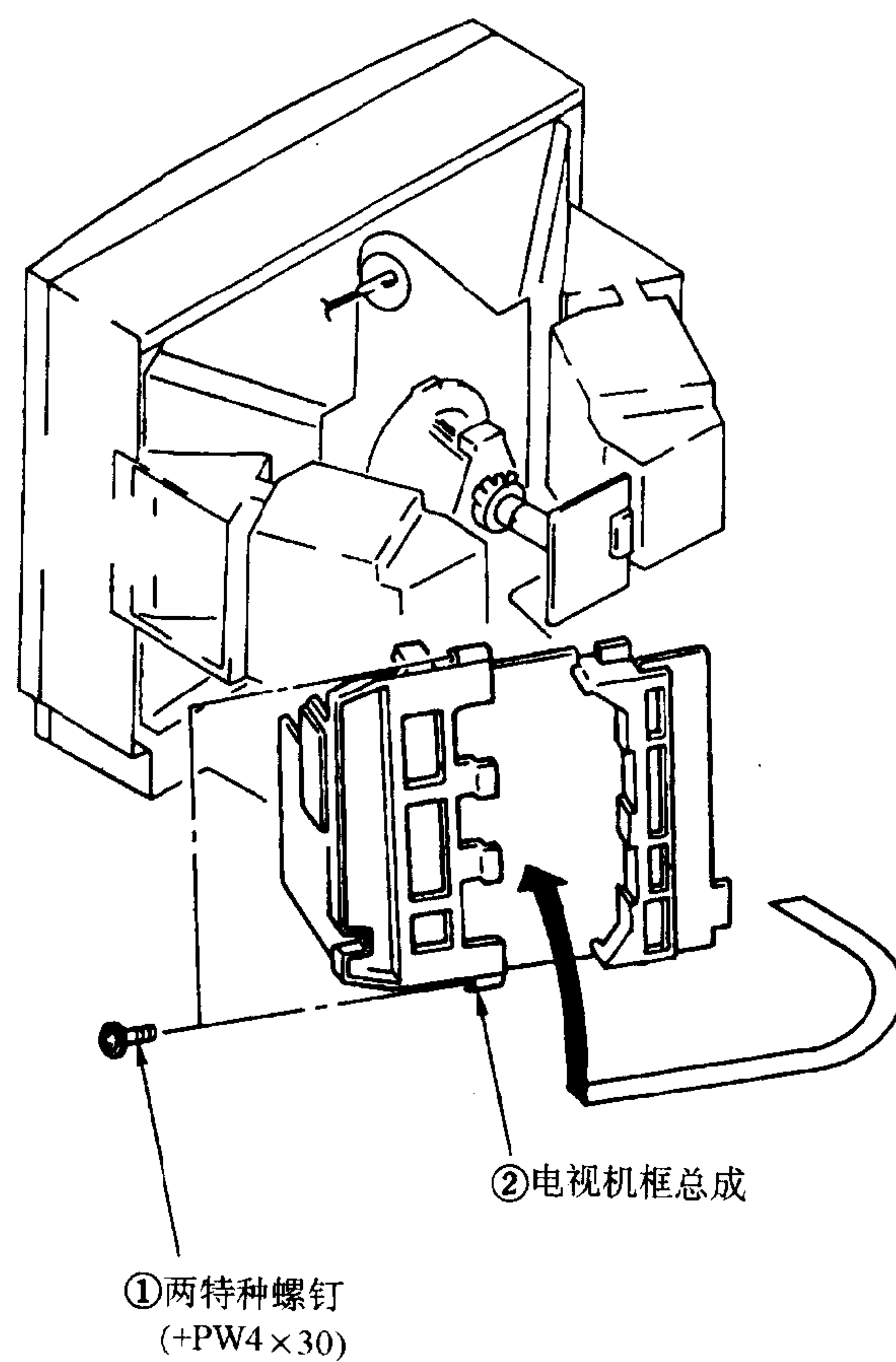
彩色系统之设定

平常请把 COLOR SYSTEM 旋钮转在“AUTO”。

若要以 PAL 60Hz 播放以 NTSC 彩色方式录象的磁带,则把 COLOR SYSTEM 选择键调整在“PAL”之处。

1.3 KV-2553T 彩色电视机部件拆卸高压引线的处理

1.3.1 板的维修位置



1.3.2 拆卸 K 电路板

