

新

编

家用录像机实用维修全书

本书编写组 编



兵器工业出版社

新编家用录像机实用维修全书

本书编写组 编

兵器工业出版社

内 容 简 介

本书收集了日本松下、日立、夏普、东芝等公司生产的在我国较为流行的各种家用录像机。分别就各自的机型的拆卸与安装、电路调试、机械调试、维护与保养、常见故障的排除及检修中所需要的各种实用数据,分别进行了详细的阐述。为了照顾不同层次的读者的需要,力求实用性,并着重对各种机型的常见故障,用大量的图表及流程图进行了详细的说明,本书简明扼要、条理清楚、读者只需按书中所述去做即可达到预期目的,该书将会是广大家电维修人员及无线电爱好者的一本富有实用价值的工具书。

图书在版编目(CIP)数据

新编家用录像机实用维修全书 / 《新编家用录像机实用维修全书》编写组编. —北京:兵器工业出版社, 1997. 10

ISBN 7-80132-107-3

I. 新… II. 新… III. 录像机—日用电气器具—维修—基本知识 IV. TN946

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 18309 号

兵器工业出版社 出版发行

(邮政编码:100081 北京市海淀区车道沟 10 号)

各地新华书店经销

通县宏飞印刷厂印装

开本:787×1092 1/16 39.75 印张 字数:1017.6 千字

1997 年 10 月第 1 版 1997 年 10 月第 1 次印刷

印数:1—3000 定价:56.00 元

前 言

随着人民生活水平的日益提高,录像机正以令人吃惊的速度进入大众的家庭。随之而来的就是家用录像机的维修和保养问题。我们编写此书,其目的就是为录像机维修工作人员及录像机拥有者提供方便。

本书收集了目前国内外使用最广泛、销售量最大的二十几种家用录像机机型的技术资料,其内容主要包括:录像机拆卸与安装、电路调试、机械调试及维护与保养等。本书文字叙述简明扼要,力求条理清楚,以便读者只要按照条目去做,就可以达到预期的目的。本书还配有大量的图表,给读者以最直观的感受。不仅适合于录像机工业技术人员和维修人员,还适合于一般无线电爱好者,甚至有一些电的基本知识而拥有录像机的人,只要阅读本书,都可以对自己的录像机进行简单的维护,例如加润滑油、清洁磁头等。

编写本书时主要参阅了有关录像机调试与维修手册等书,在此谨向各书的编者表示感谢,同时感谢所有为我们的工作提供方便和帮助的部门和人们。

由于时间仓促,错漏之处在所难免,敬请读者批评指正。

编 者

1997. 7

目 录

第一章 日立 VT-426E 录像机	1
第一节 拆卸与安装	1
第二节 电路调试	19
第三节 机械调试	23
第四节 VT-426E(DH)录像机故障检修流程	34
第五节 VT-426E(DH)录像机集成电路实测数据	56
第六节 维护与保养	69
第二章 日立 VT-427E 录像机	73
第一节 拆卸与安装	73
第二节 电路调试	82
第三节 机械调试	87
第四节 维护与保养	97
第三章 松下 NV-G12MC 录像机	102
第一节 拆卸与安装	102
第二节 电路调试	105
第三节 机械调试	115
第四节 NV-G12MC/BD 录像机故障检修流程	130
第五节 NV-G12MC/BD 录像机集成电路实测数据	149
第四章 松下 NV-G30MC 录像机	166
第一节 拆卸与安装	166
第二节 电路调试	168
第三节 机械调试	180
第四节 NV-G30EN 录像机故障检修流程	180
第五章 松下 NV-G33MC 录像机	195
第一节 拆卸与安装	195
第二节 电路调试	198
第三节 机械调试	208
第四节 NV-G33EN/MC 录像机故障检修流程	226
第五节 NV-G33EN/MC 录像机集成电路实测数据	244
第六章 松下 NV-G50MC 录像机	259
第一节 拆卸与安装	259
第二节 电路调试	266
第三节 机械调试	278

第七章 松下 NV-L10 录像机	279
第一节 拆卸与安装	279
第二节 电路调试	281
第三节 机械调试	286
第八章 松下 NV-L15 录像机	288
第一节 拆卸与安装	288
第二节 电路调试	291
第三节 机械调试	297
第四节 NV-L15 录像机故障检修流程	298
第五节 NV-L15 录像机集成电路实测数据	313
第九章 松下 NV-L20 录像机	330
第一节 拆卸与安装	330
第二节 电路调试	333
第三节 机械调试	338
第十章 三菱 HS-306HD 录像机	339
第一节 拆卸与安装	339
第二节 电路调试	345
第三节 机械调试	349
第十一章 三菱 HS-B10/B20 录像机	360
第一节 拆卸与安装	360
第二节 电路调试	366
第三节 机械调试	370
第十二章 三菱 HS-B11/B21 录像机	381
第一节 拆卸与安装	381
第二节 电路调试	398
第三节 机械调试	404
第十三章 夏普 VC-A103D 录像机	410
第一节 电路调试	410
第二节 机械调试	414
第三节 维修与保养	430
第十四章 夏普 VC-A114D 录像机	436
第一节 电路调试	436
第二节 机械调试	441
第三节 维修与保养	460
第十五章 夏普 VC-A508DT 录像机	464
第一节 电路调试	464
第二节 机械调试	469
第三节 维修与保养	497

第十六章	夏普 VC—789ET 录像机	518
第一节	电路调试.....	518
第二节	机械调试.....	528
第三节	维修与保养.....	548
第四节	VC—789ET 录像机故障检修流程	552
第十七章	东芝 DV—90D/DC、V—93D/DC、V—94C、DV—98C 录像机	554
第一节	拆卸与安装.....	554
第二节	电路调试.....	569
第三节	机械调试.....	577
第四节	维修与保养.....	584
第十八章	日立 VT—M888K(DH)录像机	593
第一节	拆卸与安装.....	593
第二节	电路调试.....	599
第三节	机械调试.....	605
第四节	日立 VT—M888K(DH)录像机故障显示时的检修流程	622

第一章 日立 VT-426E 录像机

第一节 拆卸与安装

在拆卸录像机过程中要熟悉各零部件的名称和作用,以便于找到维修所需要的零件。当重新装配时,以拆卸时的相反步骤进行。

1. 机箱拆卸方法

(1) 拆卸预设门、顶盖、底盖和前板

步骤:①如图 1-1 所示,打开预设门并释放 4 个固定部。

②拆卸顶盖的 3 个螺钉。

③拆卸底盖的 7 个螺钉。

④释放 5 块挡板。

注意:后板的拆卸法,请参见图 1-7。

(2) 拆卸遥控装置

步骤:①如图 1-2 所示,拆卸 1 个螺钉。

②拆卸电池盖。

③压着 A 部而释放两块挡板,然后依次释放剩余的挡板(共有 8 块挡板)。

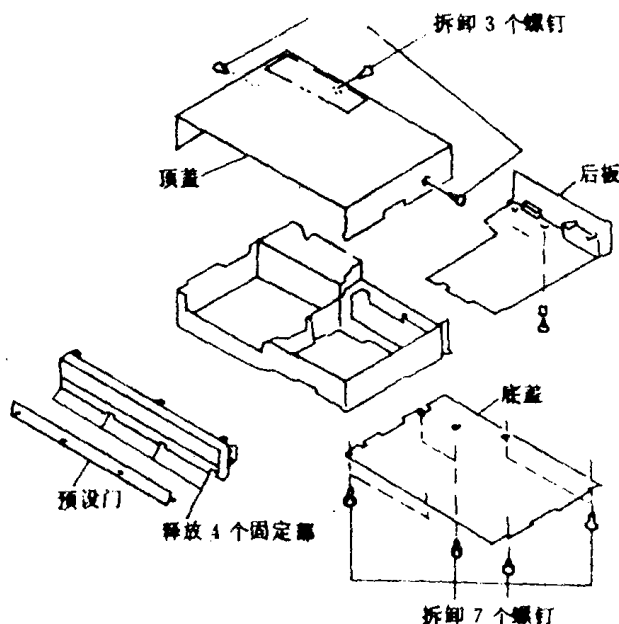


图 1-1

2. 电路板拆卸方法

(1) 拆卸定时器/操作开关电路板

步骤:①如图 1-1 所示,拆卸顶盖、底盖和前板。

②释放 3 个接头片,如图 1-3。

③将定时器/操作开关电路板向箭头方向倾斜,并从主电路板上解开 2 个接续器。

(2) 拆卸主电路板

步骤:①拆卸顶盖、底盖和前板,见图 1-1。

②拆卸定时器/操作开关电路板,见图 1-3。

③拆卸调谐器/中频部件,如图 1-5 所示。

④解开 8 个接续器和 1 条扁平电缆,如图 1-4 所示。

⑤拆卸 1 个螺钉并释放 5 个接头片,如图 1-4 所示。

(3) 拆卸调谐器/中频部件

步骤:①拆卸顶盖,见图 1-1。

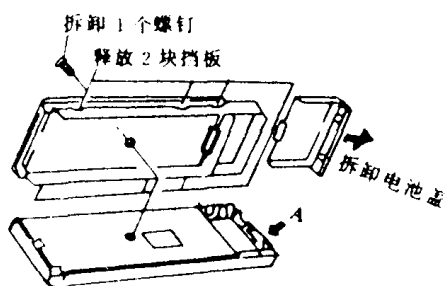


图 1-2

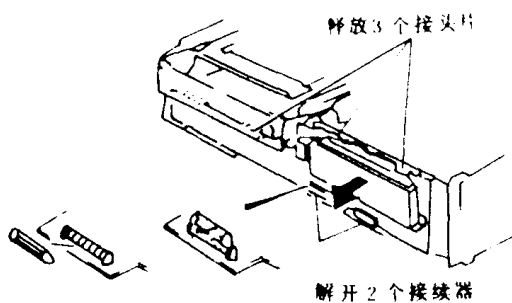


图 1-3

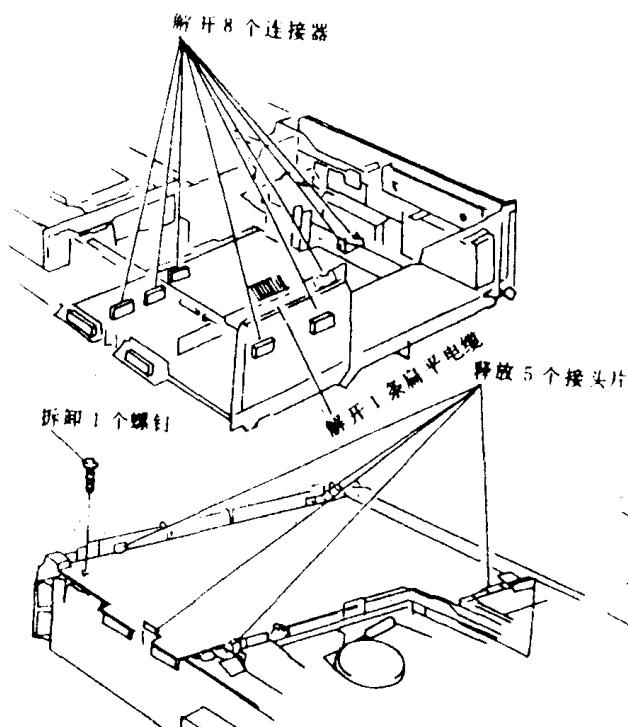


图 1-4

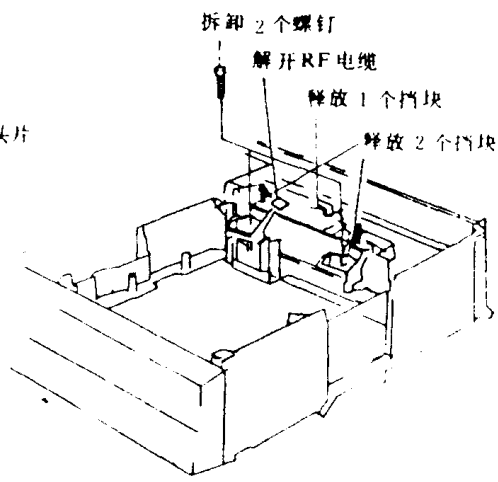


图 1-5

②解开 RF 电缆, 见图 1-5。

③释放 1 个调谐器/中频部件的挡块上锁。

④释放调谐器/中频部件的挡块, 拆卸 2 个螺钉而拉出调谐器/中频部件。

(4) 拆卸稳压器电路板

步骤: ①拆卸顶盖, 见图 1-1。

②拆卸 1 个螺钉, 如图 1-6。

③从主电路板上解开 2 个接续器。

④拆卸 4 个螺钉, 将稳压器电路板取出。

(5) 拆卸后部插座电路板/后板

步骤: ①拆卸顶盖、底盖和前板, 见 1-1。

②拆卸定时器/操作开关电路板, 见图 1-3。

③拆卸主电路板, 见图 1-4。

④拆卸后部插座的 1 个螺钉,见图 1-7。

⑤解开 RF 电缆。

⑥拆卸 2 个尼龙铆钉。

⑦释放 2 个接头片并卸下后板。

(6) 拆卸前置放大器电路板

步骤:①拆卸顶盖,见图 1-1。

②从前置放大器电路板上解开 1 个接续器,如图 1-8 所示。

③拆卸 1 个螺钉并将前置放大器电路板取出。

(7) 拆卸传感器电路板

步骤:①拆卸顶盖和底盖,见图 1-1。

②从主电路板上解开扁平电缆,如图 1-9 所示。

③解开 1 个接续器。

④拆卸带盘驱动皮带。

⑤拆卸 4 个螺钉并将传感器电路板取出。

3. 盒带装载机构拆卸方法

(1) 拆卸盒带装卸机构

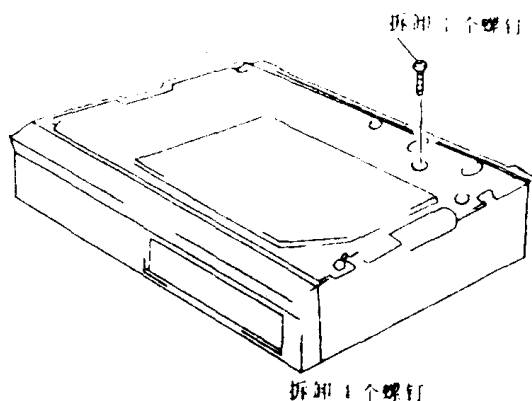


图 1-6

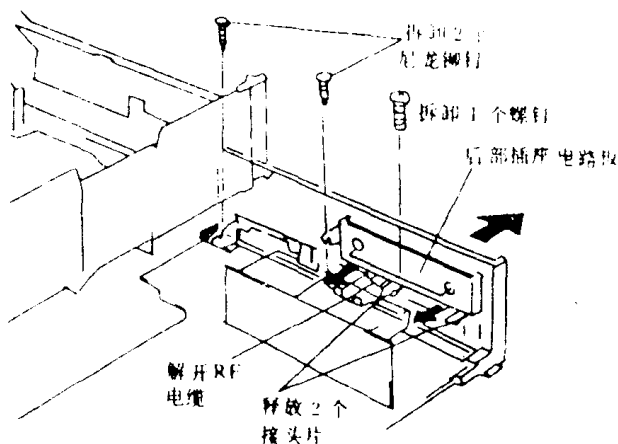
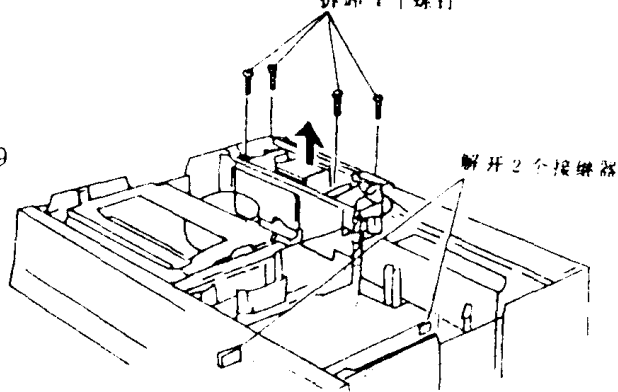


图 1-7

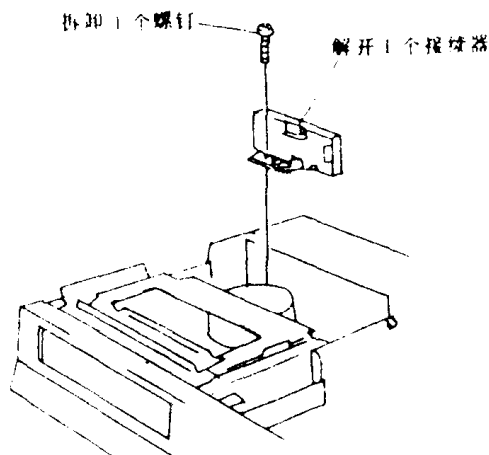


图 1-8

步骤:①拆卸顶盖、底盖和前板,见图 1-1。

②拆卸 2 个螺钉,如图 1-10 所示。

③将机构的后部拿起来,并释放前板座面上的配件。

(2) 拆卸盒带门

步骤: ①将前板座左边向外(图 1-11 中箭头方向)压。

②拆卸盒带门,如图 1-11 所示。

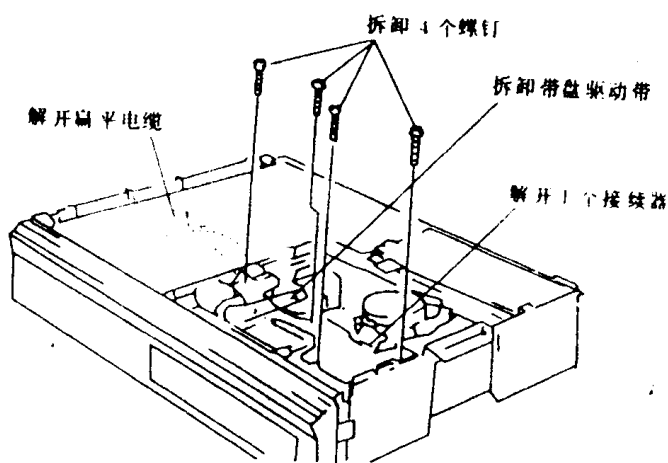


图 1-9

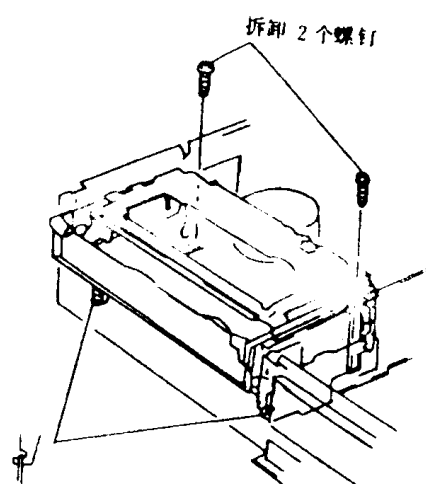


图 1-10

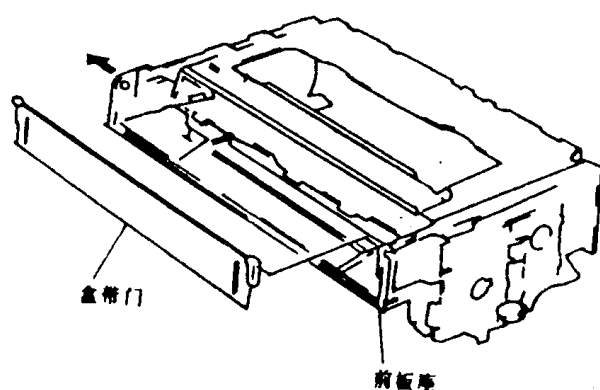


图 1-11

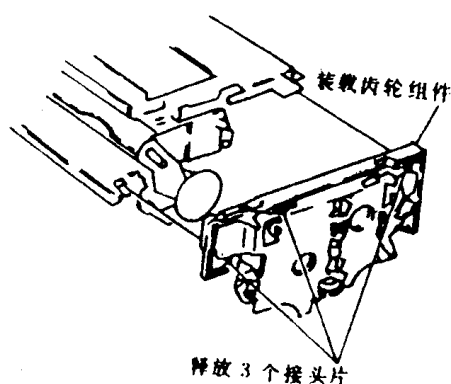


图 1-12

(3) 拆卸装载齿轮组件

步骤:①释放 2 个固定底座座的接头片和 1 个固定前板座的接头片,如图 1-12 所示。
②取出装载齿轮组件。

(4) 拆卸底座座

步骤:①释放 1 个固定前板座的接头片,如图 1-13 所示。
②顺势轻轻取出底座座。

(5) 拆卸盒带座组件

步骤:①将驱动齿轮拉出,如图 1-14 所示。
②卸下盒带座组件。

(6) 拆卸前板座

①拆卸轴销,如图 1-15 所示。
②卸下驱动臂(左)。

(7) 拆卸盒带座底板

步骤:①释放盒带座组件两边的 4 个接头片,如图 1-16 所示。
②分离出盒带座底板。

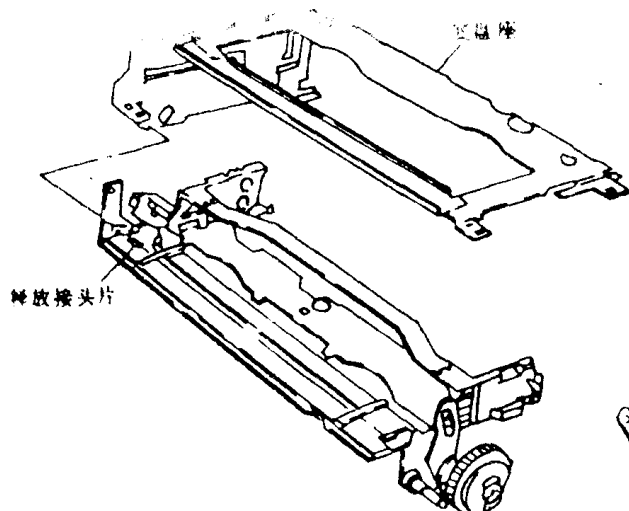


图 1-13

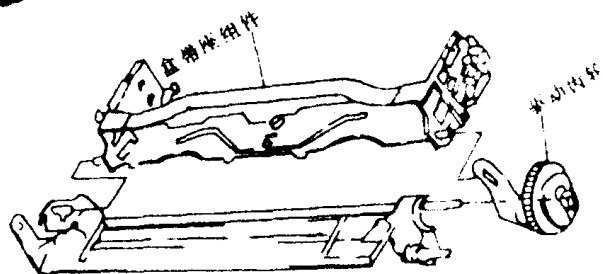


图 1-14

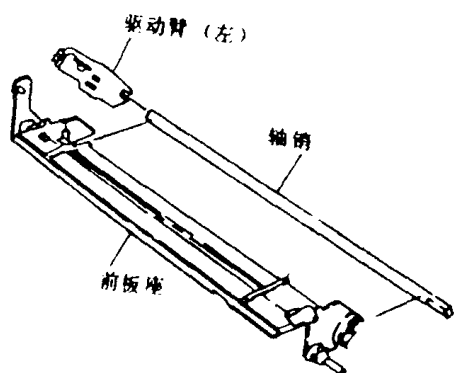


图 1-15

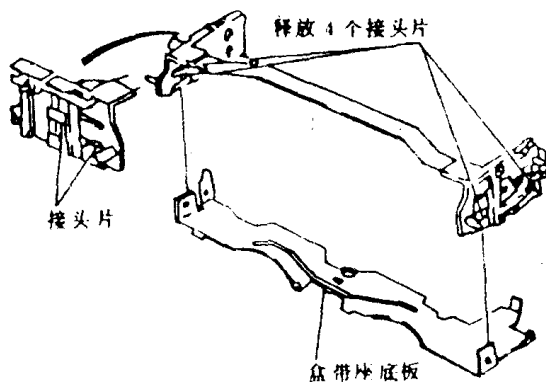


图 1-16

(8) 拆卸盒带座(左/右)

步骤:①释放左右两个盒带座的 2 个接头片,如图 1-17 所示。

②分离左右两个盒带座。

4. 盒带装载机构重装时的注意事项

盒带装载机构重装时应依照拆卸时相反的步骤进行,同时应注意下列几点:

①请检查盒带座的两个凸起部有否插在底盘座左边的槽沟中(见图 1-18)。

②再次安装装载齿轮组件时,请检查盒带座的 2 个凸起部有否插在底盘座右边的槽沟中(见图 1-19)。

③检查同步齿轮上(>)标记和离合器齿轮上的(<)标记有否对准(见图 1-19)。

④检查盒带开关杆(A)的凸起部有否配合于同步齿轮的凸轮(见图 1-19)。

⑤将盒带门再次安装时,请检查门臂的凸起部有否插在盒带门的槽沟中(见图 1-19)。

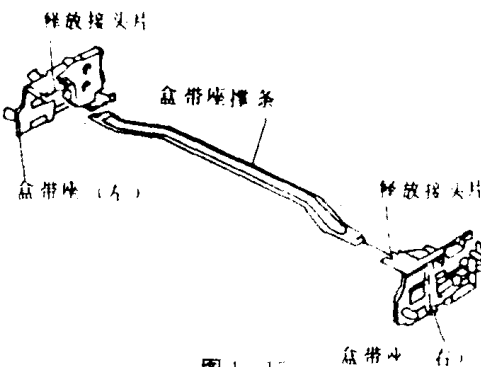


图 1-17

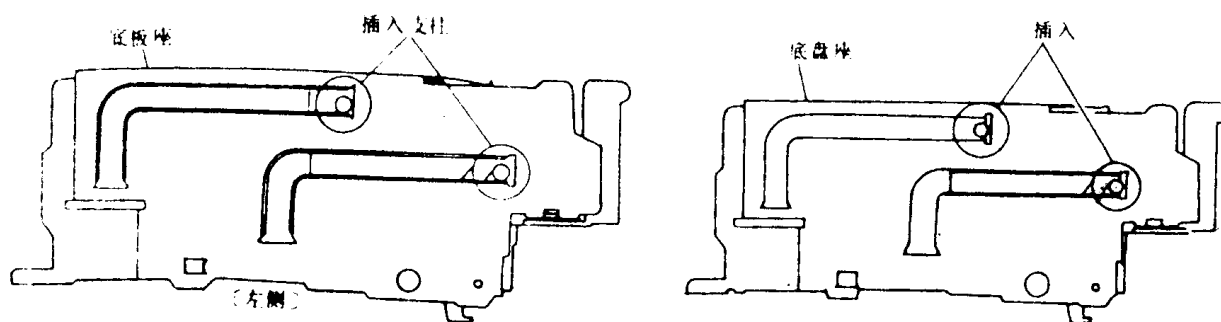


图 1-18

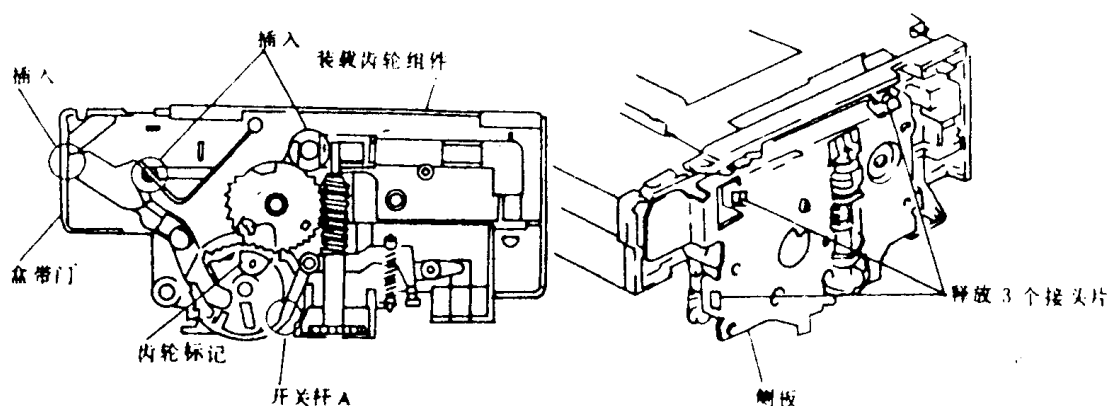


图 1-19

图 1-20

5. 装载齿轮拆卸方法

(1) 拆卸侧板

步骤: ①释放将装载齿轮连接于侧板上的 3 个接头片, 如图 1-20 所示。

②取下侧板。

(2) 拆卸 FL 蜗轮、门臂、大蜗轮、开关杆 A 及 B

步骤: ①拉出 FL 蜗轮。如图 1-21 所示。

②拉出门臂。

③拉出大蜗轮。

④拆卸开关杆 A 和齿轮托架之间的弹簧。

⑤拉出开关杆 A 和开关杆 B。

6. 主要机构部件拆卸方法

(1) 拆卸视频磁头

步骤: ①拆卸顶盖, 见图 1-1。

②拆卸固定电刷的 1 个螺钉, 如图 1-22 所示。

③拆卸固定视频磁头的 2 个螺钉而拉出视频磁头。

注意: ①因视频磁头上有接续器, 所以不要向旋转方向施加压力, 将磁鼓向磁鼓配件方向 (垂直向上) 拿起来。

②不可用手指或工具触摸视频磁头的尖端。

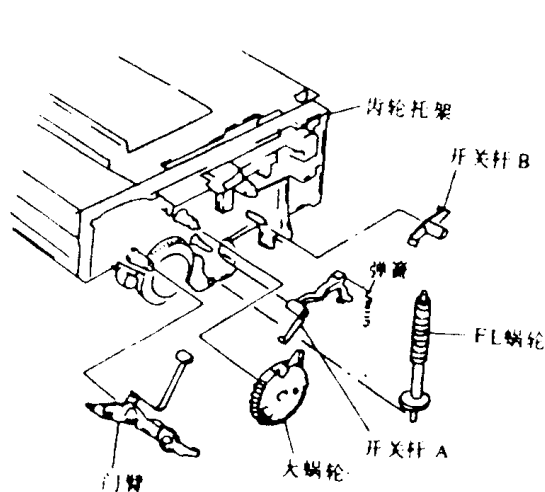


图 1-21

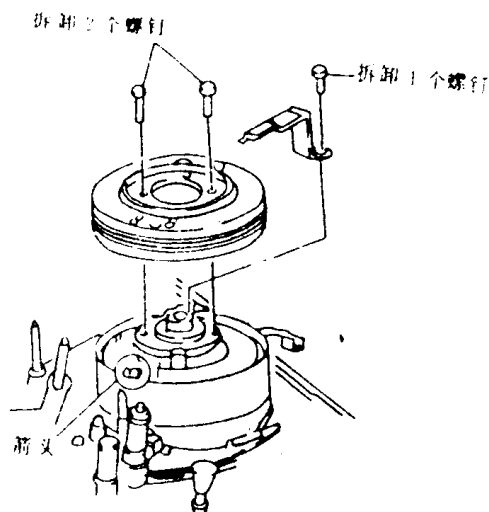


图 1-22

③再次安装时,应注意插入视频磁头时应使旋转变压器上的箭头对准图象磁头接续器蓝色的一边。

④再次安装时,应注意固定视频磁头的 2 个螺钉必须交互地旋紧,以使受力顽抗衡。

(2) 拆卸阻尼滚轮/全抹消(FE)磁头

步骤:①拆卸顶盖,如图 1-1 所示。

②拆卸 FE 磁头底座和底盘之间的弹簧,如图 1-23 所示。

③解开接续器。

④拆卸固定导带杆的螺母,然后将导带杆拉出。

⑤释放 1 个接头片而拆卸阻尼滚轮/FE 磁头。

⑥要拆卸 FE 磁头时,释放 2 个接头片而拉出 FE 磁头。

(3) 拆卸音频/控制磁头

步骤:①拆卸顶盖,见图 1-1。

②解开接续器,如图 1-24 所示。

③拆卸固定音频/控制磁头的螺母,并把底座往上拉出。

④将音频/控制磁头底座下面的弹簧底部挂在底盘上,弹簧顶部挂在磁头底座的挡板上。

注意:①再次安装时,应检查音频/控制磁头固定用螺钉的弹簧部分是否从磁头底座顶部突出 6.3mm。

②同时,应检查磁头底座间是否平行。

(4) 拆卸磁头电动机组件。

步骤:①拆卸顶盖,见图 1-1。

②拆卸 1 个螺钉而释放静电用电刷,见图 1-25。

③拉出前置放大器电路板。

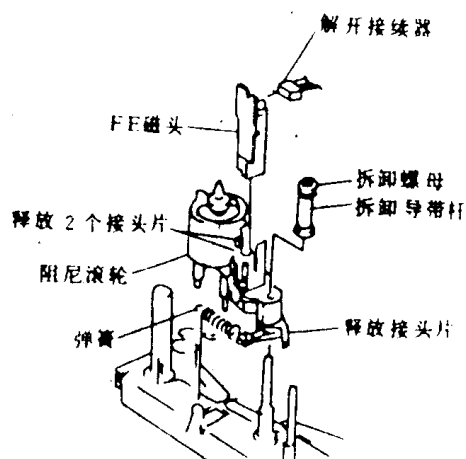


图 1-23

④拆卸底盖,见图 1-1。

⑤从磁鼓电动机电路板上解开接续器。

⑥拆卸固定着磁鼓的 3 个螺钉。

⑦将磁鼓电动机组件往上拉出来。

注意:①拆卸时应将机器横倒,因为螺钉的位置与拆卸磁鼓时相反。

②请勿用手指或工具触摸视频磁头的尖端。

(5)拆卸主动轮电动机

步骤:①拆卸底盖,见图 1-1。

②拆卸带盘皮带,如图 1-26。

③解开接续器。

④拆卸 3 个螺钉并拉出主动轮电动机。

注意:主动轮电动机拆卸或再次安装时,主动轮轴应保持清洁。

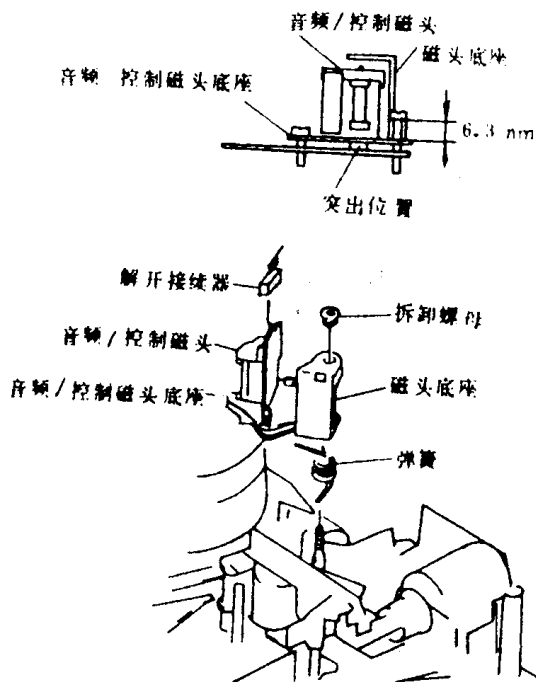


图 1-24

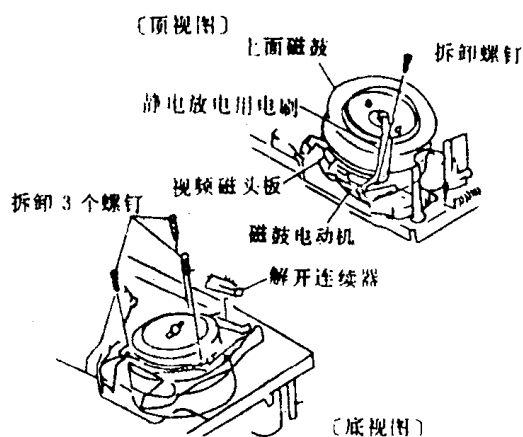


图 1-25

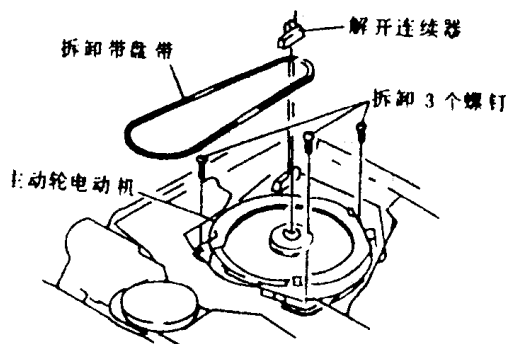


图 1-26

(6)拆卸装载电动机/机构开关组件

步骤:①拆卸顶盖,见图 1-1。

②释放 1 个接头片并拆卸盒带开盖器,如图 1-27 所示。

③解开接续器。

④释放固定着机构状态开关的 2 个接头片。

⑤释放 4 个接头片,然后一面从电动机的螺钉孔中释放电动机座的 2 个凸起部,一面拿起装载电动机/机构开关组件。

注意:以下(7)~(20)项部件的拆卸,均假定顶盖、底盖、前板、后板、盒带装载机构等部分都已被拆卸。

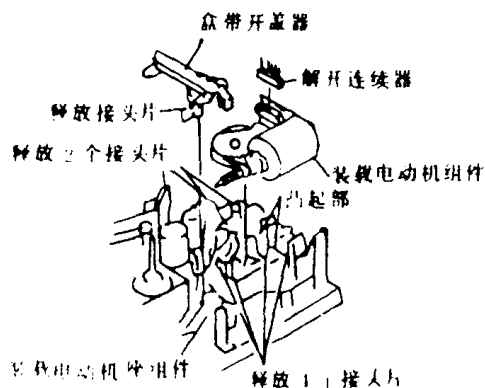


图 1-2

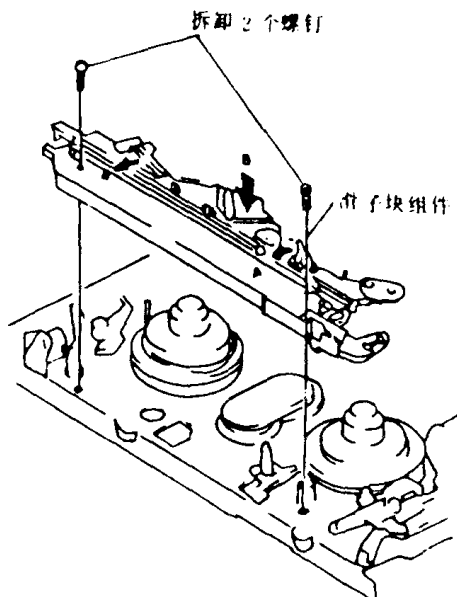


图 1-28

(7) 拆卸滑子块

步骤:①拆卸 2 个螺钉,如图 1-28 所示。

②取出滑子块。

注意:①安装时一面应将副制动器和供带主制动器向箭头方向压住,一面将滑子块再度安装。

②安装时请检查荷载托架组件的凸起部有否插在滑子中。

(8) 拆卸张力臂/张力带

步骤:①拆卸张力臂和弹簧座之间的弹簧,如图 1-29 所示。

②拆卸张力带固定用螺钉。

③释放张力臂的配件,将供带副制动器向箭头方向移动,卸下张力带和张力臂。

(9) 拆卸带盘驱动齿轮

步骤:①拆卸滑子块[见(7)]。

②从取带齿轮轴拉出带盘驱动齿轮,如图 1-30 所示。

(10) 拆卸供带盘

步骤:①拆卸滑子块[见(7)]。

②拆卸张力臂和张力带[参见(8)]。

③拉出供带盘,如图 1-31 所示。

注意:再度安装时,应检查垫有否装在带盘安装轴上。

(11) 拆卸取带盘

步骤:①拆卸滑子块[见(7)]。

②将取带制动器向箭头方向移动拉出取带盘,见图 1-32。

注意:再度安装时,应检查垫圈有否装在带盘安装轴上。

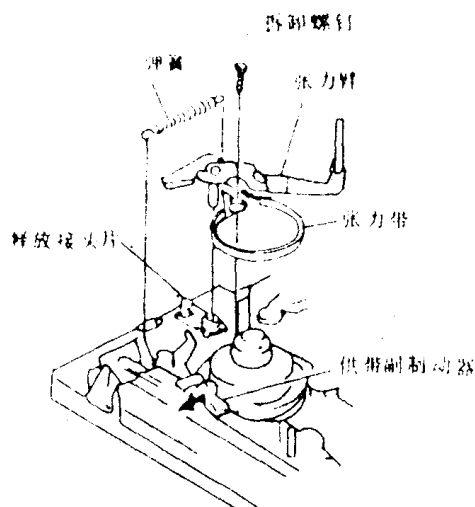


图 1-29

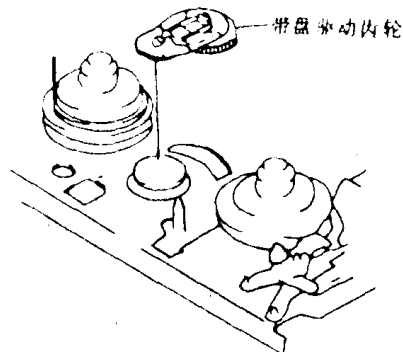


图 1-30

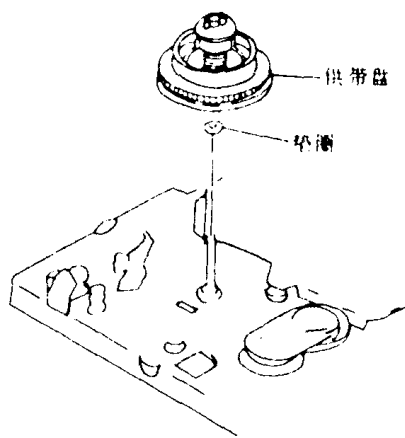


图 1-31

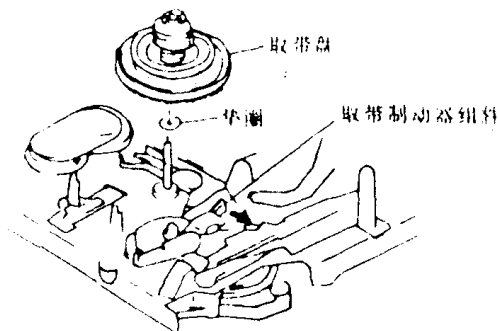


图 1-32

(12) 拆卸加压滚轮

步骤: ①释放 1 个接头片拆卸盒带开盖器, 如图 1-33 所示。

②拉出加压滚轮。

注意: 再度安装时应检查加压滚轮的销子是否插在加压滚轮操作臂的小孔中, 并清扫加压滚轮的表面。

(13) 拆卸供带导杆

步骤: ①将供带导杆的固定用螺母拧松, 如图 1-34 所示。

②拉出供带导杆。

(14) 拆卸取带导杆。

步骤: ①将取带导杆的固定用螺母拧松, 如图 1-35 所示。

②拉出取带导杆。

(15) 拆卸导带滚轮

步骤: ①将导带滚轮的六角形固定螺钉旋松, 如图 1-36 所示。

②将导带滚轮向反时针方向旋转而拉出来。

注意: 供带用和取带用导带滚轮的拆卸步骤完全相同。