

日立系列家用录像机

快修速查手册

於志根 编著



人民邮电出版社

日立系列家用录像机 快修速查手册

於志根 编著

人民邮电出版社

内 容 提 要

本书是一本家用录像机的维修工具书。书中针对日立系列家用录像机,整理、实测了 VT-136、VT-P60、VT-426、VT-427、VT-637、VT-747、VT-757、VT-839、VT-777、VT-888 等各代表型号录像机实用数据,包括机心与电路特点,各主要检测点、插头座数据,主要集成电路引脚功能及在路电阻、电压值,各种检测电路、开关数据,以及常见故障检修流程等。书末还对日立系列录像机的机心结构、开关电源、疑难故障检修等做了介绍。

本书实用性强,资料详实全面,适合广大录像机专业和业余维修人员、电子爱好者阅读。

日立系列家用录像机快修速查手册

Rili Xilie Jiayong Lixiangji Kuaixiu Sucha Shouce

於志根 编著

责任编辑 贾安坤

人民邮电出版社出版发行

北京崇文门夕照寺街14号

北京顺义振华印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

*

开本:787×1092 1/16 1996年11月 第1版

印张:23.25 1996年11月 北京第1次印刷

字数:582 千字 印数:1—5 000 册

ISBN 7-115-06258-7/TN·1115

定价:34.00元

前 言

家用录像机的电路和机械结构都比较复杂,故障现象和原因多样,而且机型更新换代快,型号众多,维修人员不可能对所有型号机器的电路和机械结构都加以剖析,并弄清、熟记各信号的特点及流程。若每次遇到故障时,再对有关电路详细分析,检修效率不高。

作者在总结长期实际工作经验的基础上,整理、实测了日立系列各代表型号录像机的大量实用数据,包括机心与电路特点,各主要检测点、插头座数据,主要集成电路引脚功能及在路电阻、电压值,各种检测电路、开关数据,以及常见故障检修流程等。书末还对该系列录像机的机心结构、开关电源、疑难故障检修等做了介绍。维修人员只要掌握该系列录像机的结构组成特点,对于大多数故障,按照书中提供的详细检修流程和方法,通过测量关键点的有关数据,并与书中实测数据加以比较,是可以快速判断故障原因的。因此,本书可以作为一本快速维修家用录像机的工具书,随时查用。若读者结合自己的检修实践,对书中内容随时补充完善,相信本书会更有价值。

由于条件和时间的限制,书中不足之处在所难免,恳请广大读者批评指正。

作 者

1992.5/5

目 录

第一章 概述	1
第二章 VT-426E(DH)、VT-427E(DH)、VT-637E(DH)录像机	7
第一节 电路与机心特点	7
第二节 主要检测点、插头座数据	9
1. 主要检测点位置示意图	9
2. 主要检测点数据表	9
3. 各主要组件插头座数据表	11
第三节 主要集成电路引脚功能及在路电阻值、电压值	16
第四节 其它重要数据	48
1. 各种检测电路、开关数据表	48
2. VT-427 电源和各负载的关系	49
第五节 常见故障检修流程	50
第三章 VT-P60(DH)放像机	73
第一节 电路与机心特点	73
第二节 主要检测点、插头座数据	74
1. 主要检测点位置示意图	74
2. 主要检测点数据表	75
3. 各主要组件插头座数据表	75
第三节 主要集成电路引脚功能及在路电阻值、电压值	78
第四节 各种检测电路、开关数据	92
第五节 常见故障检修流程	93
第四章 VT-M747E(DH)、VT-M757E(DH)录像机	97
第一节 电路与机心特点	97
第二节 主要检测点、插头座数据	99
1. 主要检测点位置示意图	99
2. 主要检测点数据表	99
3. 各主要组件插头座数据表	101
第三节 主要集成电路引脚功能及在路电阻值、电压值	111

第四节 其它重要数据	146
1. 各种检测电路、开关数据表	146
2. 电源和各负载的关系	147
第五节 常见故障检修流程	148
第五章 VT-M839E(DH)录像机	173
第一节 电路与机心特点	173
第二节 主要检测点、插头座数据	173
1. 主要检测点位置示意图	173
2. 主要检测点数据表	173
3. 各主要组件插头座数据表	174
第三节 主要集成电路引脚功能及在路电阻值、电压值	182
第四节 其它重要数据	201
1. 各种检测电路、开关数据表	201
2. 电源和各负载的关系	202
第五节 常见故障检修流程	203
第六章 VT-M777EM(DH)、VT-M888EM(DH)录像机	217
第一节 电路与机心特点	217
第二节 主要检测点、插头座数据	218
1. 主要检测点位置示意图	218
2. 主要检测点数据表	219
3. 各主要组件插头座数据表	220
第三节 主要集成电路引脚功能及在路电阻值、电压值	229
第四节 其它重要数据	256
1. 各种检测电路、开关数据表	256
2. 电源和各负载的关系	257
第五节 常见故障检修流程	258
第七章 VT-136E(DH)录像机	273
第一节 电路与机心特点	273
第二节 主要检测点、插头座数据	273
1. 主要检测点位置示意图	273
2. 主要检测点数据表	273
3. 各主要组件插头座数据表	276
第三节 主要集成电路引脚功能及在路电阻值、电压值	280
第四节 各种检测电路、开关数据	298
第五节 常见故障检修流程	299

第八章 日立系列录像机机心	315
第一节 Z 机心概况	315
1. Z 机心的特点	315
2. Z 机心的作用和解体	315
3. 磁鼓组件	316
第二节 带盒仓装载机构和收供带盘	318
1. 前装载式带盒仓机构	318
2. 带盒仓传动工作原理	318
3. 收、供带盘驱动机构	320
第三节 以加载电机为驱动力矩的机械传动装置	321
1. 装载机构	321
2. 主制动器驱动机构	323
3. 压带轮、供带盘、副制动器、半装载杆驱动机构	324
4. 半装载机构	325
5. 收带盘制动器和主导轴电机慢制动器驱动机构	326
6. 自动磁头清洗机构(AHC)	327
7. 旋转状态开关	329
第四节 走带系统	331
1. 张力带和张力杆的张力伺服	331
2. 导带杆	331
3. 全消(FE)磁头	332
4. 阻尼滚轮	332
5. 导带滚轮和倾斜(导)杆	332
6. A/C 音频/控制磁头	333
7. 压带轮	333
第五节 ZF 机心	333
1. ZF 机心走带系统	334
2. 带盒仓装载机构和收供带盘	336
第九章 日立系列录像机开关电源电路	339
第一节 VT-M747、VT-M757 录像机电源电路	339
第二节 VT-M777、VT-M888 录像机电源电路	341
附录 1 日立系列录像机疑难故障检修实例	343
附录 2 主要组件插头座数据表索引	351
附录 3 集成电路数据表索引	355
附录 4 常见故障检修流程索引	361

第一章 概述

日立系列 VHS 家用录像机在国内用户很多,型号多样,比较常见的有 VT-330E、VT-340E、VT-660、VT-136E (DH)、VT-426E (DH)、VT-427E (DH)、VT-P60 (DH)、VT-637E (DH)、VT-M747E (DH)、VT-M839E、VT-M757E (DH)、VT-M777EM (DH)、VT-M888EM (DH)。

日立系列录像机,型号开关都冠以“VT”二个字母,它代表是日立公司设计的 VHS 型家用录像机。后面的“M”代表普通录像机;“P”代表放像机,这类机器也具备记录视频和音频的功能,但是不能接收记录广播电视信号;相应的字母还有“F”,代表在“M”的基础上增加“Hi-Fi”高保真立体声功能;“S”代表超清晰度功能。数字为序号;不同序号的录像机一般功能不同。序号后面是尾号,“E”代表“PAL”制,“(DH)”代表“D/K/I”伴音方式,EM 代表 PAL 兼容 NTSC、MESECAM 三种电视制式。例如 VT-M888EM (DH) 中:

VT——代表日立 VHS 录像机;

M——代表普通型;

888——代表产品序号;

EM——表示多制式兼容机;

(DH)——表示“D/K/I”伴音方式。

本书为叙述方便,后面各章节均采用不带尾号的简称写法,如 VFM888EM (DH) 简称为 VT-M888。

VT-660 录像机是 1986 年生产的,VT-660 及它以前的机器都使用了将近 10 年的时间,大部分机器都已经淘汰,而且有关这些机器维修方面的数据也有不少,本书不再介绍。VT-136 录像机是一个技术性能处于过渡阶段的机型,它的机心仍是 VT-660 使用的 Y 机心,但是电路上已经作了很多改进,已部分采用了 HQ 视频技术、数字式伺服电路,有相当一部分 VT-136 机器现在还能修理使用,因此本书仍将 VT-136 的维修数据编在书后,供读者查阅。

VT-426 录像机是我国“七五”期间录像机技术引进的优选机型,是我国国内拥有用户最多的機種之一。VT-426 开始使用 Z 机心,使录像机的造型和性能都有了大的飞跃,是一个换代性产品。

VT-427 录像机是 426 的改进机器,主要是视频色度通道在 VT-426 的基础上作了改进,使用了一块新的色度处理集成电路,增加了自动磁头清洗装置,事实上后期生产的 VT-426 机器已经作了改动,和 VT-427 是一样的机器。VT-637 录像机是我国组织技术引进以后国内组装和自行生产的录像机,国内生产厂家有的还用了工厂自己的商标,如南京无线电厂生产的熊猫牌、成都锦江机器厂生产的青羊牌,它们的电路、机心和技术规格和 VT-427 都是一样的。表 1-1 将 VT-426 和 VT-427、VT-637 的主要特点作了比较,读者不难看出它们基本是一样的。因此本书第二章将 VT-426、VT-427、VT-637 编在同一章,此 VT-427 作为实测机器列出数据

表格和维修流程,若没有特别说明都适用于 VT-426、VT-637。

VT-P60 是使用 ZA 机心和 VT-426 同期问世的放像机,机心中磁鼓组件使用了二磁头磁鼓,去掉电视接收解调、定时编程记录和多功能显示屏部分,因此比 VT-426 售价低廉,线路也简单一些。表 1—2 是 VT-P60 和 VT-426 的主要特点比较。

VT-M747 录像机是 4 磁头录像机,它具备长时间记录功能,可有二种记录速度(SP/LP)。机心在 Z 机心基础上作了改进,成为 ZF 快速机心,使从停止状态到重放状态的转换时间从 5s(秒)缩短到 2s(秒)。它可以重放 NTSC 方式录制的磁带,具有线性磁带长度计数器、自动跟踪功能和“OSD”电视屏上菜单显示功能。

VT-M757 录像机是 VT-M747 派生机,其红外遥控器具有穿梭变速环,“OSD”电视屏上显示可选择中、英文二种文字,在电路上除视频电路作了较大改动外,其它电路与 VT-M747 基本上一致,表 1—3 是 VT-M747 和 VT-M757 的主要特点比较。本书将 VT-M747 和 VT-M757 合在一起介绍。

VT-M839 录像机是使用 Z 机心适宜于国内生产的 VT-M747 的派生机,在性能上除快速工作状态转换不如 VT-M747 快以外,其他性能和 VT-M747 相似,VT-M839 录像机也有使用生产厂家自己商标的,如熊猫、青羊牌,它们和日立的性能是一样的,表 1—4 是 VT-M839 和 VT-M747 的主要特点比较。

VT-M777、VT-M888 在 VT-M747、VT-M757 的基础上作了较大改进,在视频电路上将亮度和色度用二块集成电路分别处理的方式改为合到一块集成电路内,增加了 NTSC 制记录功能,这是 VT-M777 以前的机器所不具备的功能。在音频方面增加了卡拉 OK 功能,使用效果较好的数字混响电路。VT-M777 和 VT-M888 录像机除卡拉 OK 电路有部分不同外,绝大多数电路如视频、音频、伺服、定时、系统控制及电源都是一样的。表 1—5 是二者主要特点比较表,本书将 VT-M777 和 VT-M888 放在一起介绍。

日立系列家用录像机从 VT-M747 开始使用了开关电源,由于开关电源是一个反馈环路,不搞清各元件的作用,分析故障有一定的困难,因此本书将 VT-M747 录像机电源工作原理作了分析。其他各机器的开关电源基本上和 VT-M747 相差不多,尤其是逆变器部分是完全相同的。

随着集成电路引脚间距的缩小(从 2.5mm→1.78mm→0.92mm),片状元件的应用,录像机印制板的装焊密度极大提高,因此目前录像机要测量集成电路引脚参数已经相当不易。从维修实际出发,本书除收集了集成电路各引脚数据,还收集了各接插件引脚数据,这样在修理时一是容易测量(焊点和间隔大),二是容易判断一个部件、一块插件板的好坏,然后再深入到元件,利于修理操作。

表 1—1

VT-426、VT-427 和 VT-637 的主要特点比较

项目	VT-426	VT-427	VT-637
视频磁头	3 磁头 CH1/CH2 : 65 μ m CH3 : 65 μ m	3 磁头 CH1/CH2 : 65 μ m CH3 : 65 μ m	3 磁头 CH1/CH2 : 65 μ m CH3 : 65 μ m
机心	Z	Z	Z
主导轴	直接驱动	直接驱动	直接驱动

续表

项目	VT-426	VT-427	VT-637
磁鼓电动机	3 相 C. FG : 300Hz	3 相 C. FG : 300Hz	3 相 C. FG : 300Hz
半加载	有	有	有
HQ(高画质)	有	有	有
搜索	有(5 倍速)	有(5 倍速)	有(5 倍速)
暂停	有	有	有
循环	有(用遥控)	有(用遥控)	有(用遥控)
索引	有(用遥控)	有(用遥控)	有(用遥控)
慢放	有(用遥控)	有(用遥控)	有(用遥控)
自动重放	有	有	有
噪声锁定搜索	有	有	有
遥控	无线	无线	无线
定时器记录节目	8 节目/1 年	8 节目/1 年	8 节目/1 年
定时器备用电源	接近 15 分钟	接近 15 分钟	接近 30 分钟
IRT(即时录像定时器)	有	有	有
调谐系统	电压合成调谐	电压合成调谐	电压合成调谐
剪辑开关	有	有	有
跟踪控制	有	有	有(数字)

表 1—2

VT-P60、VT-426 的主要特点比较

项 目	VT-P60	VT-426
视频磁头	2 磁头 CH1/CH2 : 57 μ m	3 磁头 CH1/CH2 : 65 μ m CH3: 65 μ m
机心	ZA	Z
主导轴	直接驱动	直接驱动
磁鼓电动机	3 相 C. FG : 300Hz	3 相 C. FG : 300Hz
半加载	无	有
HQ(高画质)	有	有
搜索	有(5 倍速)	有(5 倍速)
暂停	有	有
索引	无	有
慢放	无	有
遥控	无线	无线
定时器记录节目	无	8 节目/1 年
定时器备用电源	无	接近 15 分钟
IRT(即时录像定时器)	无	有
调谐系统	无	电压合成调谐
跟踪控制	有	有
多功能荧光屏显示	无	有
音频复制	无	无
MESECAM	有	有

表 1—3

VT-M747 和 VT-M757 的主要特点比较

项目	VT-M747	VT-M757
视频磁头	4 磁头 SP : CH1/CH2 48 μ m LP : CH1/CH2 30 μ m	4 磁头 SP : CH1/CH2 48 μ m LP : CH1/CH2 30 μ m
机心	ZF	ZF
主导轴	直接驱动	直接驱动
磁鼓电动机	3 相 C.FG : 300Hz	3 相 C.FG : 300Hz
PAL 制	D/K/I	D/K/I
SECAM 制	无	无
MESECAM 制	有	有
调谐系统	电压合成调谐	电压合成调谐
频道预调号	79	79
射频调制器	PAL : I/K, 38 频道	PAL : I/K, 38 频道
录像频道预调	有	有
定时器记录节目	8 节目/1 年	8 节目/1 年
IRT(即时录像定时器)	有	有
定时器备用电源	约 60 分钟	约 60 分钟
时间显示	AM/PM	24
节目重放状态显示	荧光屏显示	荧光屏显示
荧光屏显示菜单	有	有
快速转换机构	有	有
控制索引	有	有
线性时间记录器	有	有
自动重放	有	有
自动清洁磁头	有	有
音频复制	有	有
NTSC/PAL 变换	有	有
4.43NTSC 输出	有	有
标题制作	有	有
自动日期记录	有	有
自动跟踪	有	有
自动倒带	有	有
自动倒带停止	有	有
循环重放	有	有
遥控节目设定	LCD 显示	LCD 显示
遥控时钟设定	LCD 显示	LCD 显示
遥控录像 1/录像 2	有	有
遥控节目存储	有	有
遥控图像控制	有	无
遥控蜂鸣提示	有	无
遥控慢放/快放控制	无	有

表 1—4

VT-M839 和 VT-M747 的主要特点比较

项 目	VT-M839	VT-M747
视频磁头	4 磁头 SP : CH1/CH2 48 μ m LP : CH1/CH2 30 μ m	4 磁头 SP : CH1/CH2 48 μ m LP : CH1/CH2 30 μ m
机心	Z	ZF
主导轴	直接驱动	直接驱动
磁鼓电动机	3 相 C. FG : 300Hz	3 相 C. FG : 300Hz
PAL 制	D/K/I	D/K/I
SECAM 制	无	无
MESECAM 制	有	有
调谐系统	电压合成调谐	电压合成调谐
频道预调号	99	79
射频调制器	PAL : I/K, 38 频道	PAL : I/K, 38 频道
录像频道预调	有	有
定时器记录节目	8 节目/1 年	8 节目/1 年
IRT(即时录像定时器)	无	有
定时器备用电源	约 30 分钟	约 60 分钟
时间显示	24	AM/PM
重放状态显示	荧光屏显示	荧光屏显示
荧光屏显示菜单	有	有
快速转换机构	有	有
控制索引	有	有
线性时间计数器	无	有
自动重放	有	有
自动清洁磁头	有	有
音频复制	无	有
数字锁定	有	有
NTSC/PAL 变换	有	有
4.43NTSC 输出	有	有
电视/录像控制	无	无
标题制作	无	有
自动日期记录	无	有
自动跟踪	有	有
自动倒带	有	有
自动倒带停止	有	有
循环重放	无	有
遥控节目设定	LCD 显示	LCD 显示
遥控时钟设定	LCD 显示	LCD 显示
遥控录像 1/录像 2	无	有
遥控节目存储	有	有

表 1-5

VT-M777 和 VT-M888 的主要特点比较

项 目	VT-M777	VT-M888
视频磁头	4 磁头 SP : CH1/CH2 48 μ m LP : CH1/CH2 24 μ m	4 磁头 SP : CH1/CH2 48 μ m LP : CH1/CH2 24 μ m
机心	ZF	ZF
主导轴	直接驱动	直接驱动
磁鼓电动机	3 相 C.FG : 300Hz	3 相 C.FG : 300Hz
PAL 制	I/D/K	I/D/K
SECAM 制	无	无
MESECAM 制	有	有
调谐系统	电压合成调谐	电压合成调谐
频道预调号	79	79
射频调制器	PAL : I/K, 38 频道	PAL : I/K, 38 频道
录像频道预调	有	有
定时器记录节目	8 节目/1 年	8 节目/1 年
IRT(即时录像定时器)	有	有
定时器备用电源	约 60 分钟	约 60 分钟
节目检查	OSD	OSD
荧光屏显示菜单	有	有
快速转换机构	有	有
控制索引	有	有
线性时间计时器	有	有
自动清洁磁头	有	有
NTSC/PAL 变换	有	有
4.43NTSC 输出	有	有
标题制作	有	有
自动卡拉 OK 模式	有	有
自动日期记录	有	有
自动跟踪	有	有
自动倒带	有	有
自动倒带停止	有	有
循环重放	有	有
遥控节目设定	LCD 显示	LCD 显示
遥控时钟设定	LCD 显示	LCD 显示
遥控录像 1/录像 2	有	有
遥控节目存储	有	有
遥控图像控制	无	无
遥控蜂鸣提示	无	无

第二章 VT-426E(DH)、VT-427E(DH)、VT-637E(DH)录像机

第一节 电路与机心特点

VT-426、VT-427、VT-637 录像机应用了 31 种 34 块集成电路,参见表 2—1。该机印制电路板以平面安装为主体结构,集成电路主要焊接在四块印制板上:控制电路、视频电路、音频电路和伺服电路都焊在同一块大印制板上(主电路板)。定时器和输入操作键盘、显示屏电路装在定时开关电路板上,它与前面板平行用铰链式接插件连接,在加电情况下可以以铰链接插件为轴线转动,便于维修。电源电路板以独立部分形式安装在机心后侧。调谐电路板则在主电路板上方,垂直于主电路板安装。

这三种录像机采用了 CCD 电荷耦合延时器,作失落补偿和亮度信号垂直处理器的一行延时线,比以前玻璃延时线效果好。

这三种录像机采用 SECAM 自动检测集成电路,能自动识别 SECAM 制信号,进行纪录和重放,但是记录在磁带上的不是标准 VHS 型 SECAM 制节目磁带,习惯上称这种磁带叫 MESECAM 磁带,它在日立系列的这类机器中可以互换。

Z 机心是三电机驱动机心:鼓电机带动上鼓旋转;主导电机带动磁带运行,并兼作磁带盒仓的下降、排出以及收供带盘的旋转动力;加载电机则完成磁带的加载和卸载、机心各种状态的转换。该机还设置了快进、倒带状态的半加载机构,使快进和倒带时能拾取 CTL 信号,供给电路处理,实现了磁带的节目索引功能。Z 机心用旋转式状态检测开关来测定机心的多种状态,即装载和卸载、排出、停止、快进和倒带、长时间记录暂停、反向搜索、记录和重放、慢放和暂停共 8 种状态。由于采用机电一体化的 DD 主导电机,使该机能及时控制磁带运行,完成帧进、慢放和高速搜索等优良的特技重放功能。Z 机心带盒仓也不同于 Y 机心,盒仓部件不带任何电气元件,修理时拆下带盒仓不需要附加电模拟条件(但需用不透明纸罩住发光管和光敏管)。

早期的 VT-426 主导电机由电源部件非稳压 18V 直接供电,为防止市电电压升降造成的故障,后期出厂的机器将供给主导电机 A18V 电源增加单独的稳压电路板,插在电源和主导电机电源输入端之间,同时为提高视频系统录放质量,将色度处理集成电路 IC301 由“HT4809”改为“HES8455”。读者打开录像机上盖板看到机心右后方有一小块印制板的即为改进后 VT-426 录像机,它和 VT-427、VT-637 完全一样。表 2—1 是这三种录像机集成电路组成概况。

表 2-1 VT-426、VT-427、VT-637 录像机集成电路组成概况

编号	型号	引脚	功 能	备注
IC1C1	HA118017	28	重放前置放大,磁头切换、记录激励、功率放大	在预放器内
IC201	HT4847F	28	视频亮度信号处理主片,记录、重放公用	厚膜,在主板中
IC202	HT4848B	28		厚膜,在主板中
IC203	HT4664A	14	CCD 式 1H 延迟线,重放图像信号失落补偿	厚膜,在主板中
IC204	HES8083 (HES8020A)	12		厚膜,在主板中
IC301	HES8455E	22	视频色度信号处理主片,记录、重放共用	厚膜,在主板中
	HT4809	28		早期 426 机用
IC351	BL7025L	18	SECAM 色度检测	在主板中
IC401	BA7755	5	记录、重放状态转换电子开关	在主板中
IC402	BA7751LS	24	音频信号处理主片,记、重放共用	在主板中
IC1501	LA7016	8	记录状态视频信号选择电子开关	在主板中
IC1502	M5201L	8	记录状态音频信号输入选择电子开关	在主板中
IC601	HD49716	64	鼓、主导伺服系统主片	在主板中
IC602	M548749	32	特技重放控制	在主板中
IC603	HA13403V	23	鼓电机驱动电路	在主板中
IC1601	M54680FP	42	主导电机驱动电路	在电机上
IC701	M50954-679	64	键盘扫描、译码,显示、定时、编程记录	在定时器操作开关板
IC702	M58630P	14	调谐数据存储器	在定时器操作开关板
IC801	LA7935	22	调谐控制	在调谐电路板
IC802	BA6993	8	调谐反馈比较器	在调谐电路板
IC803	ICP-N5	3	电流保护器	在调谐电路板
IC904 IC403	ICP-N5	3	电流保护器	在主板中
IC901	HD614088B	64	控制系统主片	在主板中
IC902	BA6209	10	加载电机驱动电路	在主板中
IC903	BA6993	8	磁带首尾检测信号处理	在主板中
IC905	BX7570	8	索引信号处理	在主板中
IC851	STK5372H	8	稳压器	电源部件
中放 IC01	LA7522	30	中放、电视信号解调	在中频解调盒内
IR701			红外遥控接收器	在小盒内
遥控 IC01	M50930-609	80	红外遥控编码器	在遥控器内
RFIC1	LA7053	9	音频、视频 RF 调制处理	在 RF 盒内
IC141	DA6851	3	霍尔电路旋转检测	机心内
IC703	3ALB	3	复位电路	在定时操作板
ZD801	μ PC574J	2	高精度稳压器	在调谐电路板

第二节 主要检测点、插头座数据

1. 主要检测点位置示意图

见图 2-1。

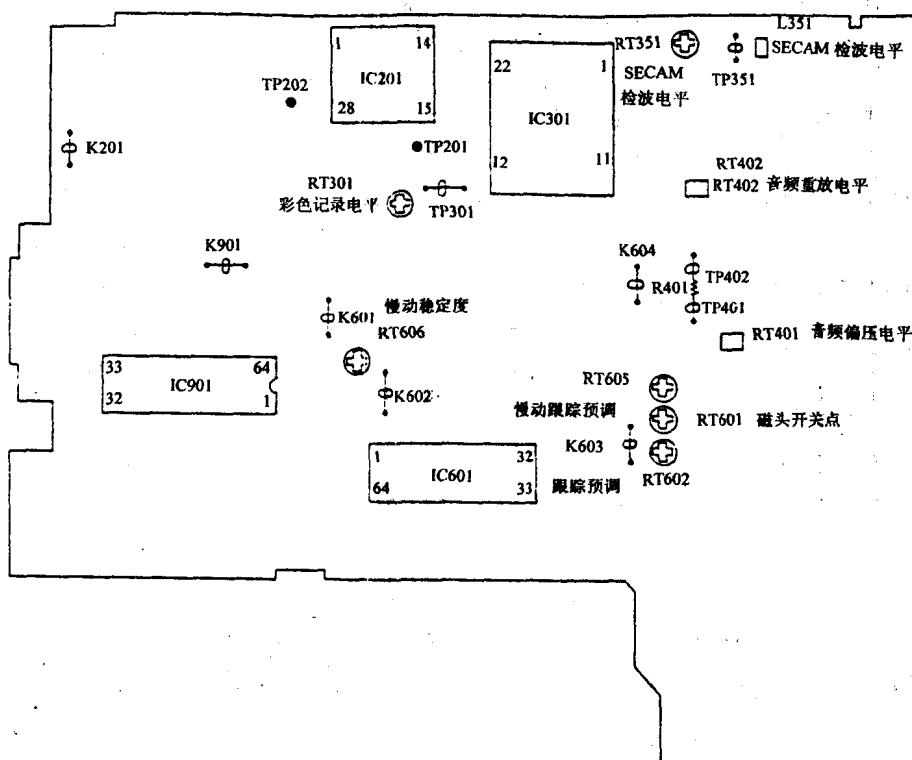


图 2-1 主电路板主要测试点调试元件位置图

2. 主要检测点数据表

表 2-2

主要检测点数据

检测点 编号	检测内容	信号电平			对应电路	备注
		状态	直流 (V)	交流峰峰值 (V)		
TP201	预放器 FM 包络输出信号	重放		0.5	Q201-e→IC201-②⑨	图 2-2①
TP202	记录亮度 FM 调制信号输出	记录		0.5	Q203-e IC201-①⑨	图 2-2②

续表

检测点 编号	检测内容	信号电平			对应电路	备注
		状态	直流 (V)	交流峰峰值 (V)		
TP301	记录色度信号电平	记录		0.15	RT301 滑动端 PG201-②	RT301 设定色度记录 电流图 2-2③
TP351	SECAM 检测色副载波	记录		5.0 ± 0.1	IC351-⑪	RT351、L351 设定 SECAM 检测电平
TP401 TP402	测定记录电流 TP401、TP402 之间的电平差	记录		两者电平差 2.1m	PG401-③ D401	RT401, 调整
K601	磁鼓伺服电压输出	录/放	2.8		IC601-⑤ IC603-⑤	
K602	磁带运行速度方式 SP/LP	重放	5		IC601-⑥、IC201-⑩ IC901-⑥	
K603	重放 CTL 脉冲输出	重放	2.6	3.5	IC601-⑧ IC905-④	图 2-2④
K604	伺服电压供电电压	录/放	5.4		IC601-⑤	
K201	主电路板接地端					
K901	SW25Hz 开关脉冲	录/放	2.6	5	IC601-④、IC1-② IC901-②、IC301-⑤	图 2-2⑤

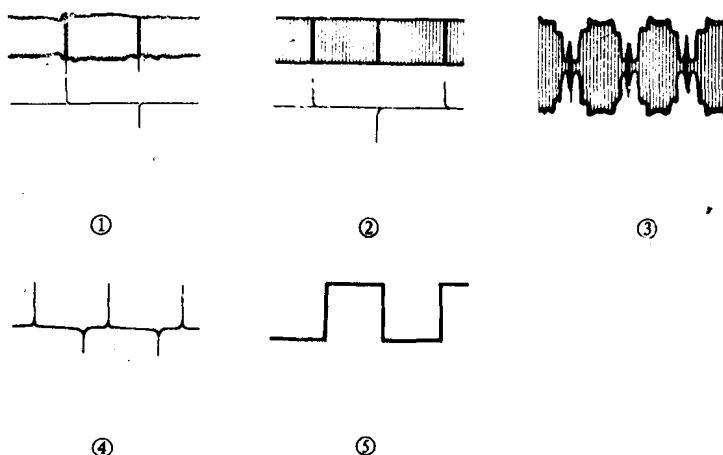


图 2-2 主要检测点波形