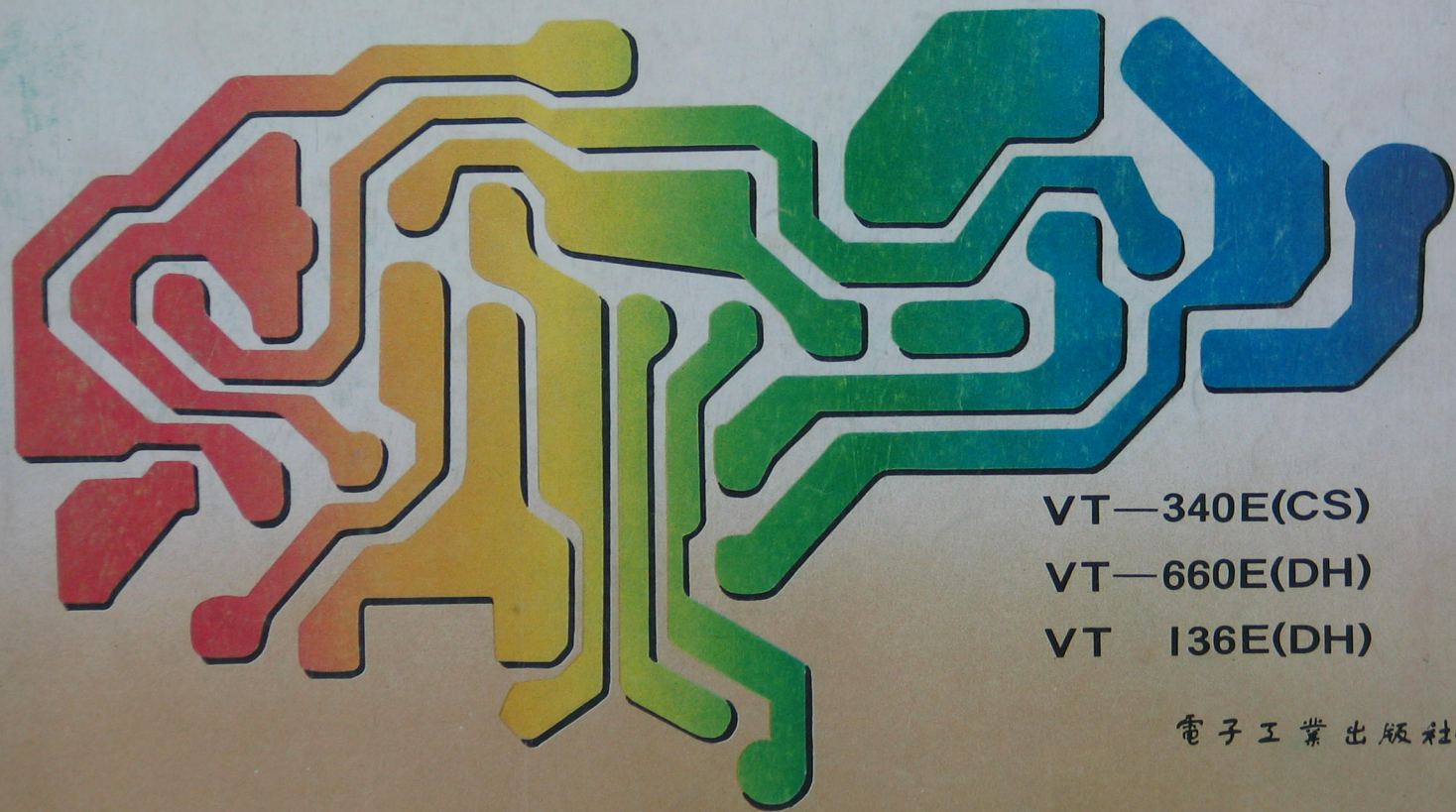


录像机图集与维修指南

——日立系列



VT—340E(CS)

VT—660E(DH)

VT 136E(DH)

電子工業出版社

录像机图集与维修指南

— 日立系列

田耕 溪川 长臻 编



总 目 录

VT-340E(CS)	1 ~ 39
TK No.2261C	
VT-660E(DH)	40 ~ 80
TK No.2358C	
VT-136E(DH)	81 ~ 125
TK No.2570C	

CAJ96/08

电子工业出版社

352697



0000023279

内 容 提 要

本书收进了日立公司生产的中国制式家用录像机共三种，型号有VT-340E、VT-660E、VT-136E。内容包括这些机器的电路图 and 印刷板图，以及每种机器的结构分解和拆卸、调整方法。调整方法比较详细，如涉及的仪器、工具、装置连接、录像机状态、调节点和调整程序、指标、波形等，具有针对性和实用性。

本书适合录像机维修人员、广大录像机用户、职业学校师生和无线电爱好者阅读和备用。

录像机图集与维修指南

——日立系列 I

田耕 溪川长 编

责任编辑 鞠养器

× × ×

电子工业出版社出版（北京市万寿路）

电子工业出版社发行 各地新华书店经售

北京顺义李史山胶印厂印刷

开本：787×1092毫米1/8 印张：16 字数：359千字

1991年1月第一版 1991年1月第一次印刷

印数：8000册 定价：12.50元

ISBN7-5053-1140-9/TN·342

目 录

规格	2	6. 视频输出电平的调整	11	伺服	
各种控制机构和其机能	2	7. 自动增益控制的调整	11	简图	22
拆卸	3	机构的调整		波形	28
一、主要机构部件的位置	3	一、机构设定开关的调整	12	电路板图(主电路板)	32
二、电路板/电路部件的位置	3	二、运带系统部件检查调整	12	磁鼓马达	
三、磁带装载机构	4	1. 带盘高度的调整	12	简图	27
四、拆卸机壳	4	2. 张力杆位置/张力的调整	12	电路板图	27
五、拆卸电路板	4	3. 导带杆高度的调整(供带盘这一边)	12	系统控制	
六、拆卸磁带装载机构	5	4. 导带滚轮高度的调整	12	简图	26
七、拆卸部件	6	5. 音频/控制磁头的调整	12	电路板图(主电路板)	32
调整		6. 替换了磁鼓(录像磁头)后的调整	13	小电路板	19
电路的调整	8	三、张力和转矩的检查	13	音频	
一、伺服电路		不装载磁带而使机器成为装载状态的方法	13	简图	23
1. 磁鼓速度的调整	9	简图/电路板图	14	电路板图	25
2. 主动轮速度的调整	9	内部配线图	15	亮度信号/彩色	
3. 标准振荡频率的调整	9	调谐器/中频		简图	24
4. 频道1/频道2相位的调整	9	简图	16	波形	29
5. 追踪预设调整	9	电路板图	20	电路板图	32
6. 图象寻找速度的调整	9	射频放大器		稳压器/主动轮马达驱动	
二、亮度信号/彩色电路		简图	17	简图	34
1. 录像亮度信号/彩色电平的调整	10	电路板图	17	电路板图	35
三、音频电路		调谐器组件		调换用部件表	
1. 放音电平的调整	10	简图	17	电气部件表	36
2. 录音偏磁电平的调整	10	射频变换器		机械部件表	
3. E动作音频电平的调整	10	射频简图	17	机箱部分	37
四、双声道电路		中频组件		底盘部分	39
1. 512千赫振荡频率的调整	10	电路板图	20	磁带装载机构	
2. 峰值的调整	10	双声道		磁鼓部分	39
五、调谐器/中频电路	10	简图	20	部件分解图	
1. 视频中频的调整	11	电路板图	20	机箱部分	31
2. 视频检波的调整	11	操作开关/定时器/频道预选		底盘部分	38
3. 音频变压器的调整	11	简图	18	磁带装载机构	30
4. 音频中频的调整	11	电路板图	21	磁鼓部分	37
5. 图象中频的调整	11				

各种控制机件和其性能

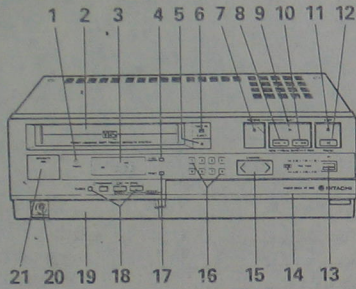
规格表

形式:	VHS PAL标准
录像:	旋转式双磁头螺旋扫描方位角录像
磁带速度:	23.39毫米/秒
磁带宽度:	12.7毫米
工作温度:	摄氏5度至40度
视频信号:	PAL彩色(D, K & I系统)
录像时间:	240分(Hitachi E-240盒式)
天线输入:	甚高频频道 2-12 (适合香港) 超高频频道21-69 (适合香港) 甚高频频道 1-12 (适合中国大陆) 超高频频道13-56 (适合中国大陆)
射频输出:	超高频频道38 (30-39可调整) (I系统)——适合香港 超高频频道25 (22-26可调整) (K系统)——适合中国大陆
视频输入:	0.5至1.5伏(峰间值), 75欧姆, 不平衡
视频输出:	1伏(峰间值), 75欧姆, 不平衡
信号噪声比(视频):	40dB
信号噪声比(音频):	43dB
水平解象能力:	彩色, 240条线
音频输入:	-8dBm, 50千欧姆
音频输出:	-8dBm, 10千欧姆
音频范围:	70赫至12千赫
电源:	交流100-110伏/115-127伏/200-220伏/230-250伏, 50/60赫
电力消耗:	38瓦(包括定时器)
定时器:	12小时数字指示
机箱尺寸:	435毫米(宽)×133毫米(高)×299毫米(深)
重量:	8.1公斤
附件:	天线电缆.....1 遥控装置.....1 电源插座适配器.....1 防尘盖.....1 天线适配器.....1

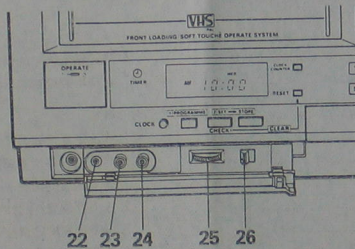
*设计和规格有变更时恕不另行通知。

有关安全的注意事项

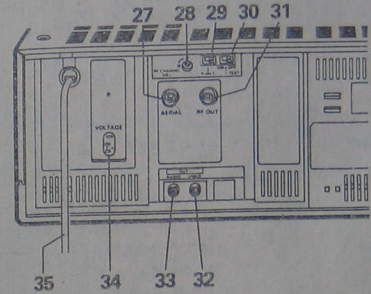
- 检修机器时必须遵守下列注意事项。
1. 本机所运用的很多部件具备有关安全的特性, 所以请一定使用Hitachi(日立)的替换用部件。
特别是电源电路中决定性的部件绝不用其他厂家的制品替换。在德国和电路图图中这些决定性部分带有“△”标记。
 2. 将修好的机器送还顾客以前, 检修人员必须彻底试验机器以确保完全安全, 绝不发生电击等危险。



1. 定时器指示灯 (TIMER)
使用定时器实行录像时请先设定录像开始时间, 然后关掉操作开关。此时这指示灯点亮。
2. 盒式磁带室
3. 电子式数字时/带长计数器
这装置能指示时间(12小时制), 也能指示磁带位置。请用CLOCK/COUNTER(时/带长计数器)选择按钮选择时间指示或磁带位置指示。
4. 时/带长计数器选择按钮 (CLOCK/COUNTER)
请用这选择按钮选择时间指示或磁带位置指示。
5. 取带按钮 (EJECT)
请按下这按钮而取出磁带。要按这按钮以前应先按下STOP(停止)按钮。
6. 插带指示灯 (LOAD)
将盒式磁带插入磁带室时这指示灯点亮。
7. 录像按钮 (RECORD ●)
要实行录像时请按下RECORD(录像)按钮, 然后一面将这录像按钮按住一面按下PLAY(放象)按钮。
8. 倒转/图像寻找按钮 (REWIND/SEARCH)
要实行磁带倒转动作时请按下这按钮。在放象动作期间如按下这按钮的话, 本机就实行快速倒转放象动作。
9. 放象按钮 (PLAY ▶)
10. 快进/图像寻找按钮 (F.W./SEARCH)
要实行磁带快进动作时请按下这按钮。在放象动作期间如按下这按钮的话, 本机就实行快速前进放象动作。
11. 停止按钮 (STOP ●)
要停止RECORD(录像)动作而实行其他动作时请一定按下这STOP(停止)按钮。
12. 暂停按钮 (PAUSE II)
在录像动作中如按下这按钮, 磁带就暂时停止运行。在放象动作中如按下这按钮, 就可以观看静止图象。将这按钮再按一次时暂停状态就被解除。



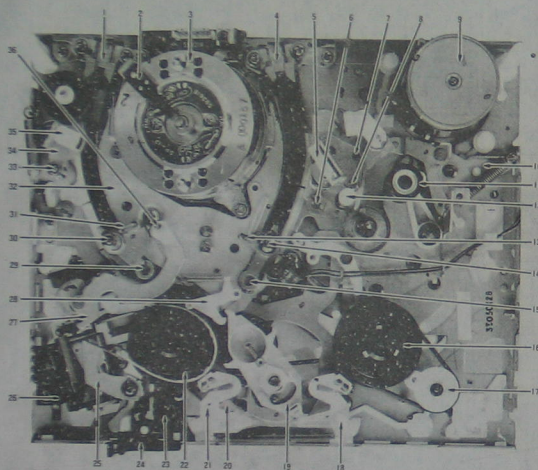
13. 即时景象定时器 (IRT) 按钮
在录像过程中, 因有事要离开时利用它预设停录时间, 到了预定时间时定时器能自动断开录像机电源, 所以在录像期间您可以放心离开现场, 不必担忧关机问题。
14. 预调遮盖
要设定频道时请打开这盖子。
15. 频道选择按钮 (CH)
按这按钮可将频道1-8或8-1方向连续转换。
16. 频道指示灯
这指示灯指示所选择频道的号码。
17. 计数器复原/程序清除按钮 (RESET)
这按钮能使带长计数器的数字回复为“0000”, 或清除已编制的程序。
18. 时间设定按钮
用此按钮设定钟点, 以及自动录像程序时间。
19. 辅助控制遮盖
内部设有辅助操作机构。
20. 遥控插座 (REMOTE)
这插座上请连接附带的遥控器。
21. 操作开关 (OPERATE III)
请用这开关使机器电源接通或断开。
22. 摄像机暂停按钮 (PAUSE)
这插座上请连接摄像机暂停电缆。
23. 视频输入插座 (VIDEO IN)
这插座上请连接来自摄像机或其他录像机的视频信号。
24. 音频输入插座 (AUDIO IN)
这插座上请连接来自摄像机, 外部音响装置或其他录像机的音频信号。
25. 追踪控制钮 (TRACKING)
这控制钮用以减小放象时所发生的噪声干扰。



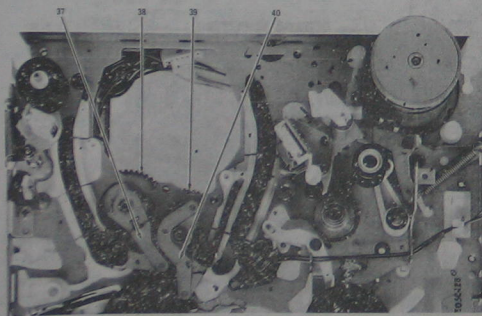
26. 景象方式开关
[PAL] AUTO; 电路自动被转换为彩色或黑白方式。当播放或采取PAL信号时, 请将开关设定于这位置。
[PAL] COLOUR; 在高电台很远的地方采取PAL信号时, 所采取的图象会失去颜色。这场合应将开关设定于这位置(录像时和放象时)。
[MESECAM]; 当采取SECAM(D & K方式)信号时, 应将开关设定于这位置(录像时和放象时)。
27. 天线输入插座 (AERIAL)
这插座上请连接外接天线。
28. 射频通道调整钮 (RF CHANNEL ADJ.)
将TEST ON/OFF(测试通/断)开关设定于ON(通)的位置, 并转动这调整钮而正确地设定放象频道。
29. K/I开关
请按照所使用的电视机种类和接收地区而设定这开关。(请参考设置法第4项)
30. 测试通/断开关 (TEST ON/OFF)
将这开关设定于ON(通)的位置而检查电视机的放象频道是否正确。
设定了正确的放象频道后, 将这开关设定于OFF(断)的位置。
31. 射频输出插座 (RF OUT)
这插座上请连接电视机的天线输入。
32. 视频输出插座 (VIDEO OUT)
经过这插座将本机视频输出信号连接于监视器或其他录像机。
33. 音频输出插座 (AUDIO OUT)
经过这插座将本机音频输出信号连接于监听装置或其他录像机。
34. 电压选择开关 (VOLTAGE)
35. 电源软管

拆卸

一、机械部件的位置



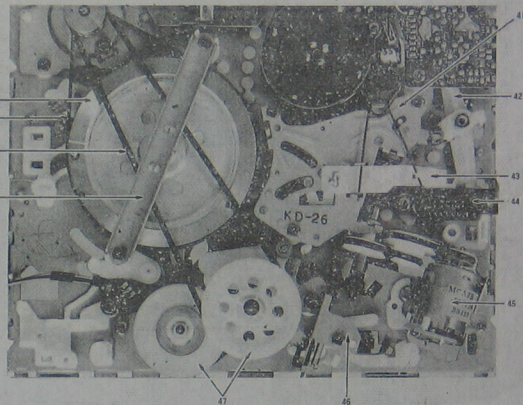
1图 机构顶视图



2图 机构顶视图(不带机芯)

1. 抓器(供带)
2. 磁鼓马达电刷
3. 录象磁鼓(磁鼓上半部)
4. 抓器(卷带)
5. 音频控制磁头
6. 叉值调整螺丝
7. 倾斜调整螺丝
8. 方位角调整螺丝
9. 主动轮马达组件
10. 臂托架组件
11. 加压滚轮组件
12. 导带杆(磁带导槽)
13. 倾斜导带(卷带)
14. 导带滚轮(卷带)
15. 导带滚轮底(卷带)
16. 卷带盒
17. 差数滑轮(卷带)
18. 主动器(卷带)
19. 带盒驱动空转轮臂组件
20. 制动转换臂
21. 主动器(供带)
22. 供带盘
23. 叠架防止开关
24. 叠架防止臂
25. 张力带组件(张力带、张力托架)
26. 弹簧柄(弹簧支柱)
27. 张力臂
28. 副制动器

29. 导带滚轮座(供带)
30. 导带滚轮(供带)
31. 倾斜导带(供带)
32. 导带座支板
33. 导带杆(供带)
34. 阻尼滚轮臂组件
35. 全球消磁头
36. 张力杆
37. 供带差数连杆
38. 供带差数齿轮
39. 卷带差数齿轮
40. 卷带差数连杆



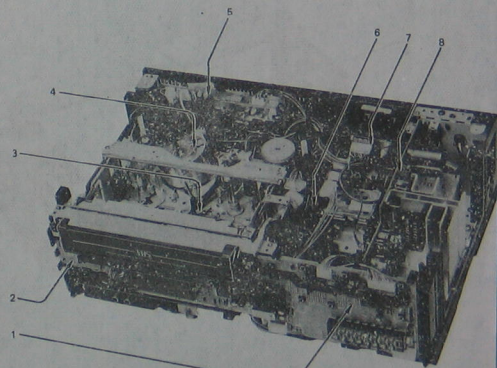
3图 机构底视图

41. 装鼓齿轮组件
42. 张力解放臂
43. 工作状态滑动架
44. 机构设定开关
45. 差数马达组件
46. 制动滑子组件
47. 离合臂板组件
48. 飞轮支板
49. 带盘皮带
50. 飞轮皮带
51. 飞轮组件

二、电路板/电路部件的位置

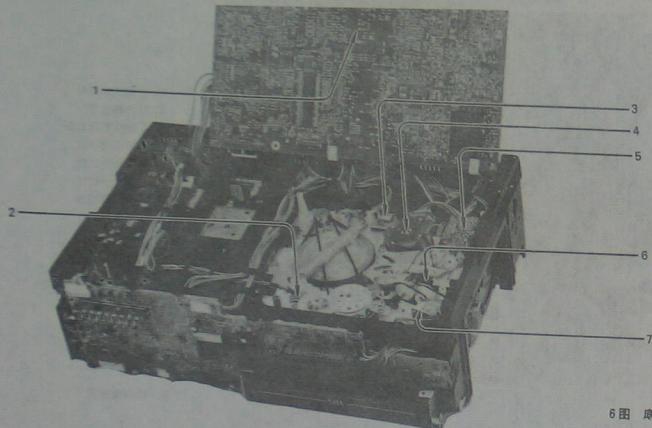


5图 顶视图



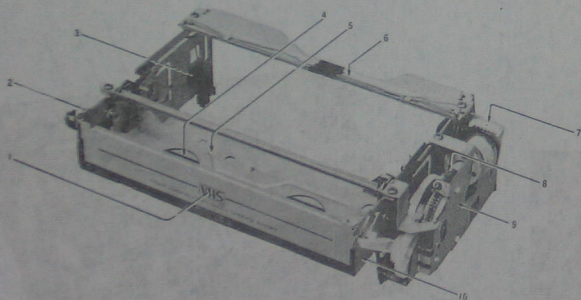
4图 前视图

1. 操作开关/定时器/频道预选电路板
2. 指示灯电路板
3. 带端控制电路板
4. 视频磁头电路板
5. 音频电路板
6. 调谐器中频电路板
7. 射频变换器
8. 稳压器/主动轮马达驱动电路板
9. 音频控制磁头电路板
10. 全球消磁头电路板
11. 保险挡舌开关



6图 底视图

三、盒式磁带装载机构



7图 盒式磁带装载机构

1. 磁带室门
2. 侧面机芯(左)
3. 供带端传感器电路板
4. 下部导带
5. 盒式磁带托盘
6. 机芯顶盖
7. 插带马达电路板
8. 蜗轮轴
9. 马达组件
10. 侧面机芯(右)
11. 磁带DOWN(下降)开关
12. 卷带端传感器电路板
13. 磁带UP(上升)开关

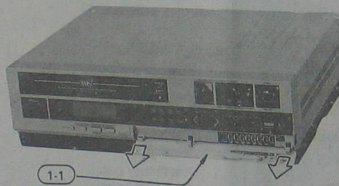
8图

四、拆卸机壳

1. 频道预调盖
2. 顶盖
3. 底座
4. 前盖
5. 插座板

1. 频道预调盖 (9图)

- 1) 请打开频道预调盖而将它向箭头方向拉出。



9图 频道预调盖

2. 顶盖 (10图)

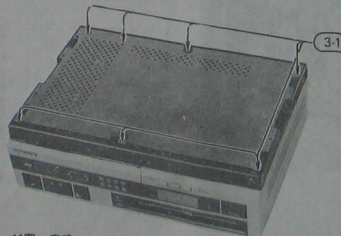
- 1) 请卸下两个螺丝。
- 2) 首先将顶盖后部掀起, 然后将整个顶盖往后拿起来。



10图 顶盖

3. 底座 (11图)

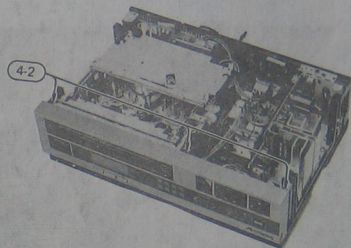
- 1) 请卸下7个螺丝。



11图 底座

4. 前盖 (12图)

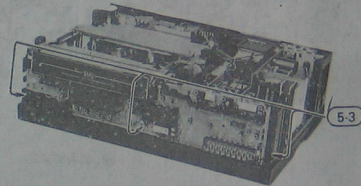
- 1) 请拆卸顶盖。(参考四2项)
- 2) 将3个止动装置放松, 并卸下3个螺丝。
- 3) 将前盖顶向前拉出, 并将整个前盖拿起来。



12图 前盖

5. 插座板 (13图)

- 1) 请拆卸底座。(参考四3项)
- 2) 请拆卸前盖。(参考四4项)
- 3) 将3个止动装置放松, 并拿着两边向前拉出。



13图 插座板

五、拆卸电路板

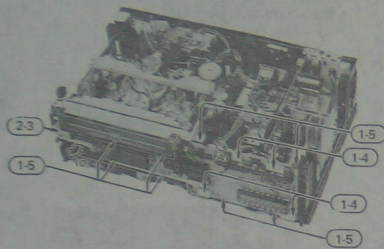
1. 操作开关/定时器/频道预调电路板
2. 指示灯电路板
3. 射频变换器
4. 调谐器中频电路板
5. 稳压器/主动轮马达驱动电路板
6. 主电路板
7. 声音电路板

1. 操作开关/定时器/频道预调电路板 (14图)

- 1) 拆卸顶盖。(参考四2项)
- 2) 拆卸前盖。(参考四4项)
- 3) 拆卸插座板。(参考四5项)
- 4) 拆下CN010、CN013、CN005、CN031等连接器。
- 5) 将6个止动装置放松, 并将电路板向箭头(A)方向拿起来。

2. 指示灯电路板 (14图)

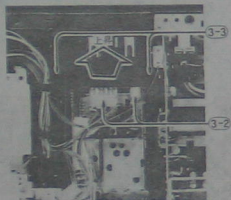
- 1) 拆卸顶盖。(参考四2项)
- 2) 拆卸前盖。(参考四4项)
- 3) 拆卸顶盖, 并将电路板向箭头(C)方向拉出。



14图 操作开关/定时器/频道预选/指示器电路板

3. 射频变换器 (15图)

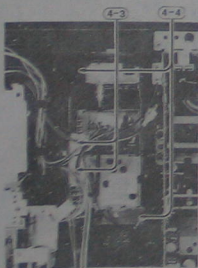
- 1) 拆卸顶盖。(参考图2项)
- 2) 将接续器CN033和射频电缆拆开。
- 3) 将两个止动装置放松,并将电路板向箭头方向拿起来。



15图 射频变换器

4. 调谐器中频组件 (16图)

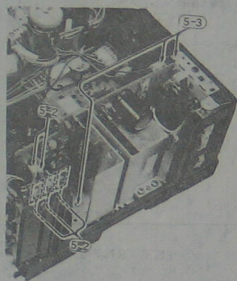
- 1) 拆卸顶盖。(参考图2项)
- 2) 拆卸射频变换器。(参考图3项)
- 3) 将CN032、CN005等接续器拆开。
- 4) 卸下两个螺丝,并将调谐器中频电路板和调谐器中频组件一起拿起来。



16图 调谐器/中频组件

5. 稳压器/主动轮驱动电路板 (17图)

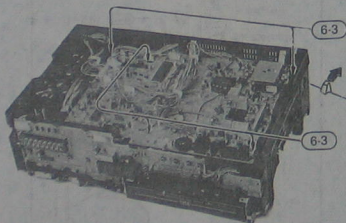
- 1) 拆卸顶盖。(参考图2项)
- 2) 将CN010、CN011、CN012、CN024、CN051等接续器拆开。
- 3) 卸下3个螺丝,并将稳压器/主动轮马达驱动电路和电源组件一起拿出来。
- 4) 卸下螺丝和铆钉并拆焊,并从电源组件中只取出稳压器/主动轮驱动电路板。



17图 稳压器/主动轮驱动电路板

6. 主电路板 (18图)

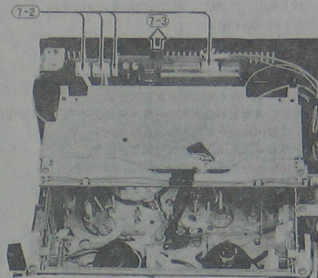
- 1) 拆卸底座。(参考图3项)
- 2) 拆卸插座板。(参考图5项)
- 3) 拆下3个螺丝,并放松两个止动装置并将电路板向箭头方向拿起来。



18图 主电路板

7. 音频电路板 (19图)

- 1) 拆卸顶盖。(参考图2项)
- 2) 将CN026、CN027、CN019、CN020等接续器拆开。
- 3) 一面向箭头方向压着止动装置一面拉出电路板。



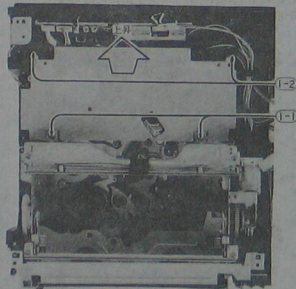
19图 音频电路板

六、拆卸插带机构

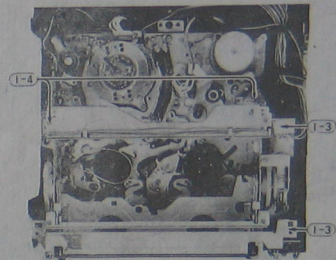
1. 插带机构
2. 供带/卷带端传感器电路板
3. 插带马达电路板
4. 磁带DOWN(下降)开关电路板
5. 磁带UP(上升)开关电路板

1. 插带机构 (20、21图)

- 1) 卸下两个屏蔽盖用固定螺丝。
- 2) 放松两个止动装置而取出屏蔽盖。
- 3) 卸下加强板,并将接续器CN022拆开。
- 4) 卸下两个螺丝,并将插带机构向后移动而将它拿起来。



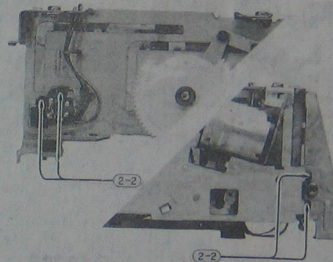
20图 加强板



21图 插带机构

2. 供带/卷带端传感器电路板 (22图)

- 1) 拆卸插带机构。(参考图1项)
- 2) 放松两个止动装置(每一个止动装置有两个位置)。



22图 供带/卷带端传感器

3. 插带马达电路板 (23图)

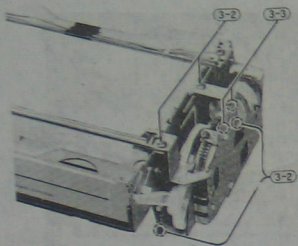
- 1) 拆卸插带机构。(参考图1项)
- 2) 卸下4个螺丝而将马达组件从底盒上拆卸。
- 3) 卸下两个螺丝而将插带马达电路板和马达一起拆卸。

4. 磁带DOWN(下降)开关 (23、24图)

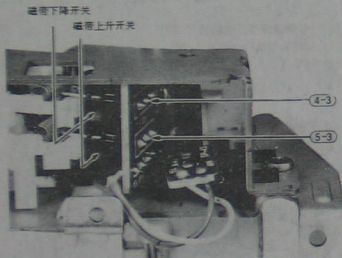
- 1) 拆卸插带机构。(参考图1项)
- 2) 拆卸插带马达电路板。(参考图3项)
- 3) 拆焊而只拆卸磁带DOWN(下降)开关。

5. 磁带UP(上升)开关 (23、24图)

- 1) 拆卸插带机构。(参考图1项)
- 2) 拆卸插带马达电路板。(参考图3项)
- 3) 拆焊而只拆卸磁带UP(上升)开关。



23图 磁带马达电路板



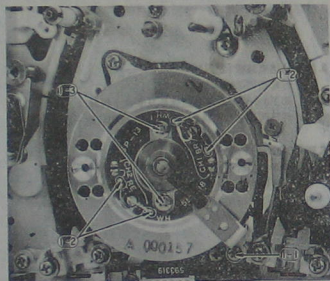
24图 磁带下降开关 磁带上升开关

1. 上部磁鼓 (视频磁头) (25图)

- 1) 卸下电刷的固定螺丝, 然后拆卸磁鼓马达的电刷。
- 2) 卸下视频磁头的4条引线。
- 3) 卸下视频磁头上的两个固定螺丝并拉出视频磁头。

* 检修工作中请小心避免用手指或工具触碰视频磁头片。
* 将视频磁头上的两个固定螺丝交替地拧紧。
* 将视频磁头调换后仍旧焊接引线时, 请确认一下旋转式变压器上的引线和印在继电器板上的彩色标记互相一致。
* 装好了视频磁头后请实行被指定的调整工作。
(参考“请换了磁鼓后的调整”一节中各项调整法)

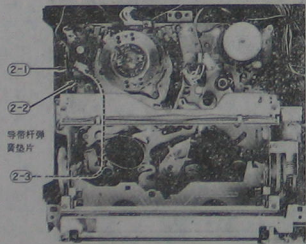
标 记	引线颜色
RE	红色
WH	白色
BR	棕色



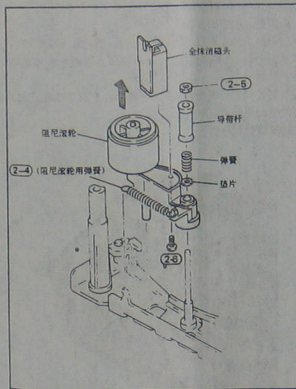
25图 上部磁鼓

2. 全球消磁头 (26, 27图)

- 1) 拆卸插在全球消磁头和底座之间的弹簧。
 - 2) 卸下导带杆的固定螺母而拉出导带杆, 弹簧及垫片。
 - 3) 拉出全球消磁头座, 并卸下磁头座后面的固定螺丝。
- 装好了导带杆后请调整导带杆的高度。



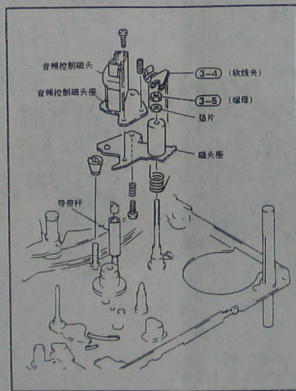
26图 全球消磁头



27图 全球消磁头

3. 音频/控制磁头 (28图)

- 1) 从配线导槽中释放软线, 并将接插器CN019拆开。
 - 2) 卸下磁头座固定螺母和垫片而拆卸磁头座。
- * 安装工作期间请将弹簧底部挂在底座上磁头座下面, 并将弹簧顶部挂在磁头座附近的止动装置上。



28图 音频/控制磁头

4. 磁鼓马达 (29, 30, 31图)

- 1) 拆卸主电路板 (参考五6图) (磁鼓马达电路板) (29图)
- 2) 拆开接插器CN023, 并卸下螺丝。
- 3) 将磁鼓马达电路板向顺时针方向转动而拿起来。
(转子磁铁) (30图)
- 4) 从转子上卸下两个螺丝, 并将转子磁铁取下来。
(磁鼓FG电路板) (31图)
- 5) 卸下3个内部螺丝而取出磁鼓的FG板。



29图 磁鼓马达电路板



30图 转子磁铁



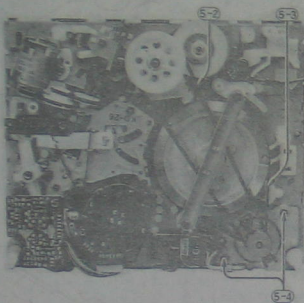
31图 磁鼓FG电路板

七. 拆卸部件

1. 上部磁鼓 (视频磁头)
2. 全球消 (FE) 磁头
3. 音频/控制 (A/C) 磁头
4. 磁鼓马达
5. 主动轮马达
6. 磁鼓马达
7. 主制动器
8. 副制动器
9. 张力带/张力臂
10. 供带盒
11. 卷带盒
12. 装鼓齿轮
13. 带盒驱动空转轮
14. 保险挡舌开关
15. 带窗灯
16. 加压滚轮
17. 加压滚轮座
18. 离合器板组件
19. 制动惰子
20. 主动轮用飞轮
21. 机构设定开关
22. 带盒传感器
23. 装鼓联杆
24. 装鼓齿轮

5. 主动轮马达 (32图)

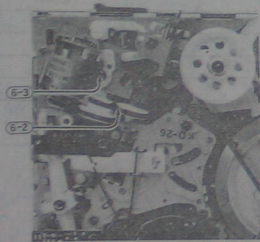
- 1) 拆卸主电路板。(参考五6项)
- 2) 拆卸带盘皮带。
- 3) 拆卸飞轮皮带。
- 4) 拆卸主动轮马达座的两个固定螺丝而将主动轮马达取下。



32图 主动轮马达

6. 播带马达 (33图)

- 1) 拆卸主电路板。(参考五6项)
- 2) 拆卸播带皮带。
- 3) 拆开继电器CN009, 卸下托架的固定螺丝, 然后拆卸播带马达。



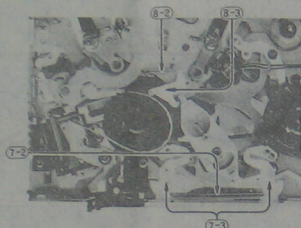
33图 播带马达

7. 主制动器 (34图)

- 1) 拆卸插带机构。(参考六1项)
- 2) 拆卸插带制动器和卷带制动器之间的弹簧。
- 3) 解开盘底的配件。

8. 副制动器 (34图)

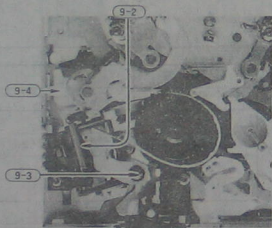
- 1) 拆卸插带机构。(参考六1项)
- 2) 拆卸副底盒和制动器之间的弹簧。
- 3) 解开盘底器转轴的配件。



34图 主制动器/副制动器

9. 张力带/张力臂 (35图)

- 1) 拆卸插带机构。(参考六1项)
- 2) 拆卸插在张力臂和弹簧座之间的弹簧。
- 3) 卸下张力带的固定螺丝。
- 4) 解开张力臂的配件而拉出张力带/张力臂。
*装好了张力带/张力臂后请实行以下的调整。
*“张力杆的位置及张力的调整”



35图 张力带/张力臂

10. 供带盒 (36图)

- 1) 拆卸插带机构。(参考六1项)
- 2) 拆卸张力带/张力臂。(参考七9项)
- 3) 拆卸供带副制动器。(参考七8项)
- 4) 拆卸带盘顶部的垫片。

*轴承和垫片在带盘和底盒之间, 安装供带盒以前请确认一下这两个部件是否在正确位置。

11. 卷带盒 (36图)

- 1) 拆卸插带机构。(参考六1项)
- 2) 拆卸在装载滑轮和带盘之间的橡胶皮带。
- 3) 拆卸带盘顶部的垫片。

*垫片被插在带盘和底盒之间, 安装卷带盒以前请查明这垫片是否在正确位置。

12. 装载滑轮 (36图)

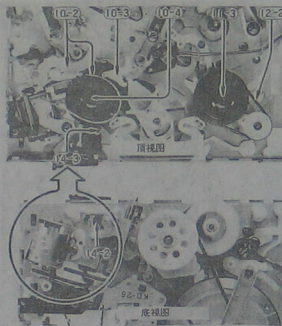
- 1) 拆卸插带机构。(参考六1项)
- 2) 拆卸在滑轮和带盘之间的橡胶皮带。
- 3) 卸下滑轮的固定垫片。

13. 带盘驱动空转轮 (36图)

- 1) 拆卸插带机构。(参考六1项)
- 2) 将弹簧座向箭头方向移动, 并拆卸带盘驱动空转轮。

14. 保险挡舌开关 (36图)

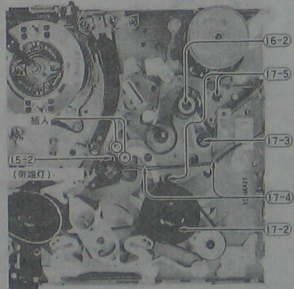
- 1) 拆卸主电路板。(参考五6项)
- 2) 将继电器CN004拆开。
- 3) 卸下螺丝, 并取出保险挡舌开关。



36图 供带盒/卷带盒装载滑轮/带盘驱动空转轮/保险挡舌开关

15. 带端灯 (37图)

- 1) 拆卸插带机构。(参考六1项)
- 2) 卸下螺丝而取出带端灯。



37图 带端灯/加压滚轮/加压滚轮座

16. 加压滚轮 (37图)

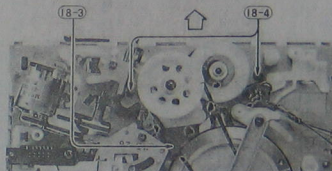
- 1) 拆卸屏蔽盖。(参考六1项)
- 2) 卸下加压滚轮的固定螺丝。

17. 加压滚轮座 (37图)

- 1) 拆卸插带机构。(参考六1项)
- 2) 拆卸卷带盘。(参考七11项)
- 3) 卸下垫片, 并解开盘底的配件。
- 4) 从底盒上卸下两条软线。
- 5) 卸下两个螺丝而取出加压滚轮座。

18. 离合器板组件 (38图)

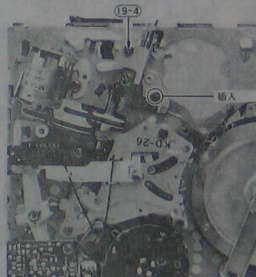
- 1) 拆卸主电路板。(参考五6项)
- 2) 拆卸带盘驱动空转轮。(参考七13项)
- 3) 拆卸带盘皮带。
- 4) 卸下离合器板和制动变换臂的两个固定螺丝。
- 5) 一面将主制动臂和制动变换臂向箭头方向压住, 一面将离合器板举起来而拆卸。



38图 离合器板组件

19. 制动滑子 (39图)

- 1) 拆卸主电路板。(参考五6项)
- 2) 拆卸带盘驱动空转轮。(参考七13项)
- 3) 拆卸离合器板组件。(参考七18项)
- 4) 卸下制动滑子的固定螺丝而取出制动滑子。



39图 制动滑子

20. 主动轮用飞轮 (40图)

- 1) 拆卸主电路板。(参考五6项)
- 2) 卸下飞轮支板上的两个固定螺丝而拆卸支板。
- 3) 拆卸带盘皮带和飞轮皮带而将飞轮取出。

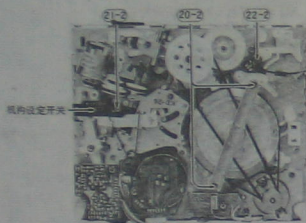
VT-340E (CS)

21. 机构设定开关 (40图)

- 1) 拆卸主电路板。(参考五6项)
- 2) 拆开连接器CN002, 并卸下螺丝而取出机构设定开关。

22. 带盒传感器 (40图)

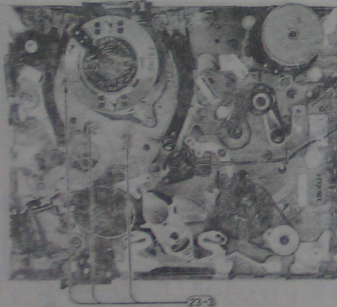
- 1) 拆卸主电路板。(参考五6项)
- 2) 卸下螺丝而取出带盒传感器电路板。



40图 主动轮用飞轮/机构状态开关/带盒传感器

23. 装脱联杆 (41图)

- 1) 拆卸插带机构。(参考六1项)
 - 2) 拆卸张力带/张力臂, 供带副制动器。(参考七2项和七3项)
 - 3) 卸下导带支架的3个固定螺丝, 并将副底盒、导带滚轮、倾斜导带和导带一起拆卸。
- *安装装脱联杆时请将卷带副制动器的驱动臂插入操作臂上的小孔, 并将加压滚轮操作杆的销钉插入操作臂上的小孔。

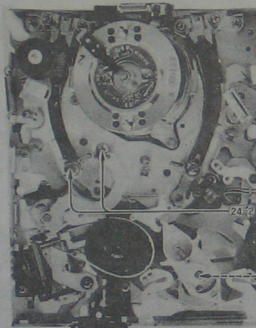


41图 装脱联杆

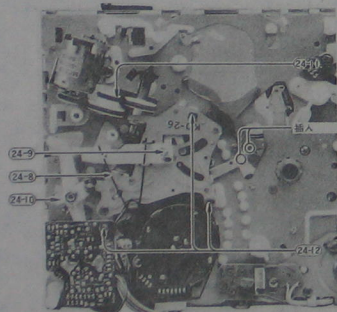
24. 装脱齿轮 (42-1图, 42-2图)

- 1) 拆卸插带机构。(参考六1项)

- 2) 卸下装脱联杆的两个固定螺丝。
 - 3) 拆卸主电路板。(参考五6项)
 - 4) 拆卸主动轮用飞轮。(参考七20项)
 - 5) 拆卸离合器板。(参考七18项)
 - 6) 拆卸制动滑子。(参考七19项)
 - 7) 拆卸机构设定开关。
 - 8) 从装脱齿轮组件上拆卸弹簧。
 - 9) 拆卸方式设定滑动手臂。
 - 10) 拆卸张力解放臂。
 - 11) 拆卸装脱皮带。
 - 12) 卸下装脱齿轮组件的3个固定螺丝而拆卸这组件。
- *安装装脱齿轮时请将卷带副制动器的驱动臂插入操作臂上的小孔, 并将加压滚轮操作杆的销钉插入操作臂上的小孔。

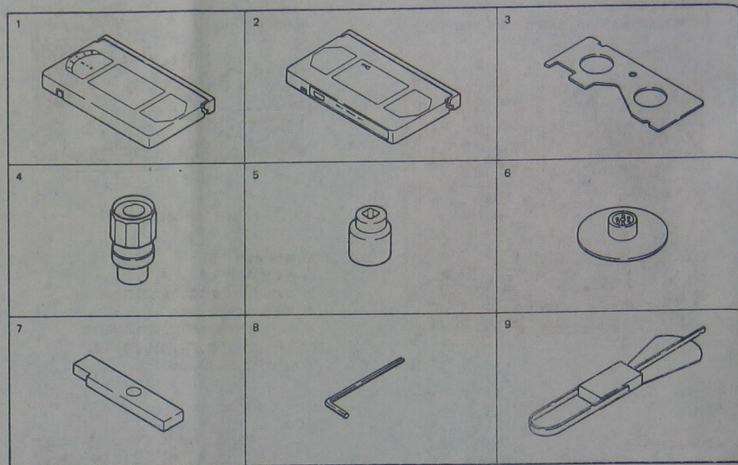


42-1图 装脱齿轮



42-2图 装脱齿轮

调整



项目	部件名称	部件号码
1	盒式张力计	7099004
2	校正用磁带 (PAL)	7099052
3	高度标准板 (基准板)	7099041
4	转矩规	7099039
5	转矩规适配器	7099035
6	虚设带盒	7099043
7	带盒高度夹具	7099001
8	1.5毫米的六角扳手	—
9	扇形张力规	—

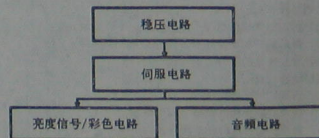
电路的调整

为全体电路调整所需的测试设备, 夹具及磁带:

- 1) 彩色电视机
- 2) 示波器
- 3) 电子管电压表
- 4) 色带信号发生器
- 5) 频率计数器
- 6) 直流电压表
- 7) 校正用磁带
- 8) 空白磁带

调整次序

请按下述次序实行调整:



一、伺服电路

请拆卸底座并安置录像机(使右边在下面),然后按照下述要项进行调整。

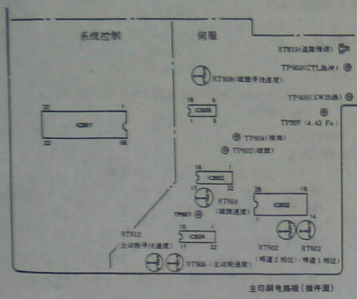


图1 系统控制/伺服印刷电路板

1. 磁鼓速度的调整

调整的目的是使磁鼓速度等于磁鼓伺服控制范围的中央值(1,500转/分)。如调整不完全的话就会发生图象不全象,或水平同步和垂直同步两种信号都劣化,因而引起噪声干扰或图象不停,或形成条纹状图象。

连接测试设备

- 1) 将色带信号发生器连接到前板上视频输入插座,或经由天线接收电视节目。
- 2) 将示波器连接到测试点端子PG601-3和PG601-4(接地)之间。

录像机的设定状态

使本机成为录像工作状态。

调整位置

RT604

调整程序

- 1) 将测试点端子PG601-2和PG601-7短路起来,然后调整RT604而使抽样脉冲(重叠于磁鼓转速脉冲上,如2图所示)不动。

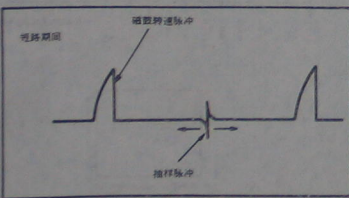


图2 磁鼓速度

- 2) 拆开PG601-2和PG601-7之间的短路(在1项所短路者),请确定抽样脉冲在3图所示磁鼓转速脉冲的后沿都完全不动。

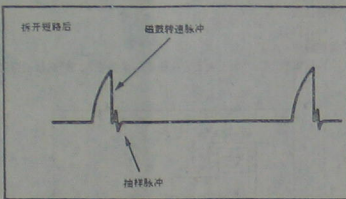


图3 磁鼓速度

2. 主动轮速度的调整

调整的目的是使磁带速度等于主动轮伺服控制范围的中央值(23.39毫米/秒)。如调整不完全的话,垂直同步状态就劣化,因而引起图象噪声干扰或图象流动。

连接测试设备

- 1) 将色带信号发生器连接到前板上视频输入插座,或经由天线接收电视节目。
- 2) 将示波器连接到测试点端子PG601-6和PG604-4(接地)之间。

录像机的设定状态

将跟踪调整钮设定于“卡搭声”的位置,并使机器成为录像工作状态。

调整位置

RT605

调整程序

- 1) 将测试点端子PG601-2和PG601-7短路起来,然后调整RT605而使抽样脉冲(重叠于跟踪MM电荷曲线上者)只慢慢移动或完全不动。

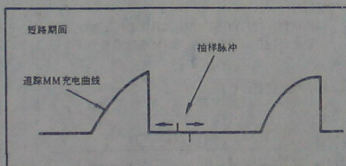


图4 主动轮速度

- 2) 拆开PG601-2和PG601-7之间的短路状态(在1项中短路者),请确定追踪脉冲在5图所示追踪MM电荷曲线的前沿附近完全不动。

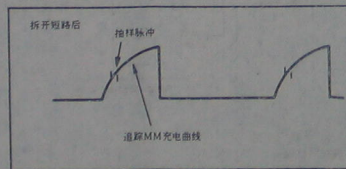


图5 主动轮速度

3. 标准高频速率的调整

连接测试设备

将频率计数器连接到后板上音频输出插座。

录像机的设定状态

将测试点端子PG601-8和PG601-7短路起来,然后只使伺服相位控制系统成为录像工作状态,其次请重放正确使用磁带音频轨道的3千赫部分。

调整位置

R623, R622

调整程序

请确认频率计数器的读数在3000赫±15赫的范围以内,如果频率在3015赫以上的话,请去除R622。相反地,如果频率在2985赫以下的话,就请去除R623。

4. 频道1/频道2相位调整

调整的目的是将放象中的磁头的转换点置于垂直同步信号前沿前面6.5H的位置。如果调整不完全的话调频信号就劣化,因而引起转换噪声,或使图象产生水平/垂直抖动。

连接测试设备

- 1) 将示波器的“CH-1”(频道1)连接到测试点端子TP609(SW25信号输出)和PG601-4(接地),并将示波器的“CH-2”(频道2)连接到录像机后面的视频输出插座,这调整是为了保证重放磁带(用本机录象者)时追踪正确。如果调整不完全的话,虽然追踪调整钮被设定于“卡搭声”的位置但图象中会发生不小噪声或干扰,或者虽然转动追踪调整钮也不能去除这噪声干扰。
- 2) 将监视用电视机连接到录像机上。

录像机的设定状态

使录像机重放校正用磁带。

调整位置

RT603(频道1)、RT602(频道2)

调整程序

要调整频道1的相位时将示波器的同步斜率选择开关设定于“-”。如要调整频道2的相位的话,这开关则设定于“+”的位置。然后请调整RT603和RT602,使各频道的转换点在视频信号中垂直同步信号前面6.5H±0.5H的位置。

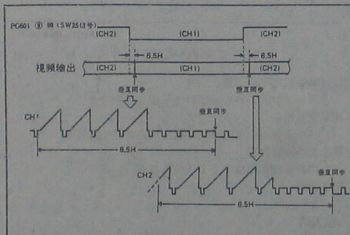


图6 磁头转换点

5. 追踪预设调整

经由CH-1(频道1)将同步信号施加于“CH-2”脚上。

连接测试设备

将色带信号发生器连接到前板上视频输入插座,或经由天线接收电视节目。

- 2) 将示波器连接到亮度/彩色印刷电路板上测试点端子TP202上。

录像机的设定状态

将追踪调整钮设定于“卡搭声”的位置,然后实行录像数分钟,其次将这录像部分重放而实行调整。

调整位置

RT615

调整程序

请调整RT615而使调频包络为最大,其次将追踪调整钮以“卡搭声”为中心向左右转动,以确定RT615被调整于最大输出的位置。

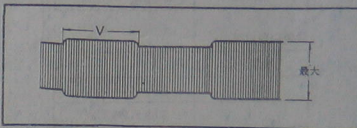


图7 追踪预设

8. 图象寻找的速度调整

调整的目的是使图象寻找工作的速度保持一定。如果调整不完全的话,图象中会发生噪声干扰。

连接测试设备

- 1) 将示波器的CH-2(频道2)探头连接到PG601-1。
- 2) 将频率计数器连接到PG601-2。
- 3) 将监视用电视连接到录像机上。

录像机的设定状态

以向前图象寻找方式重放校正用磁带,或用本机录制的录像磁带。

调整位置

RT608(磁鼓寻找速度)

RT612(主动轮寻找速度)

调整程序

- 1) 一面观察示波器一面调整RT612,使“CTL脉冲”的周期等于10毫秒。
- 2) 请调整RT608,使频率计数器的读数在1515±3赫的范围内。
- 3) 上面调整完后请再精密地调整RT608,使噪声带在监视用电视机荧光屏上出现而消失的周期在3秒以内。

二、亮度信号/彩色信号

请拆卸底座并安置录像机(使右边在下面)并按照下述步骤调整。

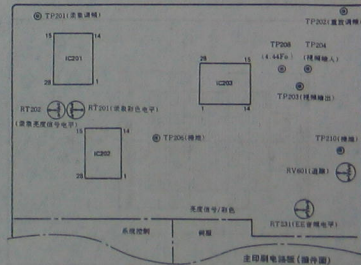


图8 亮度信号/彩色印刷电路板(框内面)

VT-340E (CS)

1. 录像亮度信号/彩色电平调整

录像亮度信号/彩色电平被设定于第1表所示的调整值(按照第9图所示上面磁鼓上的数字), 请调换了磁鼓或亮度信号/彩色/音频电路上的部件时, 实行调整以前请检查磁鼓上的标记。

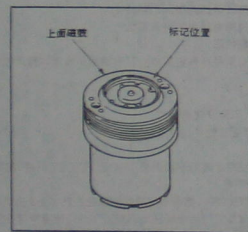
录像亮度信号电平

磁鼓标记	电平
无标记	150毫伏(峰间值)

录像彩色电平

磁鼓标记	电平
无标记	25毫伏(峰间值)
1	30毫伏(峰间值)
2	35毫伏(峰间值)
3	40毫伏(峰间值)
4	40毫伏(峰间值)

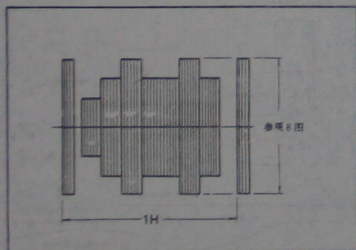
第1表



9图 录像亮度电平

连接测试设备

- 1) 将色带信号发生器连接到前板上视频输入插座, 或经由天线接收电视节目。
- 2) 将示波器连接到测试点TP201。



10图 录像彩色和亮度电平

录像机的设定状态

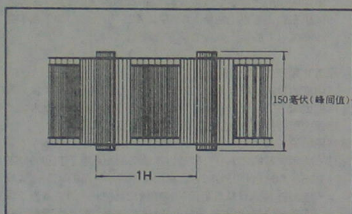
使本机成为录像工作状态。

调整位置

- RT201(录像彩色电平)
- RT202(录像亮度电平)

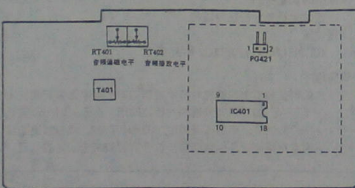
调整程序

- 1) 将RT202向顺时针方向转到最低, 使亮度信号/调频信号为最小。
 - 2) 请确认磁鼓上的标记, 并按照第1表调整RT201。
- *然后请调整RT202而使示波器的读数为150毫伏(峰间值)。



11图 录像彩色和亮度电平

三、音频电路



音频印刷电路板(俯视图)

12图 音频印刷电路板(插件面)

1. 音频播放电平的调整

这调整的目的是将音频播放电平设定于特定值。

连接测试设备

将电子管电压表连接到后板上的声音输出插座。

录像机的设定状态

请重新放正用磁带上1千赫的音频跟踪部分。

调整位置

RT402

调整程序

请调整RT402而使电子管电压表的读数在 $-5 \pm 0.5 \text{dBm}$ 的范围内。

2. 音频偏磁电平的调整

这调整的目的是要得到录音时的最佳偏磁电平。如这调整不完全而偏磁太大的话, 高频响应就劣化。如果偏磁太小, 就会发生声音失真。

连接测试设备

将电子管电压表的④探针连接到PG421-2, 接地端连接到

PG421-1。(如13图所示)

录像机的设定状态

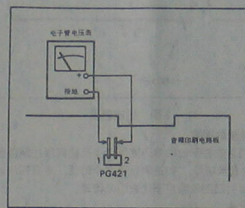
请重新放正白磁带, 并使录像机成为录像工作状态。

调整位置

RT401

调整程序

请调整RT401而使电子管电压表的读数在 2.3 ± 0.5 毫伏的范围内。



13图 音频偏磁电平

3. EE工作状态音频电平的调整

这调整的目的是将EE动作期间的音频调制电平设定于特定值。如果这调整不完全的话, EE动作期间的电视机声音输出中发生噪声, 使声音难听。

连接测试设备

- 1) 将录像机连接到电视机。
- 2) 将电子管电压表连接到电视机的声音输出。

录像机的设定状态

请接收电视节目。

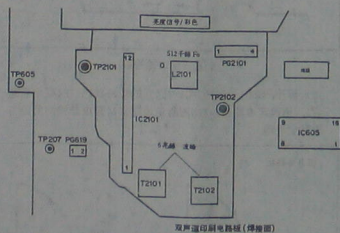
调整位置

RT231(亮度信号/彩色印刷电路板)

调整程序

请调整RT231而使THROUGH状态和EE状态之间的电平差小于 $\pm 1 \text{dBm}$ (以THROUGH状态的电平为标准)。

四、双声道电路



双声道印刷电路板(俯视图)

1. 512千赫F₀的调整

连接测试设备

- 1) 将调频信号发生器连接到PG2101的④脚。
- 2) 将调频信号发生器调整为下述状态:

- 载波频率 6兆赫 ± 1 千赫
- 调制频率偏差 400赫
- 调频的频率偏差 ± 50 千赫
- 输出电平 约86dB μ

- 3) 将频率计数器连接到TP2101

录像机的设定状态

EE工作状态

调整位置

L2101

调整程序

- 1) 请调整L2101而使频率计数器的读数在512千赫 ± 1 千赫的范围内。

2. 波峰的调整

连接测试设备

- 1) 将调频信号发生器连接到PG2101的④脚。
- 2) 将调频信号发生器调整为下述状态:
 - 载波频率 6兆赫 ± 1 千赫
 - 调制频率偏差 400赫
 - 调频的频率偏差 ± 50 千赫
 - 输出电平 约86dB μ
- 3) 将调频信号连接到示波器, 并将输出电平减小而使波峰的读数降低为1/4。

录像机的设定状态

EE工作状态

调整位置

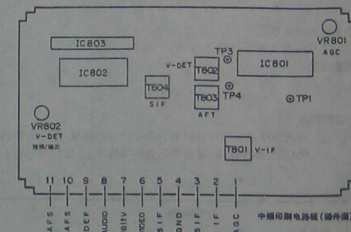
T2101, T2102

调整程序

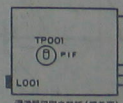
- 1) 请交替地调整T2101和T2102, 而使示波器上的信号为最大。

五、调谐器/中频电路

请拆卸中频部分的顶盖和屏蔽盖, 然后调整调谐器/中频部分。



中频印刷电路板(俯视图)



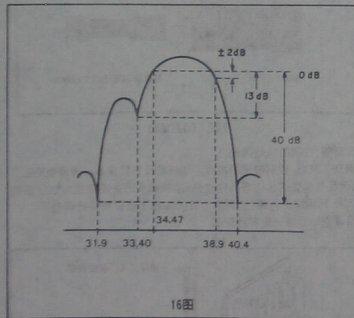
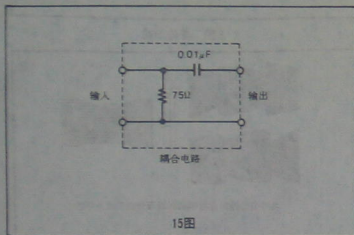
14图

1. 视频中频的调整

连接法

- 1) 将电视中频信号发生器 (标识: 31.9兆赫、33.40兆赫、34.47兆赫、38.9兆赫、40.4兆赫) 连接到中频电路的中频输入脚 (2) 和接地脚。(经由15图所示的耦合电路)
- 2) 将电阻 (50欧姆) 连接到TP3和TP4之间, 然后将示波器连接到TP3。

工作状态
EE状态



调整点
T801

调整法

- 1) 将示波器的灵敏度调整为最大, 电视中频信号发生器输出电平调整为所需要的最小值, 然后调整T801而得到16图所示的特性曲线。
- 2) 调整完后请拆卸“连接测试设备”项(2)项中所说明的电阻 (50欧姆)。

2. V-DET的调整

连接法

- 1) 将电视中频信号发生器的输出端子 (标识: 38.9兆赫、34.47兆赫) 还连接到中频电路的中频输入脚(2)和接地脚。

- 2) 将直流功率发生器的输出 (直流6伏~12伏) 连接到测试点端子TP1。

- 3) 将示波器连接到中频电路的图象输出脚(4)和接地脚。

工作状态

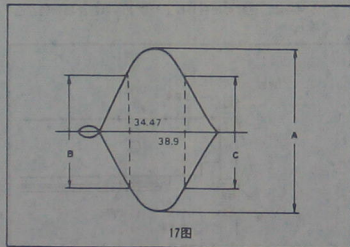
EE状态

调整点

T802、VR802

调整法

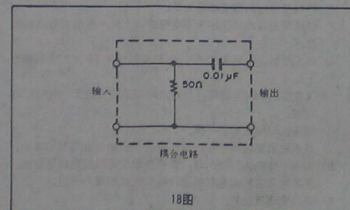
- 1) 请调整38.9兆赫振荡器的输出, 使中频输入脚的输入电平等于90dB μ 。
- 2) 使示波器成为直流动作状态, 并调整直流功率发生器的输出电压, 使(V_i)的读数等于-1.5伏。
- 3) 请调整T802而使V_i为最大。如果V_i在-1.5 \pm 0.2伏的范围内或更大的话, 请再次调整直流功率发生器 (在“调整程序(1)”中所述者) 的输出电压。
- 4) 请调整T802而使V_i为最大, 然后使示波器成为AC(交流)工作状态。请调整电视信号发生器的输出, 使17图所示波形A等于1.2伏(峰峰值)。
- 5) 请确定波形的34.47兆赫部分和38.9兆赫部分的输出相等 (B=C)。如果这两个输出相差很多的话, 请再次调整图象中频 (在第1项所示者)。
- 6) 将示波器连接到中频电路的图象输出脚(4), 请调整VR802, 使17图所示波形A等于1.0伏(峰峰值)。



3. 音频变压器的调整

连接法

- 1) 将38.9兆赫振荡器的输出经过18图所示耦合电路而连接到中频电路的中频输入脚(2)和接地脚(3)。
- 2) 将示波器连接到中频电路的中频变压器输出脚(9)和(10)。



工作状态

EE状态

调整点

T803

调整法

- 1) 请调整38.9兆赫振荡器的输出, 使中频输入脚(2)和(3)的输入电平等于90dB μ 。
- 2) 使示波器成为DC(直流)动作状态, 并调整T803而使中频变压器输出脚(9)和(10)之间的电位差等于零。

4. 声音中频的调整

连接法

- 1) 将超高频或甚高频天线的输出连接到录象机的天线输入端子。
- 2) 将电视机连接到录象机上。

工作状态

EE状态

调整点

T804

调整法

- 1) 请选择最佳接收状态的频道, 并调整电视机而正确地调谐所选定的电台。
- 2) 将频道预选调关起来, 并将AFS开关设定于ON的位置。
- 3) 请调整T804, 使声音失真最小, 输出最大。

5. 图象中频的调整

连接法

- 1) 将电视信号发生器的输出连接到录象机的天线输入端子, 并调谐电视机。
- 2) 将示波器连接到中频电路的图象输出脚(4)。

工作状态

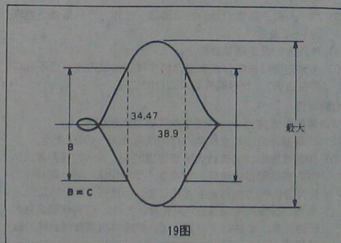
EE状态

调整点

L001

调整法

- 1) 将示波器的灵敏度调整为最大, 电视信号发生器的输出电平调整为所需要的最小值, 然后调整L001而得到19图所示的特性曲线。



6. 视频输出电平的调整

连接法

- 1) 将电视信号发生器的输出连接到录象机的天线端子, 然后调谐电视机。

2) 将示波器连接到中频电路的图象输出脚(4)和接地脚(5)。

工作状态

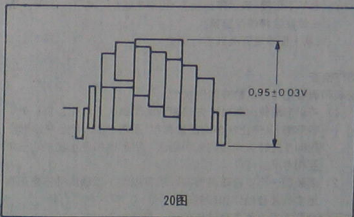
EE状态

调整点

VR802

调整法

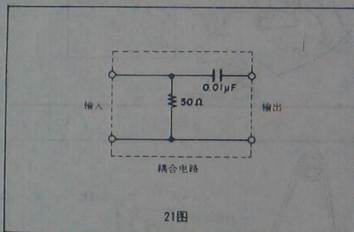
- 1) 请调整电视信号发生器的输出, 使调谐器测试点端子TP001的输出电压等于80dB μ 。
- 2) 将电视信号发生器的调制信号设定于COLOR BAR(色带)的位置 (调制指数87.5%)。
- 3) 请调整VR802而使示波器的输出波形在0.95 \pm 0.03伏的范围内。



7. 自动增益控制的调整

连接法

- 1) 经由耦合电路将信号发生器的输出连接到甚高频天线端子。
- 2) 将电子管电压表连接于中频电路中[C801的⑨脚和⑩脚之间]。



工作状态

EE状态

调整点

VR801

调整法

- 1) 将信号发生器的输出信号设定于203.25兆赫, 69dB μ (75欧姆, 开路)。
- 2) 请调整录象机的调谐钮而使电子管电压表的读数为0 (中频电路⑨脚⑩脚之间的电位差)。
- 3) 将频道预选调关起来, 并将AFS开关设定于ON的位置。
- 4) 将电子管电压表连接到中频电路上AGC (自动增益控制) 输出脚(11), 并调整VR801而使这时的电压在6.0 \pm 0.5伏的范围内。

机构的调整

一、机构设定开关的调整

这开关在底座下面装载齿轮附近。这开关能指示机构处于装载状态而控制装载马达。如果这开关安装不适当的话,本机就不能实行正确的装载动作。

- 1) 请用右手将蜗杆滑轮向反时针方向转到阻力将要增加的位置。这时从装载齿轮组件凸缘的顶部的距离应1.3毫米以内。(这位置表示停止状态)
- 2) 将机构设定开关的固定螺丝旋松而使开关滑动。
- 3) 当V字形槽(表示停止状态)和滑动钮的三角孔对准时,请在此位置将螺丝旋紧。

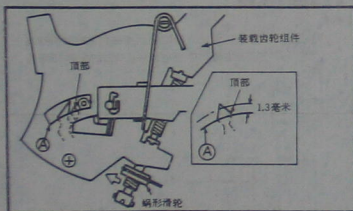
(从上面看看开关而实行调整)

动作检查

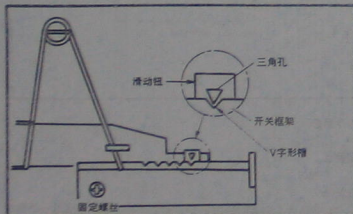
安装和调整完后请检查动作状态。

- 1) 将蜗形滑轮向顺时针方向转到底而确认三角孔和第5个V字形槽(从停止状态的位置算起)互相对准。然后将蜗形滑轮向反时针方向转到底而确认V字形槽和停止状态的三角孔互相对准。
- 2) 请装一个空白磁带而实行所有操作,以确认机器能正确地实行装载动作和卸载动作。

如不能顺利地实行上面各项动作的话,就请再次调整开关。



1图



2图 机构设定开关

二、运带系统部件的检查和调整

运带系统是指经由图象磁头将磁带从供带盒运输到卷带盒的系统。

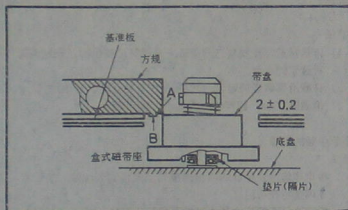
运带系统的各项部件(特别是直接和磁带接触的部件)必须保持清洁,不应有灰尘、尘埃、油分等在其表面。每一部机器在工厂内生产过程中已受了精密的调整,所以每次调换运带系统的部件时只要正确地调整新部件就很容易使运带动作稳定。

下述各项部件的固定螺丝不可旋松,如需要调换这些部件的话,请一定将新部件正确地装在B部分的原位置。

●卷带机构和供带机构。

1. 带盒高度的调整

- 1) 拆卸顶盖而装上基准板。
- 2) 将方规放在基准板上而将它安装在带盒上。
- 3) 请检查带盒顶部是否在方规的A部分和B部分之间。
- 4) 如果带盒顶部不在A部分和B部分之间的话,就请调节带盒底部的隔片数(有0.25毫米和0.5毫米的两种厚度)。



3图 带盒高度

2. 张力杆的位置/张力调整

请同时调整及检查张力杆的位置和张力,实行调整时录像机被置于不带磁带的放象工作状态。

位置的调整

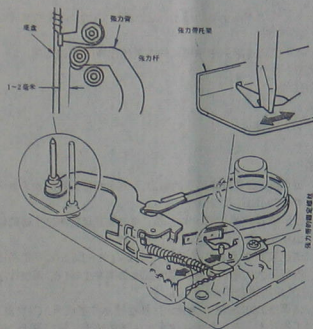
- 1) 以装载动作的要领移动磁带,但不将磁带装进去。然后使录像机成为放象状态。
- 2) 将张力带托架的固定螺丝旋松,并用平头起子加力于托架和底盒槽上。
- 3) 用平头起子使张力带的托架滑动,使张力杆和底盒之间间隔为1~2毫米。
- 4) 将托架的固定螺丝旋松。
- 5) 调整完后再度以装载动作的要领移动磁带座(但不将磁带装进去),并再度检查张力杆的位置。

张力的调整

- 1) 请装筒式张力计,并使录像机成为放象状态。
- 2) 请调整张力而使筒式张力计的读数为30~40克/厘米。
- 3) 如筒式张力计的读数大于特定值的话,将张力臂弹簧向(a)方向移动到吊钩位置,如读数小于特定值的话,就将张力臂弹簧向(b)方向移动到吊钩位置,而使张力等于特定值。
- 4) 当张力位置改变很多(6克·厘米以上)时,应再度确定张力杆的位置,如移动了位置的话,就应再次调整张力杆的位置和张力。

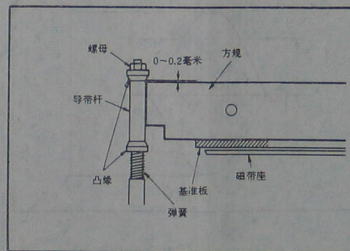
3. 导带杆高度的调整(供带盒侧)

- 1) 拆卸顶盖和屏蔽盖,并装上母面。
- 2) 将方规放在基准板上而将它安装在导带杆上。
- 3) 请转动导带杆高度调整螺母,使导带杆上部凸缘和夹具顶部之间的隙隙在 0.1 ± 0.1 毫米的范围内。



4图 张力杆/张力带

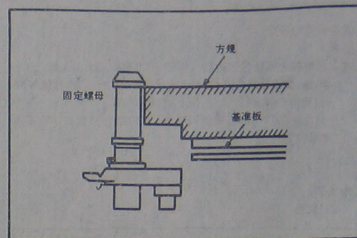
- 4) 当装载空白磁带而使其运行时,请确认磁带不会通过引导杆上部凸缘或下部凸缘上。
- 5) 如果磁带通过凸缘上的话,就请调整导带杆的高度。如果磁带通过上部凸缘上的话,请将调整用的螺母向反时针方向转动。如果磁带通过下部凸缘的话,请将螺母向顺时针方向转动。这样可使引导杆上开度下降以避免磁带卡在凸缘上。



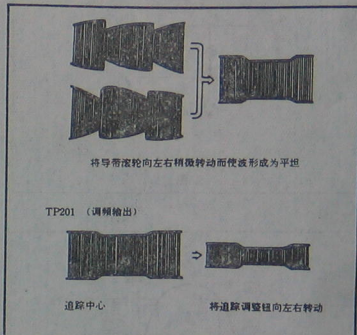
5图 导带杆

4. 导带轮高度的调整

- 1) 拆卸顶盖和屏蔽盖,并装上基准板。
- 2) 将方规放在基准板上,并将它安装在导带轮上。
- 3) 使导带轮的上部凸缘和夹具顶部高度一致,并在此位置将导带轮的固定螺丝旋紧。
- 4) 使磁带运行而确认磁带不会弯曲或上升,然后实行电路调整。
- 5) 将示波器连接到亮度信号/彩色电路板上的TP202(调频输出)上。
- 6) 请置灰色带测试磁带,并将追踪调整钮设定于“卡诺声”的位置。
- 7) 请确认调频波形呈平坦。
- 8) 将追踪调整钮向左右转动而确认调频输出会均匀地减小。
- 9) 如果不能确认7)项的话,请将导带轮的固定螺丝旋松,并将导带轮向左右稍微转动而使波形成为平坦。
- 9) 将固定螺丝旋紧。



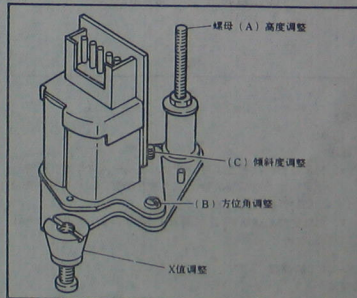
6图 导带滚轮



7图 调频输出

5. 音频/控制磁头的调整

调整了声音/控制磁头的高度,倾斜度及方位角后,请调整X值。(请反复调整这3项而决定音频/控制磁头的安装位置,然后调整X值。)调换了音频/控制磁头后请按照下页要领实行调整,粗调完后请一定实行细调。



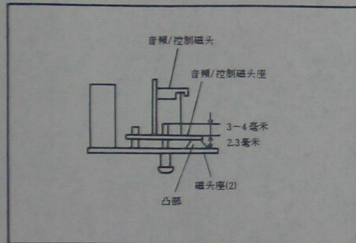
8图 音频/控制磁头

细调

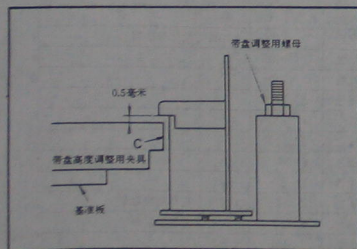
- 1) 经过磁头座(2)而经由弹簧将音频/控制磁头的固定螺丝旋紧,使螺丝尖头在磁头座(1)顶部1突出约3-4毫米。(参考9图)
- 2) 请调整倾斜度调整用的六角螺丝和方位角调整螺丝,使磁头座(1)和磁头座(2)成为平行。
- 3) 将基准板装上去。
- 4) 将方规放在基准板上而使其接近音频/控制磁头,然后调整高度调整螺母而使方规和音频/控制磁头之间的缝隙约为0.5毫米。(参考10图)
- 5) 拆卸调整夹具,装真空磁带而使录象机成为放象状态,请检查音频/控制磁头周围是否有明显的磁带弯曲或上升,如有明显的弯曲或上升的话,就请再次调整倾斜角调整用六角螺丝,方位角调整用螺丝及高度调整用螺母,如磁头的底边和控制磁头下端之间的距离约为0.1-0.15毫米的话,就表示音频/控制磁头的高度已经调整正确。(11图)

细调

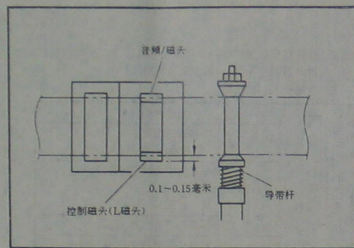
- 6) 将示波器连接到后板上声音输出插座。
- 7) 请重放校正用磁带(7千赫音频)。
- 8) 将倾斜角调整用六角螺丝和方位角调整用螺丝轻轻地,交替地调整,使声音输出成为最大而平坦(不发生变动)。(12图)



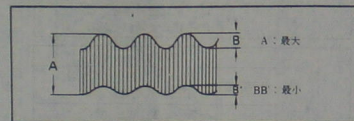
9图 方位角/倾斜度调整



10图 高度调整



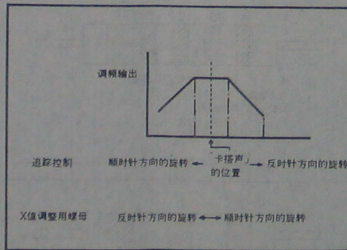
11图 高度调整



12图

X值的调整

- 9) 将示波器连接到亮度/彩色电路板的TP202(调频输出)上。
- 10) 请重放校正用磁带并转动录象机前部的追踪调整钮,以确定调频输出在“卡搭声”的位置成为最大,并在“卡搭声”位置的左右调频输出以相同的斜率减小,如果这两个状态被确定的话,就表示X值已调整正确。
- 11) 如X值尚未调整正确的话,请将追踪调整钮设定于“卡搭声”的位置,并调整X值调整用螺丝而使调频输出最大,而且在“卡搭声”位置的左右以相同的斜率减小。
- 12) 请再次实行10)项的检查。
- 13) 调整完后请用油漆固定倾斜角调整用六角螺丝,X值调整用螺丝,方位角调整用螺丝及高度调整用螺母。
- 14) 按照“电路调整”一节中所述要领实行放象电平调整和磁场电平调整。
- 15) 这调整完后请调整导带滚轮的高度。



13图 追踪特性

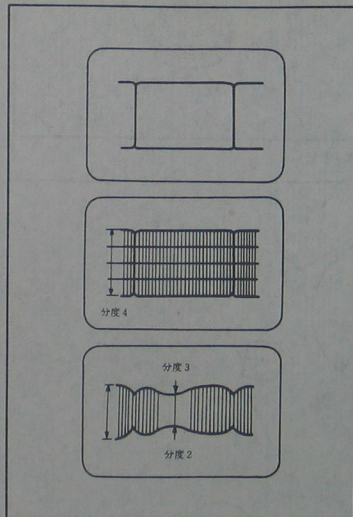
6. 调换了磁鼓(图重磁头)后的调整

调换了磁鼓后导带滚轮,X值等的相对高度会改变,所以需要调整运带系统和伺服系统。

- 1) 请确定导带滚轮周围不发生磁带的弯曲或折皱。
如弯曲或折皱发生的话,就请调整导带滚轮的高度。
- 2) 请调整X值。
(参考“音频/控制磁头的调整”一节)
- 3) 请检查调频输出的平坦度和电平的变化。(后面说明其检查法)
- 4) 请实行伺服电路的调整和亮度/彩色电路的调整。
● 转接点的调整(伺服电路)
● 追踪预设调整(伺服电路)
● 录象亮度/彩色电平的调整(亮度/彩色电路)

调频输出平坦度/变动的检查

- 1) 将追踪调整钮设定于“卡搭声”的位置。
- 2) 请实行示波器电压电平范围的组调,并将调频输出设定于分度4。
- 3) 请转动追踪调整钮而将调频输出的最大振幅设定于分度3。
- 4) 请确认这时的最小振幅在分度2以上。
- 5) 请确认最大电平和最小电平的变动率为13%以下。



14图 调频包络平坦度

三、张力和转矩的检查

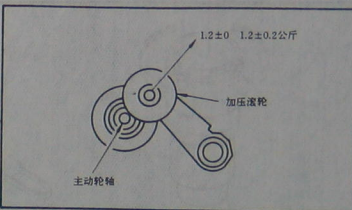
为了实现稳定的磁带运行并满足录象机的标准性能起见,本机需要检查卷带部分和运带部分的张力,转矩及抗压强度,如磁带运行状态或磁带速度不正常的话,就可用这检查法发现故障部分,调换了故障部分的部件后应再次实行这检查。

不装磁带而使机器成为装载状态的方法

1. 拆卸顶盖,并打开电源开关。
2. 用卡纸板等物件堵塞磁带座两端的带端传感器的窗口。
3. 一面压着磁带座顶部的装载停止器一面按下磁带座。
4. 在这状态下机器能接受所有操作按钮的输入信息。

(注) 当堵塞着磁带座的带端传感器窗口的卡纸板等物件太薄或脱落时,带端传感器就接受来自带端灯的红外光,所以不能检出磁带座的“装载完结”状态,这样会引起卸载动作,或机器不能接受操作按钮的输入信息。

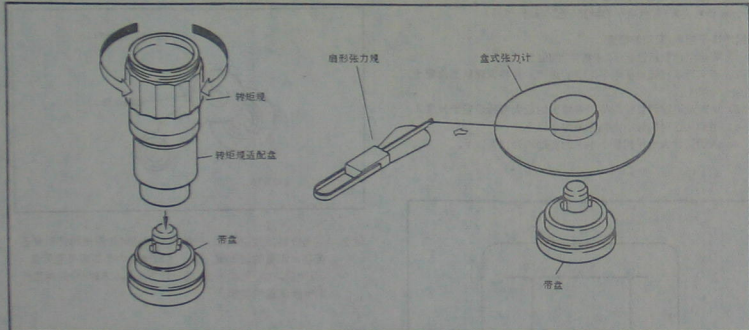
注1:



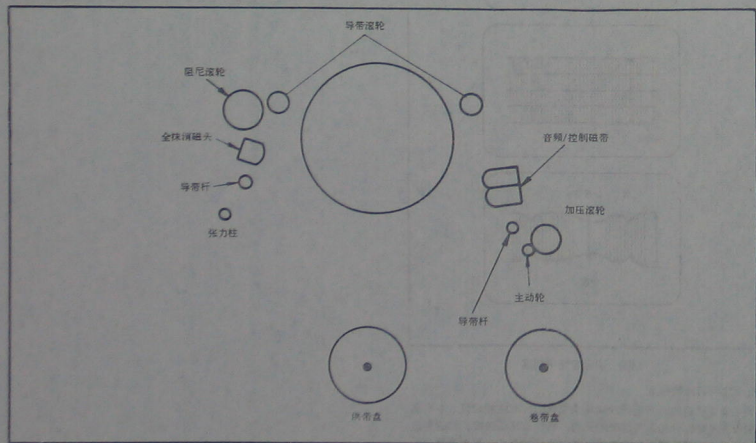
注2: 这是使转矩以0.8转/分的速度滑动时转矩和转矩适配器所测量的转矩值。但,主驱动转矩是用以将卷带盘(反时针方向)和供带盘(顺时针方向)以0.8转/分的速度转动时所测量的转矩。

注3: 这是将卷带盘(反时针方向)和供带盘(顺时针方向)以50毫米/秒的速度拉动时用盘设带盘和扇形张力所测量的张力值。

项目	录像机工作状态	被测量的带盘	测量值	备注
加压滚轮压力强度	放象/暂停	—	1.2 ± 0.2 公斤	注1
主制动转矩	停止	供带盘/卷带盘	170克·厘米以上	注2
松弛去除用转矩	卸载(取带)	供带盘	90~190克·厘米	注2
快速转矩	快速	卷带盘	400克·厘米以上	注2
倒绕转矩	倒绕	供带盘	400克·厘米以上	注2
卷带转矩	放象	卷带盘	90~180克·厘米	注2
后张力转矩	快速	供带盘	4~15克·厘米	注3
	倒绕	卷带盘		



16图 张力/转矩的测量



17图 运输机构

简图/电路框图

注1. 在调整钮位置最小, 没有信号的状态下, 在底盘底部所测量的电压, () 表示测量状态。

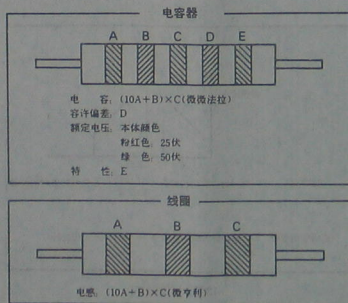
2. 电阻和电容的名称:

电阻符号	
电阻值	不带标记者代表欧姆(欧姆) M: 1000 欧姆
容许偏差	不带标记者代表 ±5% K: ±10% M: ±20%
瓦特数	不带标记者代表瓦
种类	不带标记者代表炭膜电阻器 RC: 合成电阻器 RW: 线绕电阻器 RS: 氧化金属膜电阻器 RN: 固定金属膜电阻器

电容符号	
电容值	不带标记者代表 μF (微法拉) P: PF (微微法拉)
容许偏差	不带标记者代表 ±10% J: ±5% M: ±20% Z: ±80%, -20% D: ±0.5 微微法拉 C: ±0.25 微微法拉
种类	⊕ 陶瓷电容器
	⊕ 电解质电容器
	⊕ 密拉薄膜电容器
	⊕ 聚酯电容器
	⊕ 聚乙烯电容器
工作电压	不带标记者代表50伏的工作电压

- 订购电阻器和电容器时请一定注明电阻值或电容值、工作电压、容许偏差及种类。
- 要调换带有“*”标记的电容器时请使用部件表上所示特定电容器, 因为这种电容器需要特别的温度特性。

如何读出电阻器形状的电容器以及线圈的电感值。



使用MOS IC (金属氧化物半导体集成电路) 时的注意事项。

- MOS IC 是插在黑色泡沫中而运送的。因为这泡沫本身是导体, 所以能使引线之间成为短路状态以防止MOS IC受损。贮藏这集成电路时请一定插在这泡沫中, 而不可放在可能带电的塑胶上或插在聚乙烯泡沫中。
- 焊接工作中由于烙铁漏电的缘故部件会受到高压, 所以请一定将烙铁尖端接地或使用低压烙铁。
- 人体、合成纤维布、尼龙手套等受到摩擦时会产生数千伏的静电, 所以检修人员本身也需要接地。
- 请一定将修理用的测量仪器, 如示波器、真空管电压表等接地。

颜色	A, B	C	D	E
黑色	0	10^0	±20%	温度补偿用
棕色	1	10^1		
红色	2	10^2		
橙色	3	10^3		
黄色	4	10^4		
绿色	5	10^5		
蓝色	6			
紫色	7			
灰色	8		±30%	高介电常数型
白色	9			温度补偿用
金色		10^{-1}	±5%	
银色		10^{-2}	±10%	高介电常数型