

录像机使用·维修·图集

7

545223

★徐维良 陈忆东 李玉全 编
★电子工业出版社

73.4624/074

XWL
7



藏书
19.91.3.
藏书

CCD-V80

SONY

录象机使用·维修·图集⑦

徐维良 陈忆东 李玉全 编

电子工业出版社

目

1、松下 NV-G10MC 录像机使用说明 (1)

2、专业与广播用摄/录/制系统的组成 (7)

3、录像带高速复制机 (7)

4、简单高频电缆电视系统的设计 (25)

内 容 简 介

本图集收集了夏普 VC-583MC/8583W 型、索尼 SL-T30ME 型的全部电路和印刷版图。本图集的特点是,除上述机型的电路图外,还详细介绍了一种机型的
使用方法、机械部分的调整以及维修的有关资料和框图,是一套较实用的图集。

录

5、检修录像机的基本方法 (27)

6、夏普 VC-583MC/8583W 型录像机电路图 (30)

7、索尼 SL-T30ME 型 Betamax 格式多制式录像机电路图 (46)

8、索尼 VO-5850P 编辑录像机电路图 (81)

录像机使用·维修·图集⑦

徐维良 陈忆东 李玉全 编
责任编辑:林波

*

电子工业出版社出版(北京市万寿路)
北京市朝阳区建华胶印厂印刷
电子工业出版社发行 各地新华书店经销

*

开本 787×1092 毫米 1/8 印张:16 字数:322 千字
1990 年 7 月第 1 版 1990 年 7 月第 1 次印刷
印数:8000 册 定价:14.00 元
ISBN7-5053-0847-5/TN·300

松下 NV-G10MC 录像机

使用说明

一、前面板上的各功能部分及功能键

(一) 控制器和零件

1. 前面板上各接口及开关

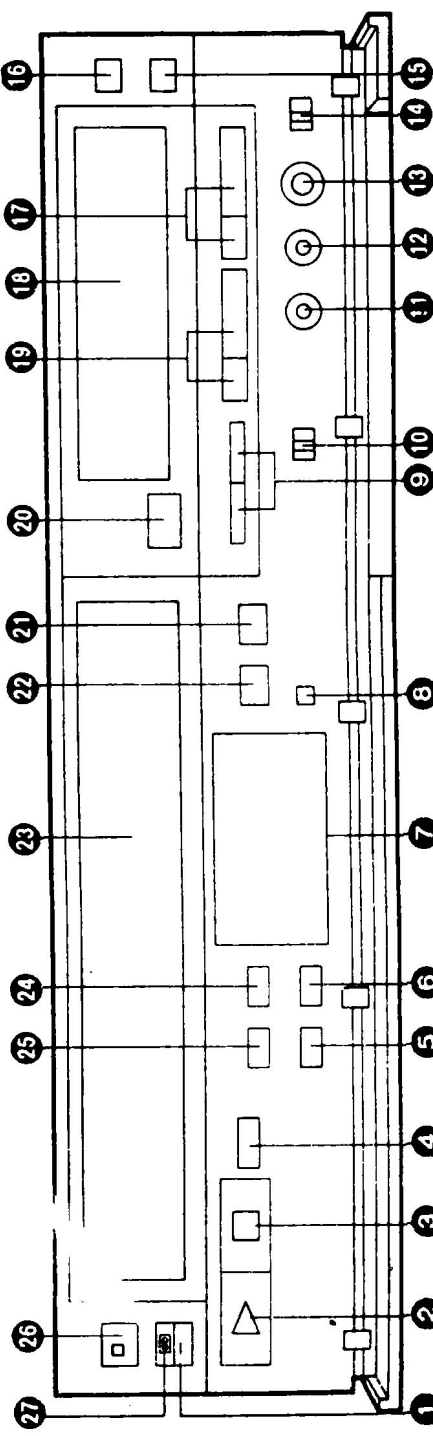
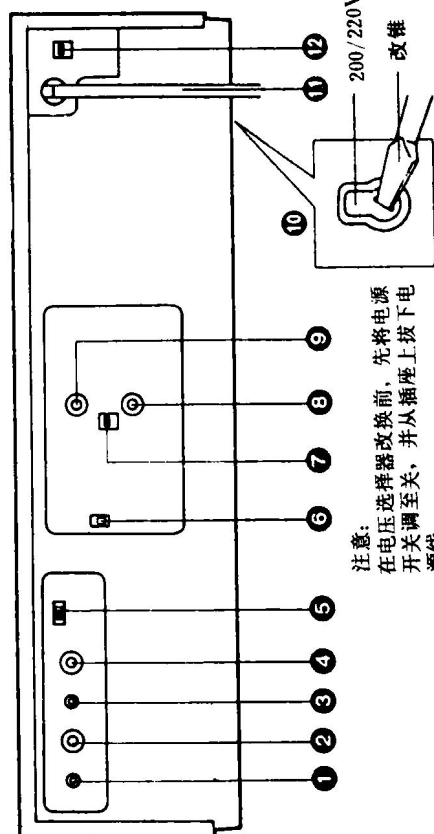
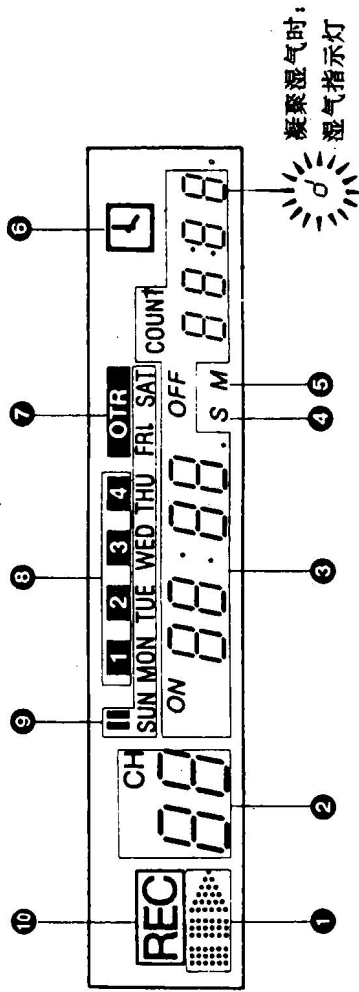
- ① 取带按钮 (▲)
- ② 带指示灯 (▶) 按钮
- ③ 带指示灯停止按钮 (■)
- ④ 录象按钮 (●)
- ⑤ 暂停/静止按钮 (II)
- ⑥ 慢动作按钮 (P>)
- ⑦ 调谐器预置控制
- ⑧ 时钟按钮
- ⑨ 频道选择上和下按钮
- ⑩ PAL 系统选择器
- ⑪ 磁迹控制
- ⑫ 慢动作磁迹控制
- ⑬ 画面鲜明控制
- ⑭ 定时录象开关
- ⑮ 记忆/寻找按钮
- ⑯ 复位按钮
- ⑰ 定时/OTR 按钮
- ⑱ 多功能显示屏
- ⑲ 定时/OTR 按钮
- ⑳ 红外线遥控信号接收窗
- ㉑ 日期按钮
- ㉒ 节目按钮
- ㉓ 磁带室
- ㉔ 快速▶▶/快速检索 (▶▶) 按钮
- ㉕ 倒带◀◀/倒带检索 (◀◀) 按钮
- ㉖ 带指示灯录象机开/关机
- ㉗ 磁带一入指示灯

2. 多功能显示屏

- ① 走带状态显示
- ② 频道显示
- ③ 时钟/磁带转数显示
- ④ 寻找带指示灯
- ⑤ 记忆带指示灯
- ⑥ 定时录象显示
- ⑦ OTR 指示灯
- ⑧ 定时录象号码
- ⑨ 日期指示灯
- ⑩ 录象指示灯

3. 后面板上的各接口及开关

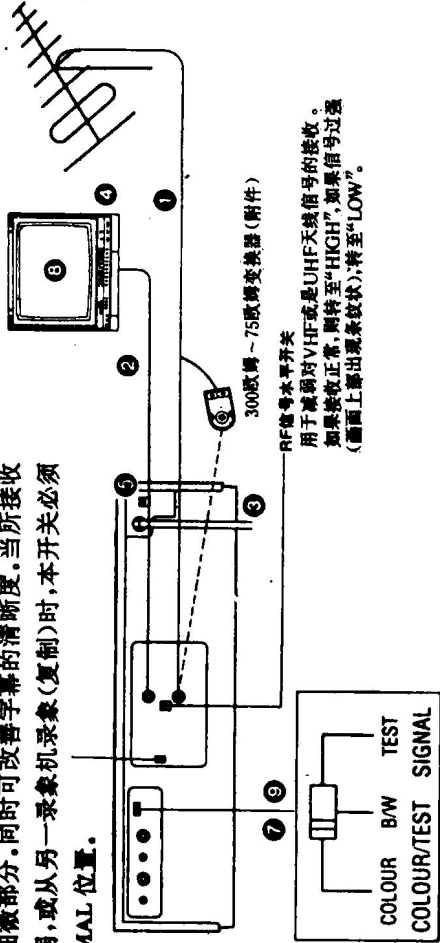
- ① 音频输入插座
- ② 视频输入插座
- ③ 音频输出插座
- ④ 视频输出插座
- ⑤ 彩色状态/测试信号开关
- ⑥ 画面细节加强选择器
- ⑦ RF 信号水平开关
- ⑧ RF 输入插座
- ⑨ RF 输出插座
- ⑩ 电压选择器
- ⑪ 交流电源线
- ⑫ 电源通断开关



(二) 连接和将电视机调谐至视频放象频道

画面细节加强选择器

电视节目录象时,可将此开关调至 HIGH 位置以加强画面的细微部分,同时可改善字幕的清晰度.当所接收的信号微弱,或从另一录象机录象(复制)时,本开关必须调至 NORMAL 位置.



至电视机的连接

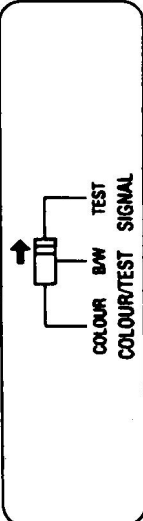
- ① 连接外天线至录象机的 RF 输入插座. 如果天线使用的是 300 欧姆的并馈馈电线时,请使用用附带的 300 欧姆-75 欧姆变换器连接.
- ② 使用附带的 DIN-DIN 同轴连接器连接电视的天线端子和录象机的 RF 输出插座.
- ③ 将录象机的交流电源线插入插座内. 注意:插入电源插座前,电压选择器是否调至和您地区供电相符的电压.

视频放象频道

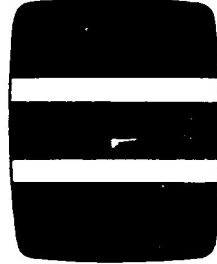
- ④ 打开电视机
- ⑤ 将录象机后面的电源开关调至“ON”. 将此开关调至“OFF”位置,排除包括视频定时器在内的录象机用电.

⑦ 将彩色状态/测试信号开关调至“TEST”.

(后板)

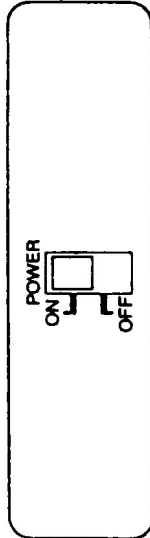


⑥ 将电视节目频道调至 UHF 频道 C25 (PAL D) 或 E38 (PAL I),使电视机能收到如下的测试画面.



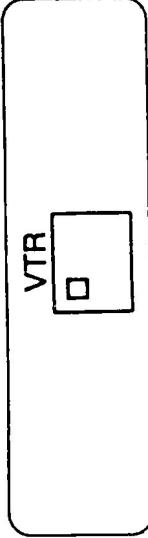
- ⑥ 将彩色状态/测试信号开关调回原来的位置. 电视机应能接收来自录象机的 RF 输出信号. 收录黑白电视节目或放映黑白录象带时,将彩色状态/测试信号开关调至“B/W”位置. 收录彩色电视节目或放映彩色录象带时,将开关调至“COLOUR”位置.

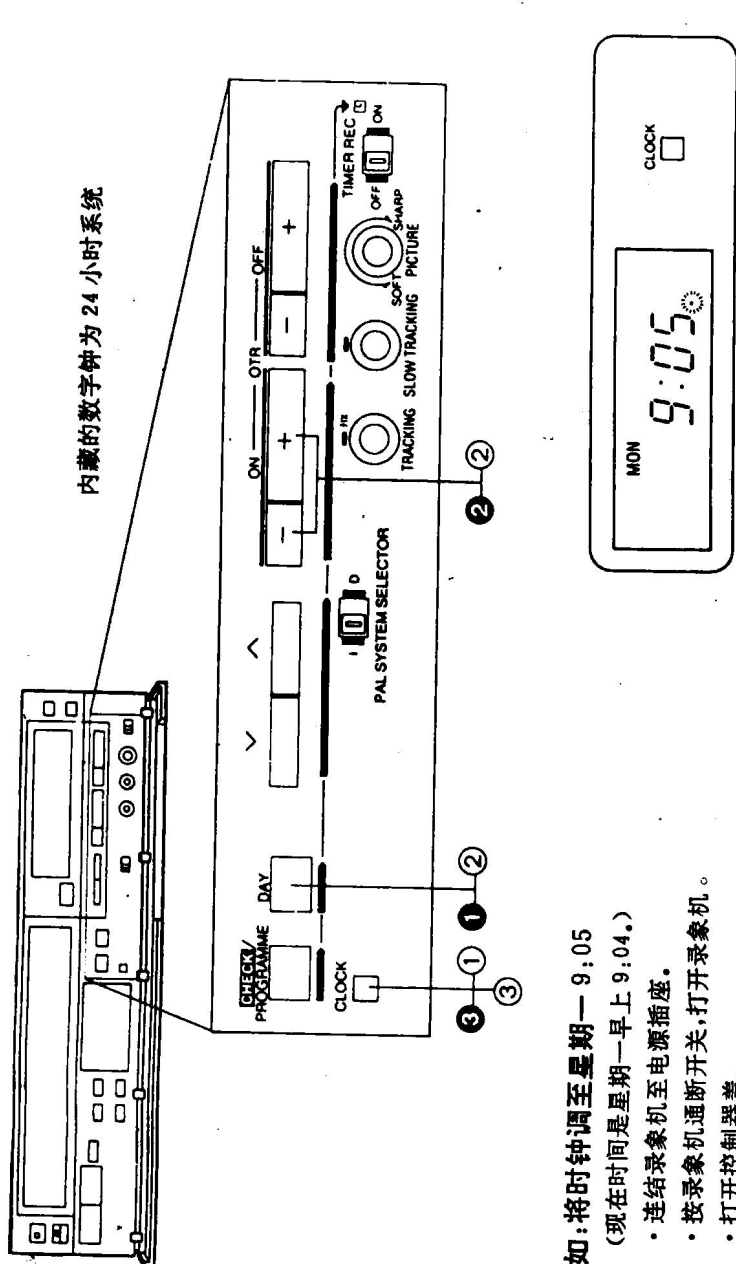
(三) 将时钟调至现在时间



④ 按录象机通断开关,打开录象机. 指示灯亮起.

(前板)



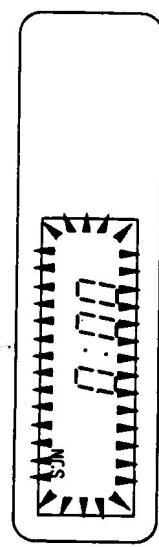


内藏的数字钟为24小时系统

例如：将时钟调至星期一 9:05
(现在时间是星期一早上 9:04.)

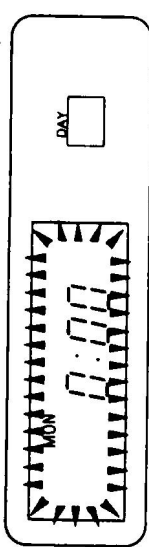
- 连接录像机至电源插座。
- 按录像机通断开关，打开录像机。
- 打开控制装置。

首先，时间显示会如下图所示般地闪烁。



①按星期钮以调至“MON”。

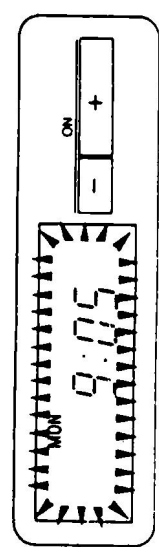
(星期日→星期一→星期二→...)



②按定时/OTR 开(+)或(-)钮调至“9:05”。

④(00→01→02→03→...)(00→59→58→57→...)

迅速且重复地按定时/OTR 开(+)或(-)钮时，显示是以1分为单位改变。持续按住时，显示是以10分为单位改变。



③将时间调成 9:05，按下时钟钮。时钟从秒开始计数，不过秒数不显示。

如何重调时间

- 按录像机通断开关以打开录像机。
- 打开控制装置。
- ①按时钟钮
- 时钟显示开始闪烁。
- ②按星期钮和定时/OTR 开(+)或(-)钮，将时钟调至正确时间。
- ③调出正确时间后，按下时钟钮。

注意：

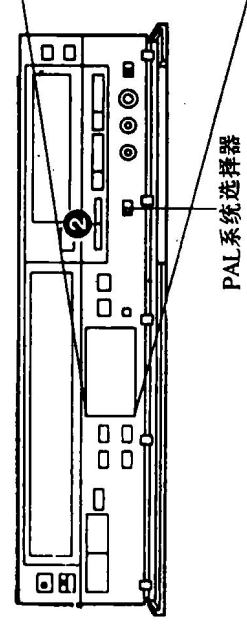
- 停电时，定时器备用系统约可维持时钟工作 60 分钟左右。电源恢复后，须 60 分钟以上才能使备用系统恢复至可操作的状态。
- “定时录像”开关须调至“OFF”，否则录像机无法正常操作。遇到这种情况时，定时录像指示灯会闪烁警告。

(四) 调整录像机的调谐器

录像机的调谐器使其在不打开电视机的状态下接收电视广播或电视节目。如右所示的电视波段接收频道都能收到。

准备：

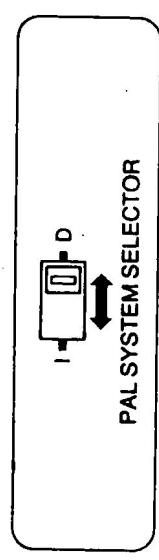
- 打开电视机。
- 按录像机通断开关以打开录像机。
- 打开调谐器预置控制盖。



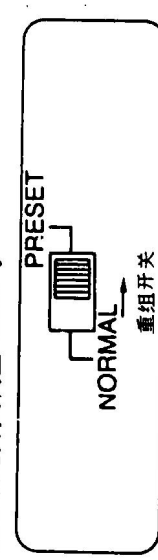
PAL 系统选择器

调谐步骤

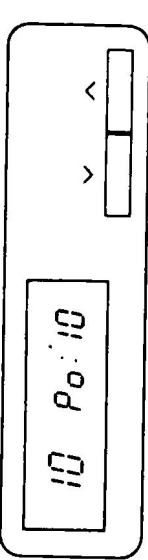
选择电视台的 PAL 系统。



①将预置开关调至“Preset”。



②按频道上或下钮以选择想调谐至电视台的节目位置(频道)。

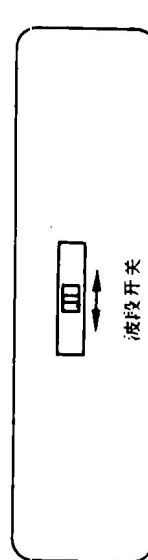


置(频道)。

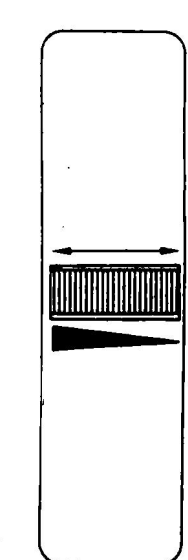
如果不预置电台，按下清除钮，频道显示上会出现“——”指示。

预置后，选择频道时，这些频道会被跳过，而且无法再选用。

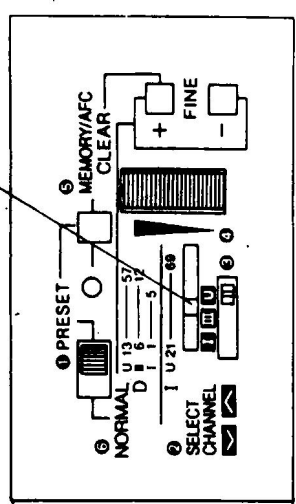
③将波段开关调至“I”，“II”或“U”。



④转动调谐钮，直到想收看的电视台的画面和声音满意为止。



指示灯窗

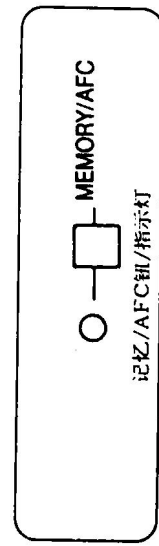


	VHF	UHF
PAL D	I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII	U
PAL I	不可	13-57, 21-69

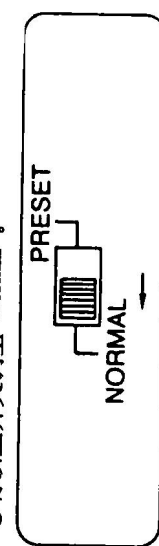
录像机的调谐器可预置 16 个电视台。

- 波段开关旁的显示窗内指示灯会显示出调谐范围内的的大约位置。
- ⑤按记忆/AFC 钮(指示灯亮起)。

调谐至每一个节目位置(频道)，都请重复②-⑤步骤。



⑥将预置开关调至“Normal”。



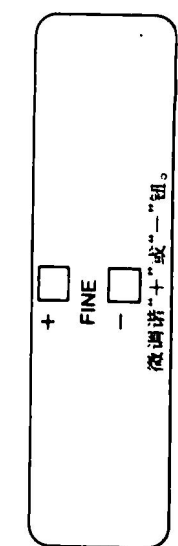
微调步骤

(如果电视台的接收不能令人满意。)

①确认预置开关已调至“Normal”。

②按微调“+”或“-”钮。

• 按记忆/AFC 钮便可将调谐转回原位。



(五) 录象带

插入录象带(自动操作)

①按图示方法插入录象带,录象机会自动接通电源,磁带自动进入录象机内。

②一插入录象带,“00”记号即出现。

如果磁带的消磁防止舌完整时,停止指示灯(■)即亮起。

注意:

·如果插入磁带的消磁防止舌丢失(例如已录好的磁带)时,放象立刻开始,且放象指示灯亮起。

·只能使用 VHS 录象带。

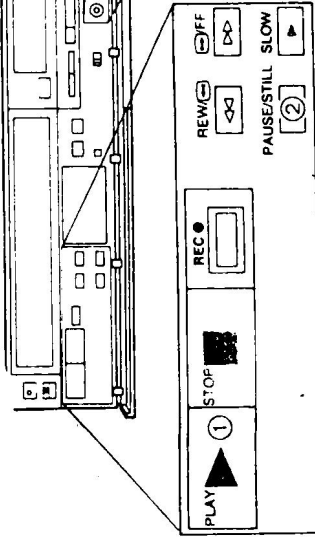
取出录象带

③按取带钮(▲)。
即使录象机关机,只要按下取带钮,录象机即会自动接通电源,并且将磁带送出。然后再自动断开电源。

(六) 放象

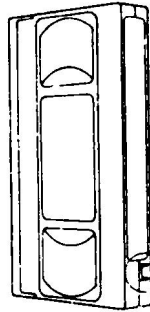
准备:

·确认“定时录象”开关调至“Off”。



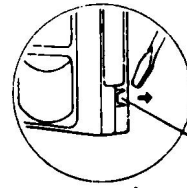
·插入已录象的磁带。磁带已进入录象机内时,按录象机通断开关将电源接通。

·打开电视机,选定视频放象频道。



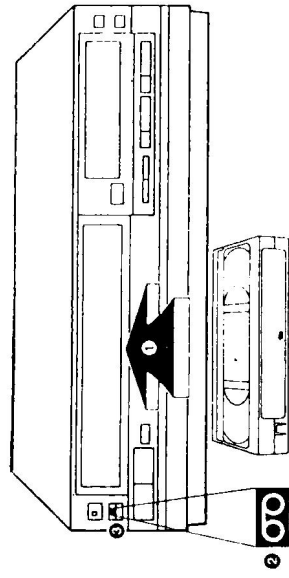
防止意外抹消

再录象时



用起子撬掉挡舌

用胶带盖住洞口



自动操作

当放入磁带的消磁防止舌已经去除时,放象即自动开始。

倒带和快进

按倒带<</>倒带检索<</>钮以倒转磁带。

REW/

<</>

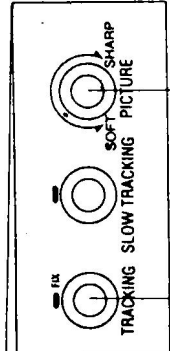
按快进>>/快进检索>>/钮使磁带迅速前进。

>>/FF

>>

复位钮

记忆/寻找锁定钮

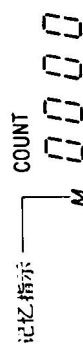


画面鲜明控制

磁迹控制

记忆功能

在磁带任何位置上只要按下复原钮,转数计就回到“0000”,然后再按记忆/寻找锁定钮。因此,本记忆功能可迅速地找到磁带上该特定的位置。



1、正常放象

按放象钮(▶)

·如果影像因干扰而模糊不清时,调整录象机的磁迹控制。

·使用画面鲜明控制钮,依需要调整画面(轮廓鲜明或柔和)。

2、超静止放象

录象机处于放象状态时,按暂停/静止钮(■)便可观赏静止画面。再按该钮一次即可恢复正常放象。

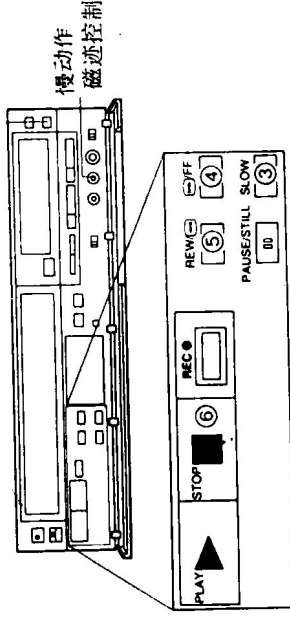
PAUSE/STILL

■

超静止前进放象

录象机处于静止放象状态时,按红外线遥控器上的静止前进钮(■)。每按一次,画面即往前进一帧。

记忆/寻找锁定钮
按此钮一次,记忆指示灯“M”即出现。
再按一次,寻找锁定指示灯“S”即取而代。按第三次时,寻找锁定指示灯“S”消失。



3、超微慢动作放象

正常放象时,按下慢动作钮(■)便可进行慢动作放象。按住慢动作钮时,其速度约为正常速度的 1/8。

SLOW

■

·按下放象钮(▶)即可继续正常放映。

·如果慢动作放象超过 10 分钟以上,录象机即自动切换成停止状态。

·以超静止或超微慢动作状态进行磁带的放象时,电视画面可能会上下振动,如果出现这种现象,请使用电视机的垂直同步控制调整。

慢动作磁迹控制

·超静止,超静止前进或超微慢动作放象中,如果出现干扰条纹,请转换至慢动作放象,然后朝顺时针或逆时针方向转动慢动作磁迹控制以减低干扰。

·干扰现象不可能完全消除。

4、快进检索放象

录象机放象状态中,持续按住快进>>/快进检索<</>钮时,磁带即以正常的 5 倍速度往前快进放象。

<</>/FF

>>

5、倒带检索放象

录象机放象状态中,持续按住倒带<</>/倒带检索<</>钮时,磁带即以正常的 5 倍速度往反方向放象。

不必持续按住按钮也可以进行快速进检索或倒带检索:首先,按下记忆/寻找锁定钮,多功能显示屏上即出现寻找锁定指示灯“S”,然后按快进>>/快进检索<</>或倒带<</>/倒带检索<</>钮,按放象钮(▶)即可使录象机恢复正常放象。

·快速检索或倒带检索放象超过 10 分钟以上,录象机即自动转换为正常放象状态。

REW/

<</>

6、结束放象

按停止钮(■)停止放象。

STOP

■

注:

·只有正常放象才能播出声音。

·如果让录象机处于静止放象状态下超过 5 分钟,录象机即自动转换成停止状态以保护磁带和视频磁头。

·只有使用红外线遥控器才可进行静止前进放象。

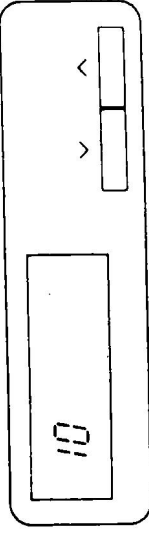
·快速检索和倒带检索放象时,干扰会使电视画面上出现平行条纹,这并非表示不正常。

·快速检索或倒带检索放象时,画面的顶端会扭曲,这并非表示不正常。

·快速检索或倒带检索放象中,画面垂直滚动时,请使用电视机的垂直固定控制调整。

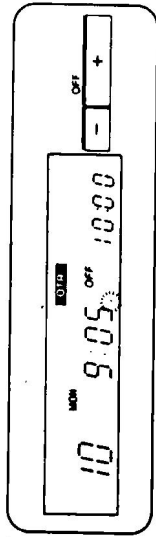
(七) 录象

①选择录象机上即将收录的节目位置(频道),为确认接收是否适当,打开电视机并选定视频放象频道。



②按录象钮(●)。

• OTR 功能完成后,录像机即自动关机。按录像机通断开关即可再打开录像机。



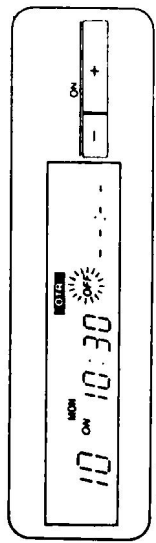
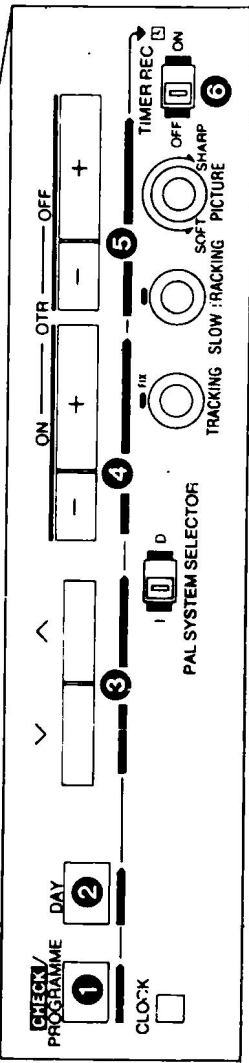
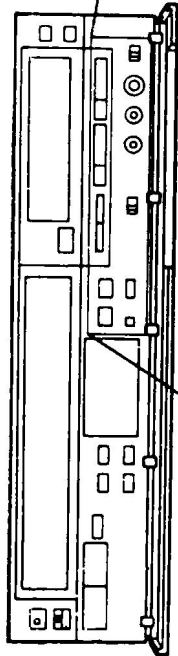
具不同开始时间的 OTR 功能

本 OTR 录像功能可设定立刻开始或在 24 小时内开始收录电视节目。

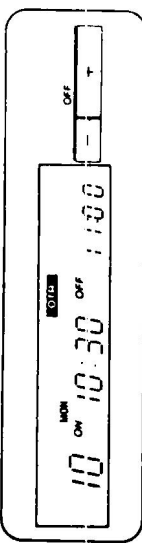
(例如:以 OTR 收录 10:30 至 11:00 的电视节目。)

①选定即将收录的节目位置(频道)。

②按定时/OTR 开(+)或(-)钮将 OTR 开始时间调至 10:30。



③按定时/OTR 关(-)或(-)钮将 OTR 结束时间调至 11:30。



• 按步骤②延迟 OTR 开始时间后,必须在 8 秒钟内按下定时/OTR 关钮以选择 OTR 持续时间,否则选定的延迟时间将会被取消。

(九) 定时录像

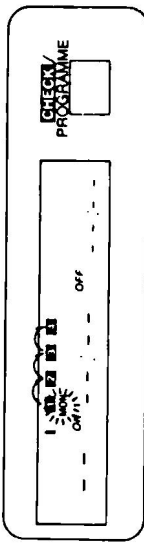
例如:
现在时间为星期一 9:05,想录下第二个星期二 20:30-21:00 的节目。

准备:

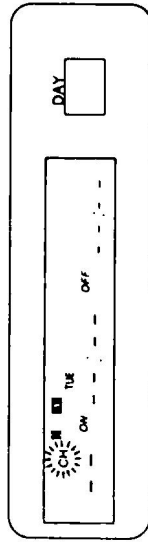
- 确认“定时录像”开关转至“ON”。
- 插入消磁防止挡舌完整的磁带。
- 磁带进入录像机内后,按录像机通断开关以接通电源。

• 确认时钟所示的是正确的现在时间。

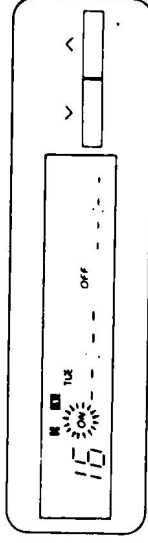
①按节目钮以选择定时录像即将设定的定时节目号码。



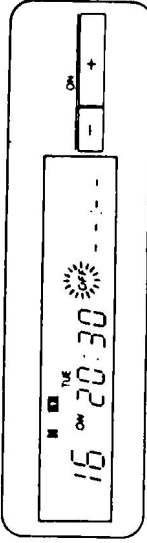
②按星期钮以调至第二个星期二。



③选定希望的节目位置(频道)。



④按定时/OTR 开(+)或(-)钮以调至“20:30”。



注:
• 录像前,拔掉所有连结至视频和音频输入插座的电线,否则无法收录电视节目。

(八) 超 OTR 功能(单触定时录像)

本功能可让您安排录像机立刻开始,或 24 小时内开始收录电视节目,其开始和结束时间可精确至分。且录像结束后,录像机即自动关机。

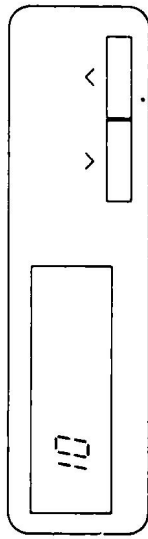
准备
• 插入消磁防止挡舌完整的磁带。

磁带进入录像机内时,按录像机通断开关以接通电源。

• 确认时钟所示为正确的现在时间。

立即开始的 OTR 功能

①选定即将收录的节目位置(频道)。



②按定时/OTR 开(+)或(-)钮以调出所希望的 OTR 录像结束时间。(例如:现在时间为 9:05,电视节目的结束时间为 10:00)。

如果插入磁带的消磁防止挡舌不完整,磁带会自动排出。

• “OTR”指示灯出现。

看电视时同时收录另一节目

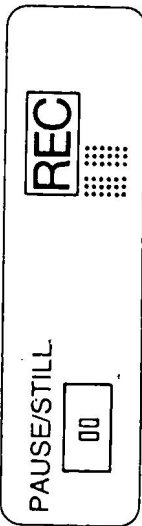
可以边看电视边用录像机收录另一节目。

如果插入磁带的消磁防止挡舌不完整,磁带会自动排出。

• 录像中,不能改变录像机的节目位置(频道)。

避免记录不需要内容

③按暂停/静止钮(II)使磁带暂停运行。

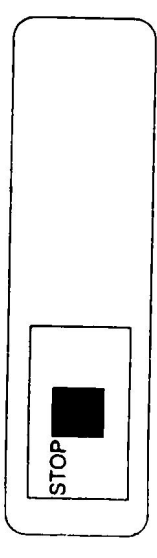
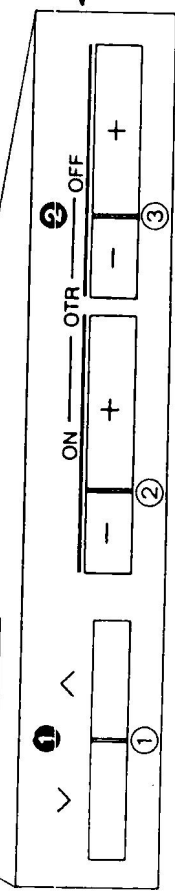
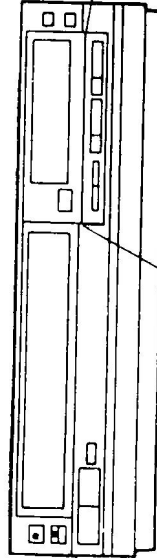


• 再按暂停/静止钮一次以继续录像。

• 如果录像机处于暂停状态 5 分钟以上,即自动转换至停止状态以保护磁带和视频磁头。

结束录像

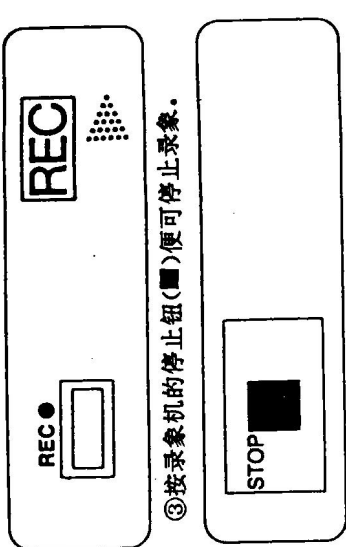
④按停止钮(III)。



(十) 摄像录像

①打开摄像机交流适配器,并在摄像机上作适当的调整。

- 参考您所使用摄像机的使用说明书。
- ②按录像按钮(●),录像机即开始录像。
- 为避免录到不想要的內容:
- 按录像机的暂停/静止按钮(■),录像机即会暂停。再按一次暂停/静止按钮(■)即可继续录像。

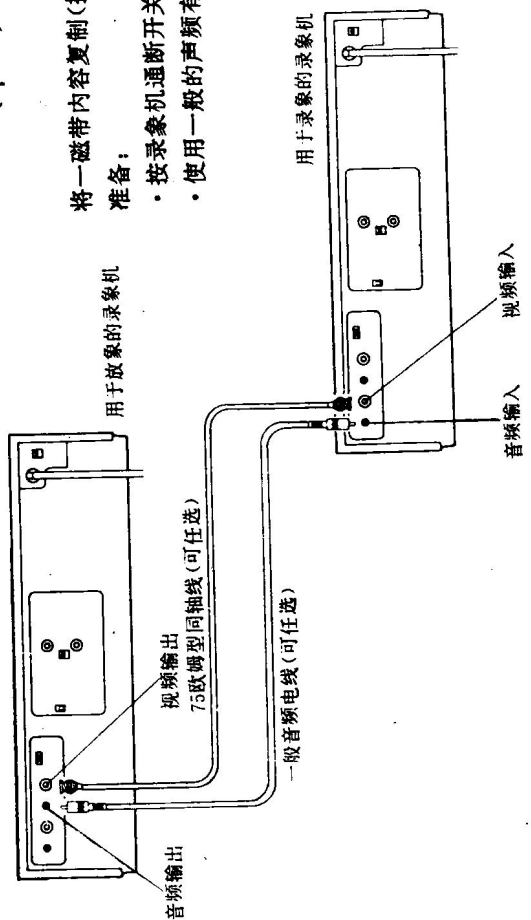


注:

- 如果您让录像机处于暂停状态下超过5分钟,录像机即会自动停止以保护磁带和视频磁头。
- 即使摄像机具备有录像遥控功能,也不能从摄像机来遥控录像机。
- 录像结束后,请拔下所有来自视频输入和音频输入插座的电线。
- 如果不拔下来即无法收录电视节目。

(十一) 复制(拷贝)

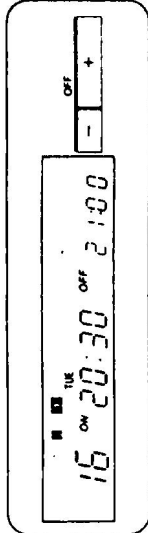
- 将一磁带内容复制(拷贝)于另一磁带上。
- 准备:
- 按录像机通断开关以同时接通两录像机电源。
 - 使用一般的声频有壳型电线(音频插头)连接放象



象机的视频输出插座和录像用录像机的视频输入插座。

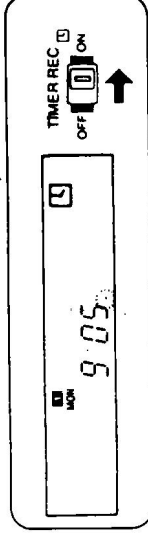
- 确认录像用录像机的画面细节加强选择器已调至正常(NORMAL)。

⑤按定时/OTR关(+)或(-)钮以调至“21:00”。



⑥将“定时录像”开关调至“ON”。

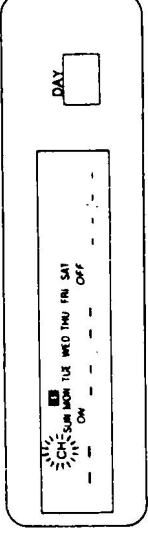
如果插入磁带的消磁挡舌不完整时,磁带会自动排出。



用于每天录像

定时节目号码1-4 其中任何一个都可用来设定每天录像。

- 按本页步骤①所述的方法进行。
- ②按星期钮,直到所有日期都显示出为止。
- 按本页步骤③-⑥所述的方法进行。

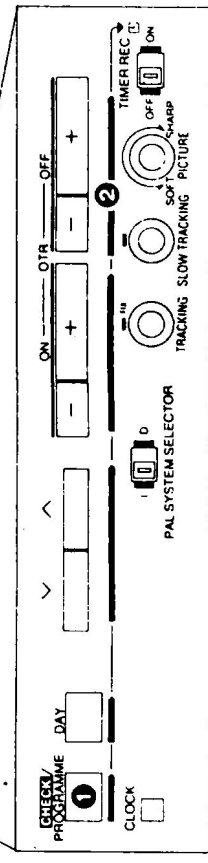
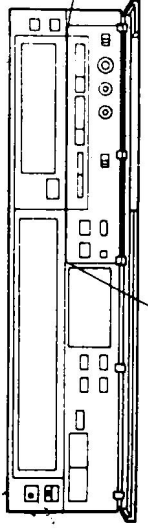


注:

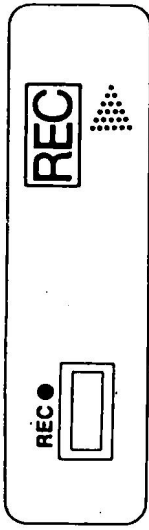
- 迅速且重复按定时/OTR开(+)或(-)钮或定时/OTR关(+)或(-)钮,相应的时间指示是以1分为单位改变。如果持续按住时,则时间指示是以10分为单位改变。
- 录像前,按掉所有连接至视频和音频输入插座的电线,否则无法收录电视节目。
- “1”表示第一个7天,“11”表示第二个7天。

确认定时录像的节目

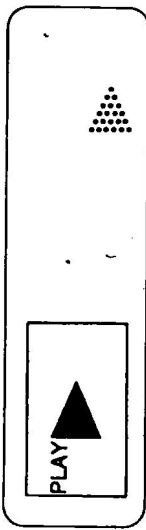
- ①重复按节目钮选出要检查的节目号码。
- 定时录像的预置频道,开始和结束时间大约会显示8秒钟(当定时录像开关调至OFF时约为25秒)。



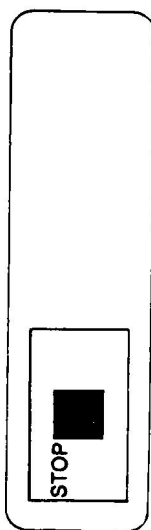
- ①将一已录磁带插入放象录象机内,然后将消磁防止挡舌完整的空白带插入录象用录象机内。
- ②按录象用录象机的录象钮(●)。



- ③按放象录象机的放象钮(▶)。



- ④按两录象机的停止钮(■)便可停止录象。



注:

- 中断录象时,为使衔接处顺畅且无干扰,请使用暂停/静止钮(■)。
- 为使画面衔接顺畅,从停止状态开始录象时,
 - (1)放映已录制内容的最后部分以确认结束的位置,然后按暂停/静止钮(■)。
 - (2)按录象钮(●)。
 (录象机仍然处于暂停状态。)
- (3)再按一次暂停/静止钮(■)即可开始录象。
- 复制的磁带质量自然不如原带。

(十二) 红外线遥控器

- ①录象机通断开关用于打开或关掉录象机。
 - ②节目位置(频道)选择器钮
 - ③录象钮(●)同时按两钮即可开始录象。
 - ④暂停/静止钮(■)
 - ⑤停止钮(■)
 - ⑥倒带◀/倒带检索◀钮。放象中,持续按住此钮时,录象机即会转换至倒带检索放象状态。
 - ⑦放象钮(▶)
 - ⑧慢动作钮(⏮)
- 按慢动作钮便可进行正常速度 1/8 的慢动作放象。

注意:

如果录象机处于慢动作放象状态下超过 10 分钟,录象机即会自动转换成停止状态以保护磁带和视频磁头。

- 如果必要,调整慢动作磁迹控制。

- ⑨快速▶/快速检索◀钮

放象中,持续按住此钮时,录象机即转换为快速检索放象。

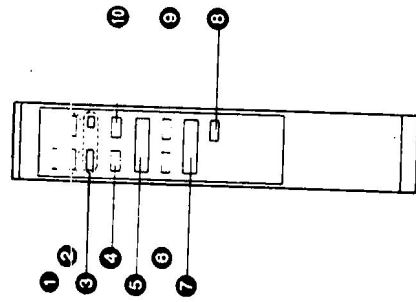
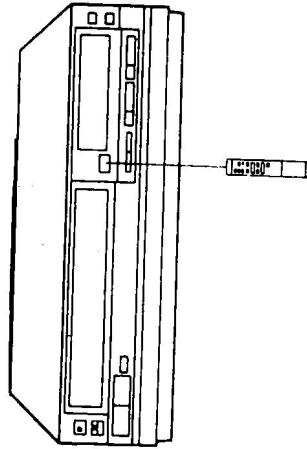
- ⑩静止前进放象(■)

红外线遥控器的电源

本红外线遥控器是以两个 IEC“R6”电池为电源。其寿命大约是一年,不过,这也因使用的次数而异,如果必要,每年更换一次。

更换电池须知

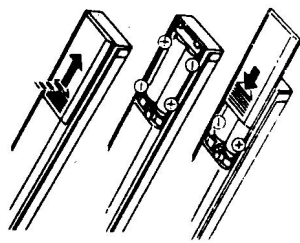
- 将新电池极性(⊕和⊖)正确地安好。
- 勿对电池加热以免造成内部短路。
- 如果长时间不准使用遥控器,请将所有电池取出并收藏在阴凉干燥的地方。
- 勿新旧电池并用。(也不可同时使用硷电池和锰电池)



按图示方法装电池

注意:

- 红外线必须对准录象机前面的红外线遥控接收窗。
- 直射的阳光会影响到波束。
- 录象机红外线遥控接收窗的有效角度约为 40°。
- 本遥控器必须在距离录象机前面 7 公尺之内使用。



- ①取下电池室盖。
- ②依照电池室内的指示,装入两个电池。
- ③盖上盖子。

规格

NV-G10MC

电源:	200/220V	交流 50-60Hz
电力消耗:	约 29 瓦	
视频录象系统:	2 回转头,螺旋扫描系统	
磁带速度:	23.39mm/秒	
磁带规格:	VHS 磁带	
录象/放象时间:	240 分钟, NV-E240	
快进/倒带时间:	5.5 秒以下, NV-E180	
电视系统:	CCIR, 625 线, 50 帧, PAL 彩色信号	
视频系统:	亮度, FM 方位录象	
彩色信号:	变换副载波相移记录	
视频输入 (BNC):	1.0Vp-p,	75 欧姆, 不平衡式
视频输出 (BNC):	1.0Vp-p,	75 欧姆, 不平衡式
RF 调节, PAL D, UHF 频道 C25(24-27),	75 欧姆, 不平衡式	
PAL I, UHF 频道 E38(32-40),	75 欧姆, 不平衡式	

音频

输入电平:	音频输入 (PHONO):	-10 分贝,	50 千欧以上, 不平衡式
输出电平:	音频输出 (PHONO):	-8 分贝,	1 千欧以下, 不平衡式
音频磁迹:	1 磁迹		
视频水平析象:	彩色, 240 线以上		
信噪比:	视频, 43 分贝以上		
	音频, 43 分贝以上		
音频频率响应:	80Hz-10kHz		
操作温度:	5℃~40℃		
操作湿度:	35%~80%		
重量:	6.5 公斤		
尺寸:	380(宽)×99(高)×353(深)mm		
标准附件:	DIN-DIN 同轴线×1		
	红外线遥控器×1		
	300 欧姆~75 欧姆变换器×1		

专业与广播用 摄/录/制系统的组成

一、演播室系统

1. 由 JVC(胜利)公司 BY-110ECH 型彩色摄像机和 KM-1200EG 型特殊效果发生器等设备组成的演播室制作系统如第 8 页图 1 所示。
2. 由 JVC(胜利)公司 KY-210BE 型彩色摄像机和 KM-2000EG 型特殊效果发生器等设备组成的演播室制作系统如第 9 页图 2 所示。
3. 由 JVC 产 KY-320BE 型彩色摄像机、SA-T200E 型时基校正器和 KM-2000EG 等设备组成的演播室制作系统如第 10 页图 3 所示。

二、演播室系统 (SONY)

1. 由 SONY 公司 BVP 330AP 型彩色摄像机、CCU-300P 型控制器、GVG 1680 10V 型特殊效果发生器及 BVH 2000 型录像机组成的广播用演播室系统如 11 页图 4 所示。
2. 由 DXC-1800PH 型彩色单管摄像机、SEG-1210P 型特技发生器、MD-1600P 型多信号分配器及 VO-5850P 型录像机等设备组成的演播室系统如 12 页图 5 所示。
3. 由 DXC-1820PK 型单管彩色摄像机、SEG-2000AP 型特技发生器及 VO-5850P 型录像机等设备组成的演播室教材制作系统如 13 页图 6 所示。
4. 由 DXC-M3APK 型彩色摄像机、SEG-2000AP 型特技发生器及 VO-5850P 型录像机等设备组成的教材制作系统如 14 页图 7 所示。
5. 由 DXC-M3PK 型彩色三管摄像机、SEC-2000AP 型特技发生器、SMC-70GP 型微型计算机图形发生器及 VO-5850P 型录像机等设备组成的教材制作系统如 15 页图 8 所示。

6. 由 DXC-M3APK 型彩色摄像机、SMC-70G 型同步器、SEG-2550P 型特技效果发生器及 VO-9600P 型录像机等设备组成的节目制作系统如 16 页图 9 所示。

7. 由 HVC-3000P 型便携式彩色摄像机、SL-FIECH 型便携式 1/2 英寸录像机及 1/2 英寸 SL-C5CH 型录像机等设备组成的普及型教育用电线电视系统如 17 页图 10 所示。

三、自动节目搜索系统 (SONY)

1. 由 VCS-500 型视/音频选择器、RM-V5 型录像机选择器、RX-353CE/RX-303CE 型自动搜索器及 VO-5030 型放像机等设备组成的自动节目搜索系统如 18 页图 11 所示。
2. 由 FCG-700 型帧码发生器、VP-9000P 型 SP 模式放像机及 VO-9600P 型 SP 模式的录像机组成的帧码记录系统如 18 页图 12 所示。
3. 利用 BKU-701 计算机接口基板(插入 U-matic 录像机内)和 RX-707 型自动检索遥控器组成的帧码节目检索系统如 18 页图 13 所示。
4. 利用插进 U-matic 录像机内的 BKU-701 型计算机接口基板与外部计算机组成的对话式帧码检索系统如 18 页图 14 所示。

四、教材节目发送系统

1. 由 VCS-500 型视/音频选择器、RM-555 型多功能遥控器及五台 VO-5630 型录像机(或 VP-5030 型放像机)组成的顺序放像系统如 18 页图 15 所示。
2. 由 DXC-1820PK 型彩色摄像机、VO-5630 型录像机、VP-5030 型放像机、节目选择器等设备组成的教材发送系统如 19 页图 16 所示。
3. 由 SL-C5CH 型 1/2 英寸录像机等设备组成的普及型教育用电线电视系统如 20 页图 17 所示。
4. 业务用电线电视系统如 21 页图 18 所示。

五、其它系统

1. JVC 公司产《手术室》、《音频》、《手术显微镜》、《显微镜》、《内视镜》、《电影电视转换》、《编辑》、《重放》及《复制》系统如 22 页图 19 所示。

2. SONY 公司的《生物显微镜》、《金相显微镜》、《外视镜》、《内视镜》等录像系统分别如 23 页图 20、21、22、23 所示。

六、电视形象创作系统

1. 由 SONY 公司产的 SMC-70GP 型电视创作系统(微机)与 U-matic 格式放/录像机组成的基本字幕插入系统如 24 页图 24 所示。
2. 由 SMC-70GP 型电视创作系统和 VO-5850P 型录像机(2 台)及 RM-440 型电子编辑机等设备组成的使用 Q-管理者软件的编辑系统如 24 页图 25 所示。
3. 由 SMC-70GP 型电视创作系统和 SEG-2550P 型特殊效果发生器等设备组成的字幕显示系统如 24 页图 26 所示。
4. 由 SMI-7075P 型模拟/数字变换器、SMI-7074P 型 PAL 合成器及同步器、录/放像机等设备组成的快速中文字幕显示系统如 24 页图 27 所示。
5. 由 SMC-70GP 型微型计算机/同步器与 VO-5630/VP-5030 型录/放像机及 VPH-722QM 型投影电视组成的投影提示系统如 24 页图 28 所示。

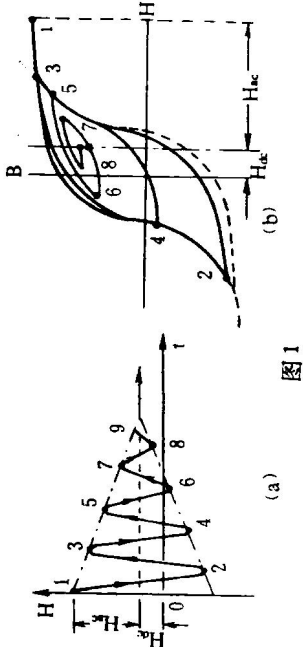
录象带高速复制机

近年来,录象机正在全国迅速普及,从而节目录象带复制的需求量也在迅速增加。录象带的复制一般是将一台放象机和一台或多台复制录象机连接起来,用正常速度复制。这种方法效率太低,而且复制质量不易保持均匀。目前录音带复制速度已达到正常重放速度的 60 倍,录象带复制若采用单纯增加速度的方法是相当困难的,因为

视频记录是采用螺旋扫描方式,其磁带和磁头之间的相对速度已经非常高,若再提高几十倍显然是不现实的。所以,国外生产出了一种高速录象带复制机,它采用全新的称为“磁接触印象”的方法。它可以将磁带的复制速度提高到 150 倍,保证了复制质量,并且可以克服普通复录方式所存在的缺点。

一、接触印象的原理

众所周知,用一只铁钉在强磁铁上摩擦,铁钉就会被磁化。若磁铁的磁性较弱,铁钉磁化不了,只要外加一个偏移磁场,铁钉也会被磁化,这就是“理想的非磁滞磁化过程”。接触印象法就是采用这种原理,把录有信号的母带和要复制的空白磁带的磁性面互相紧密相贴,然后加上交变磁场(偏移磁场),这样就将母带上的磁信号“转印”到空白带上了。图 1 (a) 是 磁 场强度 H 随时间 t 变化的曲线,其中 H_c 表示母带上的信号磁场, H_m 表示交变的偏移磁场。由于母带上的信号磁场很弱,不能直接进行转印,因此将偏移磁场叠加在信号磁场上一起记录到磁带上。但偏移磁场是交变的,极性在不断地变化,当磁带逐渐远离偏移磁场磁头时,偏移磁场逐渐减弱直至消失,只将信号磁场加在磁带上。图 1 (b) 是采用偏移磁场记录信号的磁化曲线,图中各点均与图 1 (a) 中各点相对应。



二、母带的选择

对母带的要求最重要的是当偏移磁场加到母带上时,不能使母带的磁性减弱。为此,必须使母带的矫顽力比复制带高出 2.5~3 倍才行。高速录象带复制机采用了一种具有高矫顽力的金属磁带。其次是在复录时,如果母带和复制带的磁性面贴得不紧密,就会使复制带的磁场减小,而且记录信号的频率越高,磁场损失就越严重,这就叫做跨距损失。为了减少跨距损失,则要求磁带的表面光洁度高。图 2 (见 25 页) 是复制效率曲线(即复制带和母带的残余磁化比)。由图可见,随着跨距的增加,高频端信号损失就越严重,所以应尽量减少跨距损失。

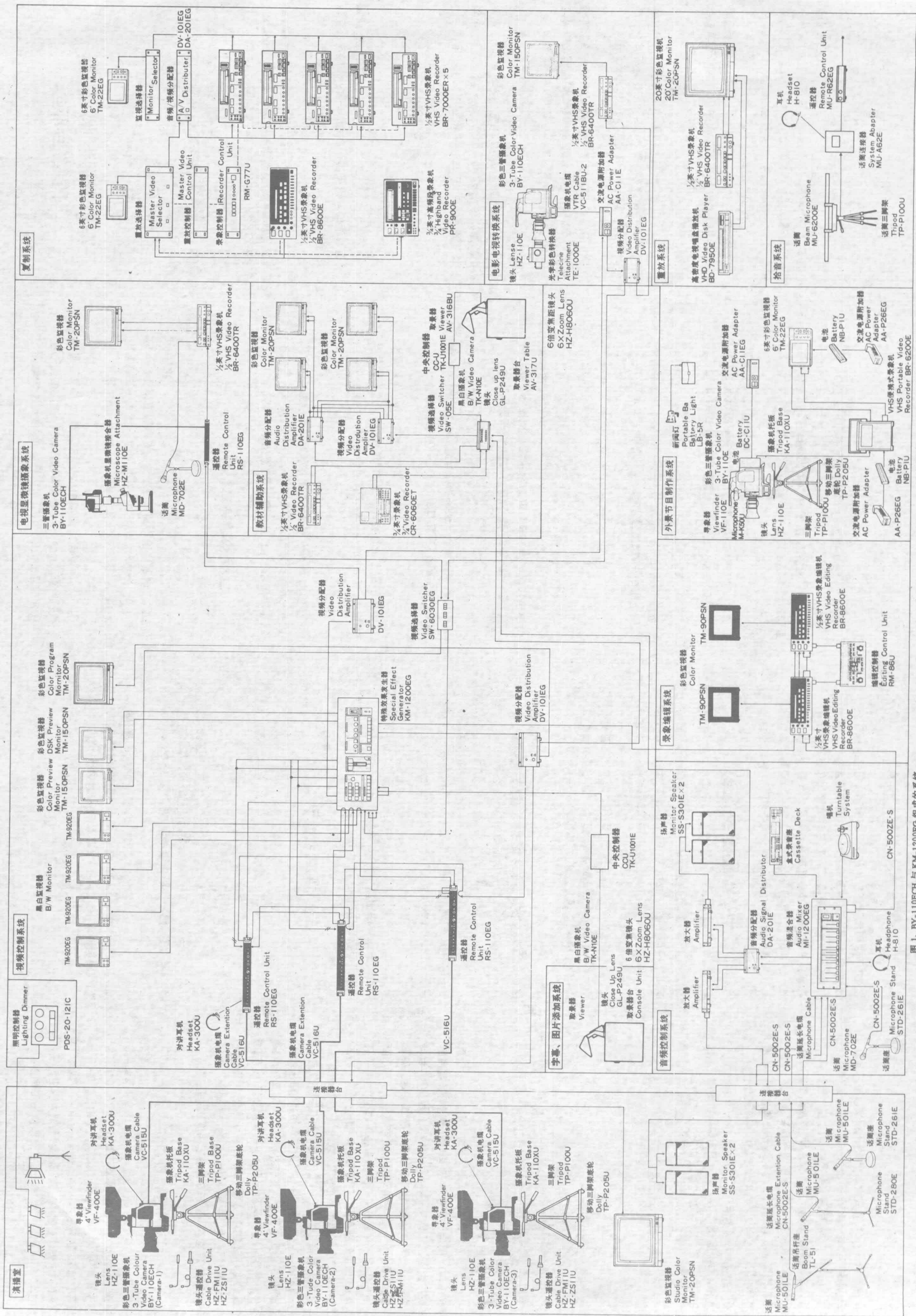


图 1. BY-110ECH 与 KM-1200EG 组成的系统

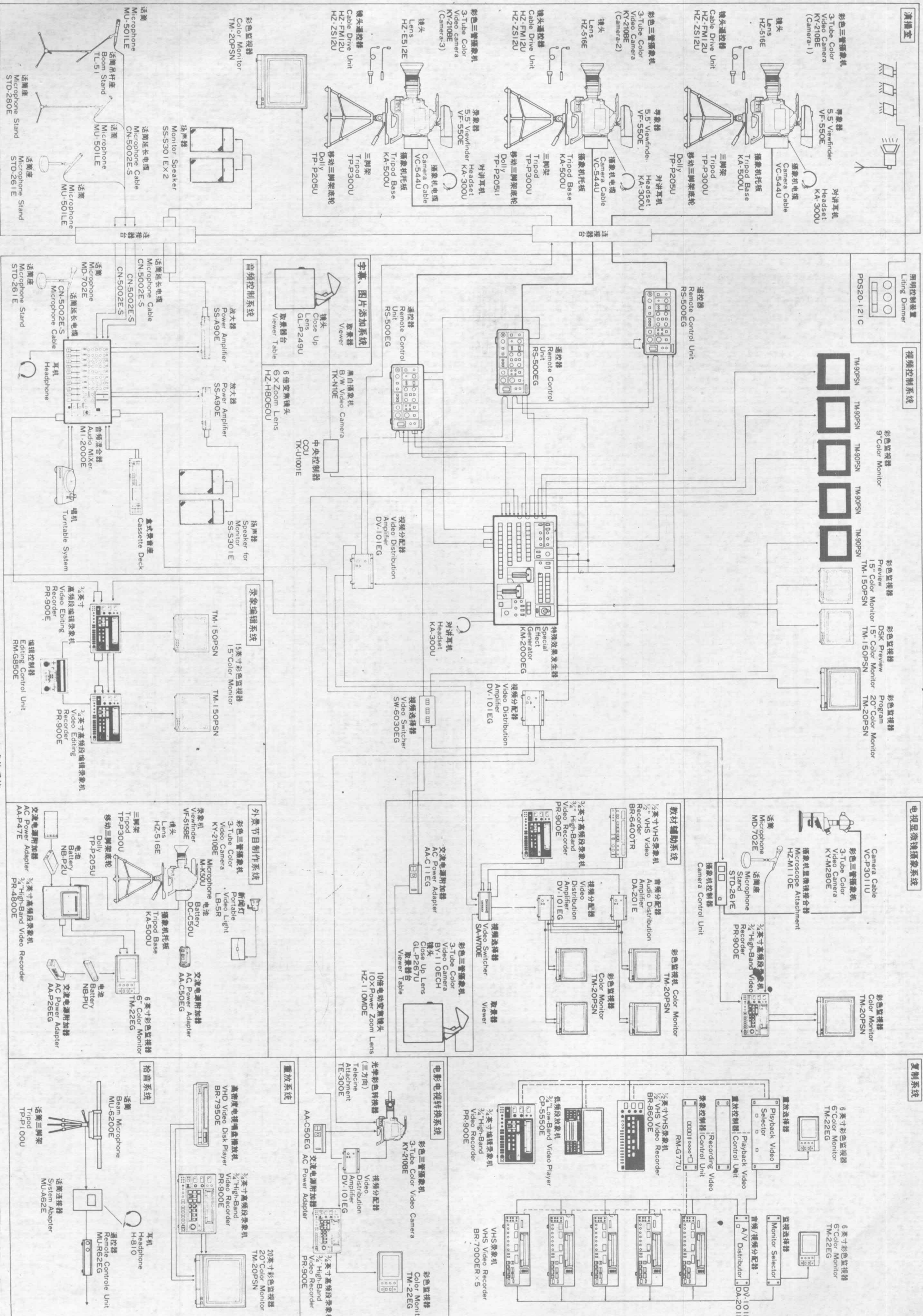


图 2. KY-210 与 KM-2000EG 组成的系统

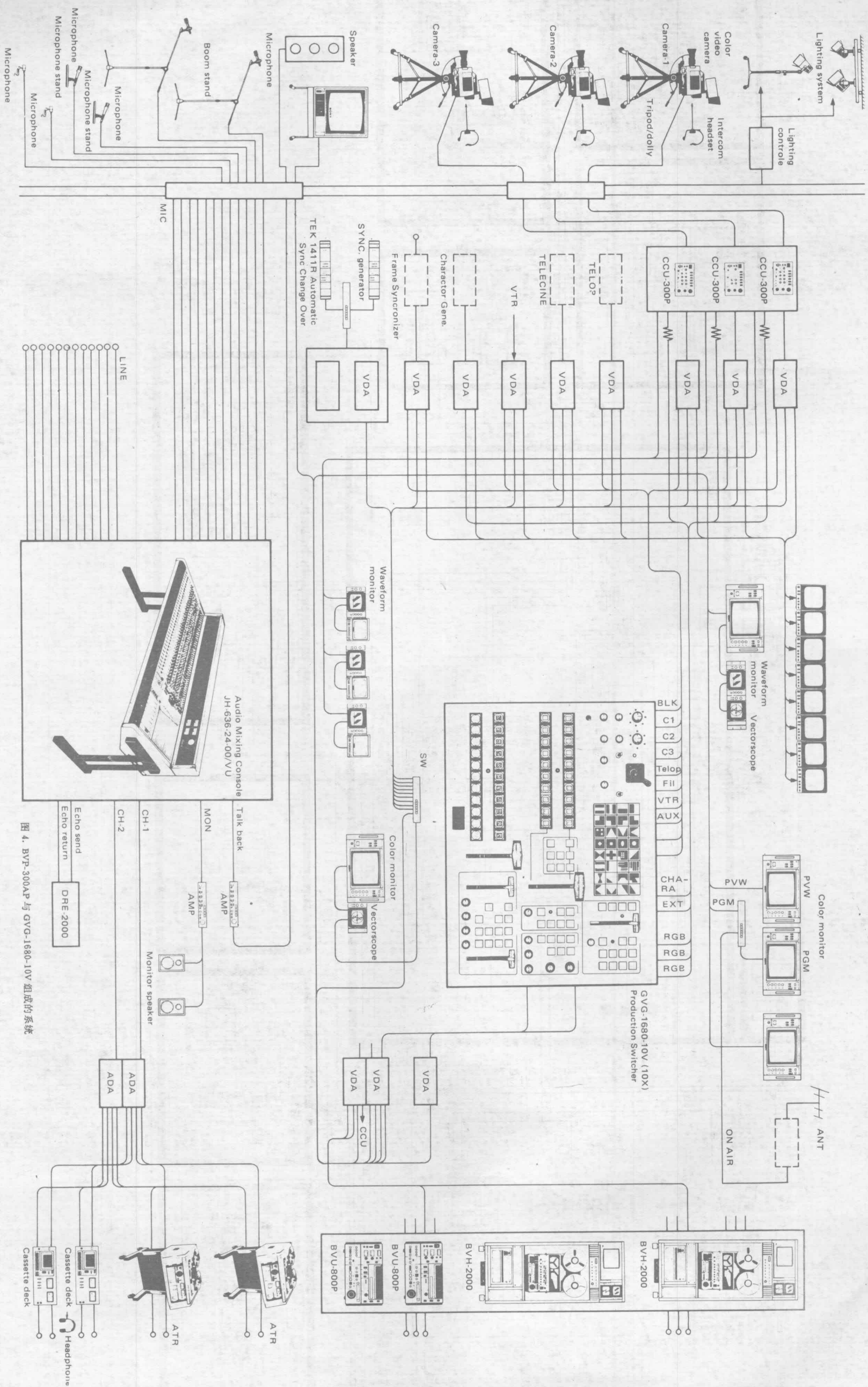


图 4. BVP-300AP 与 GVG-1680-10V 组成的系统

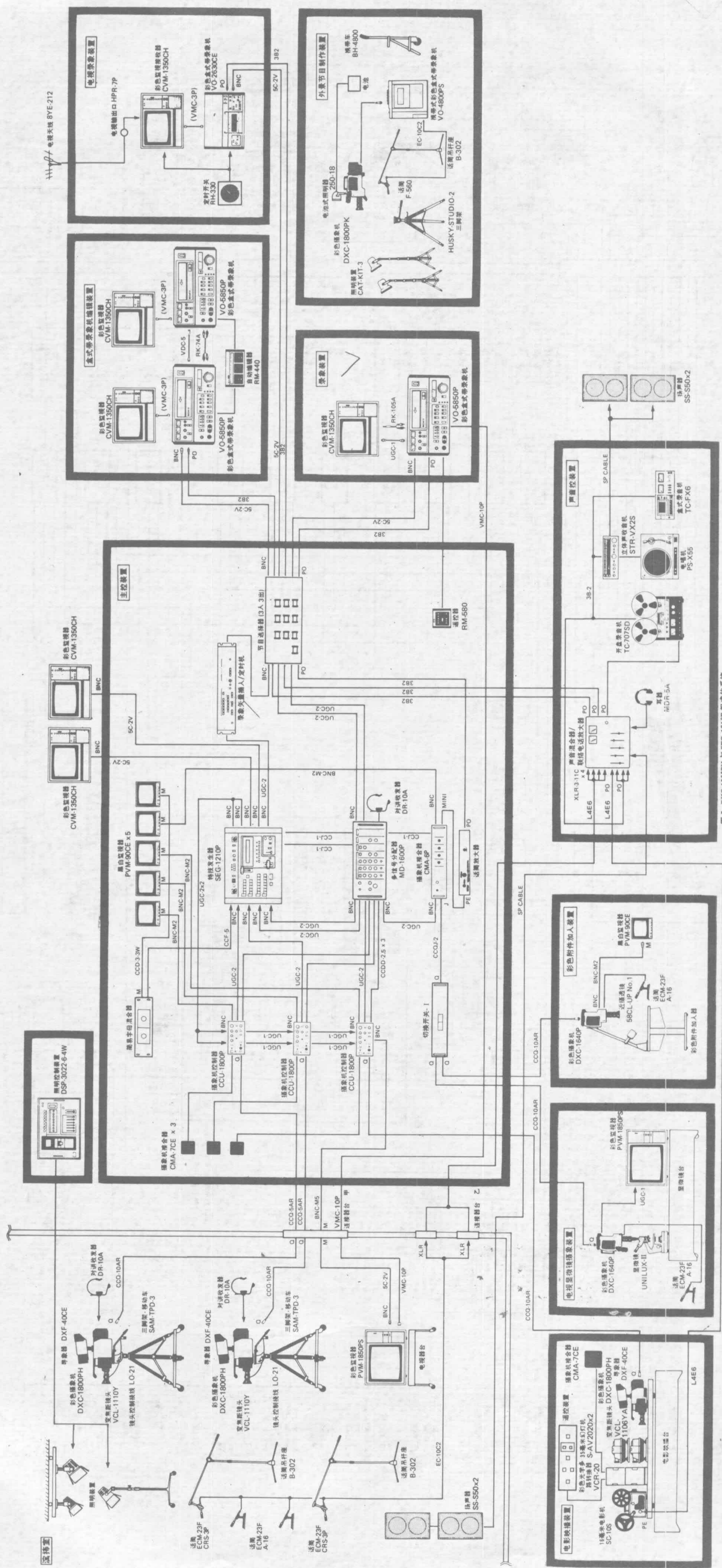


图 5. DXC-1800PH 与 SSG-1210P 组成的系统

