

进口录像机调试 检修手册

左长海 供稿



安徽科学技术出版社

左长海 供稿

新登字 02 号

48949

进口录像机调试 检修手册



200489499



安徽科学技术出版社

(皖)新登字 02 号

责任编辑:解安华

封面设计:王国亮

进口录像机调试检修手册

左长海 供稿

*

安徽科学技术出版社出版

(合肥市九州大厦八楼)

邮政编码:230063

安徽省新华书店经销 合肥杏花印刷厂印刷

*

开本:787×1092 1/16 印张:34.75 字数:867千字

1995年10月第1版 1995年10月第1次印刷

印数:5 000

ISBN7-5337-1278-1/TN·16 定价:39.00元

(本书如有倒装、缺页等问题向承印厂调换)

本书是本社已出版的《进口录像机电路图大编》一书的“连体儿”。我们之所以动手术,分割开来出版,主要的目的是为了使这两种书各自的结构更严密、内容更统一,主题更明确。倘不如此,因篇幅浩繁,层次、条理难以分清,会给检索者带来不便。

本书内容分为两大块,一是录像机的调试,二是录像机的故障检修。录像机属于高科技,带有神秘性,如何操作、调试到最佳的视听效果,是首要的也是普遍关心的问题;录像机一旦发生故障,由于线路复杂,这又是常常遇到的十分棘手的事情。这本书在上述两个方面均作了简明的阐述和交待,包括工作程序、方法和技术技巧诸多方面。由此可见,这本书完全可以离开《进口录像机电路图大编》一书而独立存在,并有自己的特色和拥有一定的读者群。然而,如果要使这本书的作用发挥得更好,走向深层次,又不能离开派生它的母体《进口录像机电路大编》一书。可以这样打比方:“大编”是“迷宫”,这本书则是“向导”;“大编”是辞典的“辞目”,这本书则是注解它的“文字”。二者共生并存,缺一则不能尽善尽美。

《进口录像机电路图大编》的“大编”,实为大全之意(它收进的电路图是本书发稿时国内引进录像机品种型号的全部)。而这本《进口录像机调试检修手册》则与之相对应,其内容,可以完全“对接”、“吻合”。《进口录像机电路图大编》出版后,填补一项大的空白,反映很好。我们已准备以“滚雪团”式的不断“吃进”新的品种型号电路图,继续出版《进口录像机电路图大编》的增订本。当然,《进口录像机调试检修手册》亦要亦步亦趋,紧紧跟上。

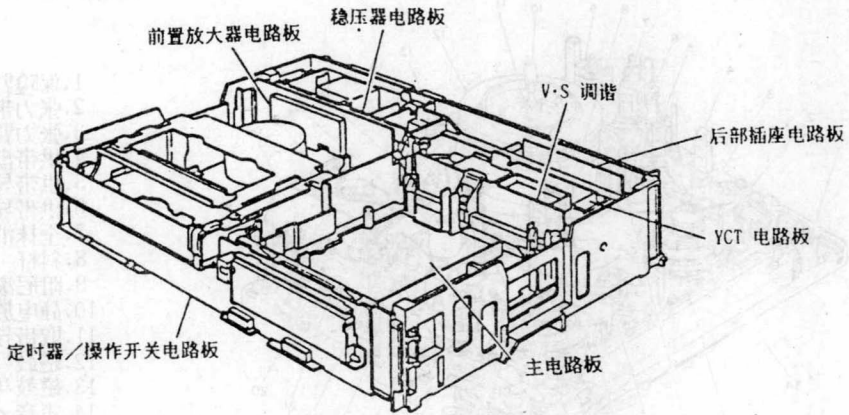
本书中机型:HS-E10/E20、E10(G)/E20(G)、NV-G500EM、NV-J23/MC/BD、NV-J25MC/BD、NV-J27MC/BD、NV-J35A/EA、NV-F55AM/MC、-F95BN、VC-90ET 的外文文字由范源翻译。

编者说明

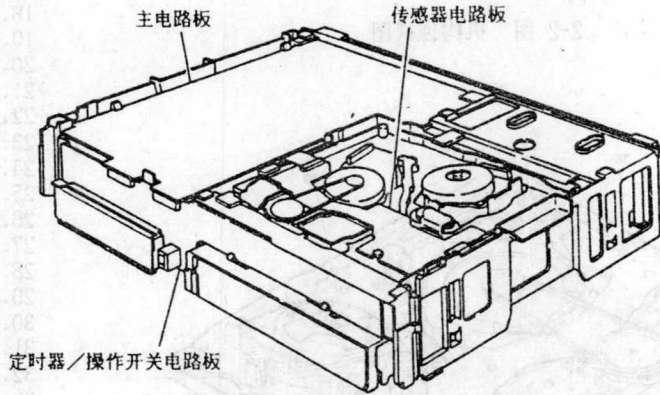
目 录

日立 VT-426E(DH)	1
日立 VT-427E(DH)	32
日立 VT-M747E(DH)	60
日立 VT-M777EM(DH)	88
日立 VT-340E(CS)	115
东芝 V-83DC/E	134
东芝 DV ^{-90D/DC} _{-98C} V ^{-93D/DC} _{-94C}	192
三菱 HS ^{-E10/E20} _{-E10(G)/E20(G)}	226
乐声 NV-370EN	248
乐声 NV-450/250	289
乐声 NV-G12MC/BD	331
乐声 NV-G30MC	370
乐声 NV-G33MC	381
乐声 NV-L15	406
乐声 NV-G500EM	414
乐声 NV-J23MC/BD	434
乐声 NV-J25MC/BD	444
乐声 NV-J27MC/BD	453
乐声 NV-J35A/EA	478
乐声 NV ^{-F55AM/MC} _{-F95BN}	487
夏普 VC-90 ET	498

1. 各部电路板的名称和位置

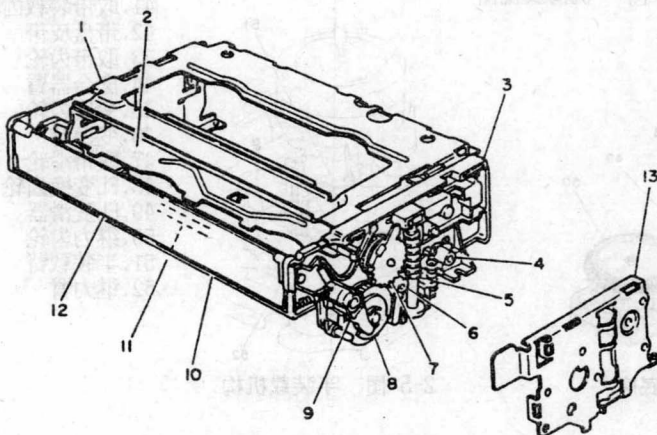


1-1 图 顶视图



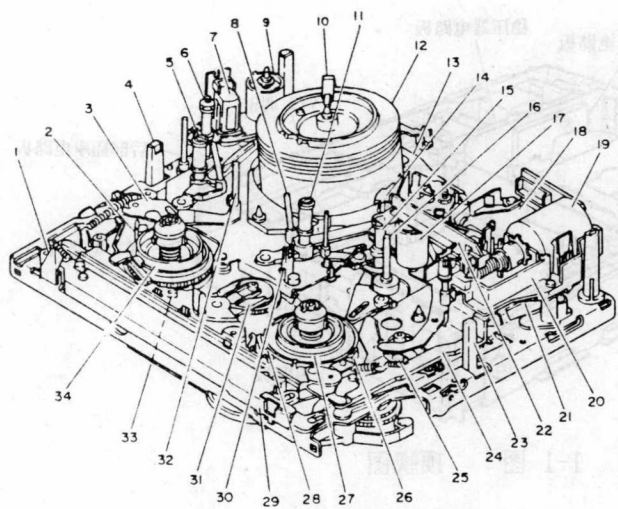
1-2 图 底视图

2. 主要机构部件的名称和位置

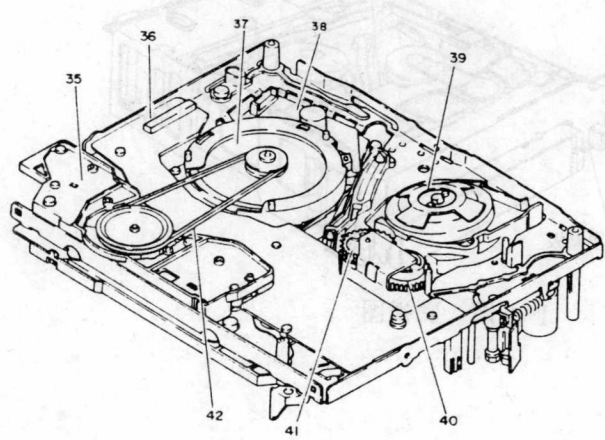


1. 底座座
2. 盒带座
3. 齿轮托架
4. 开关杆B
5. FL蜗轮
6. 开关杆A
7. 大蜗轮
8. 驱动齿轮
9. 门臂
10. 前板座
11. 轴销
12. 盒带门
13. 侧板

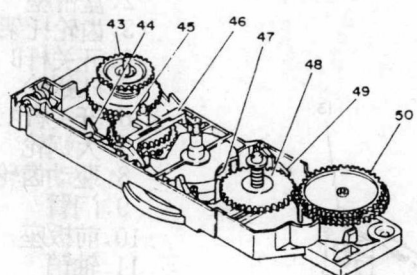
2-1 图 盒带装载机构



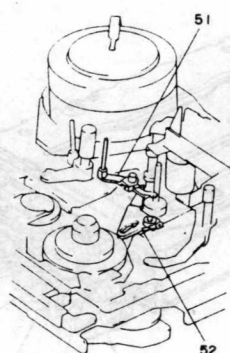
2-2 图 机构顶视图



2-3 图 机构底视图



2-4 图 离合器底座



2-5 图 半装载机构

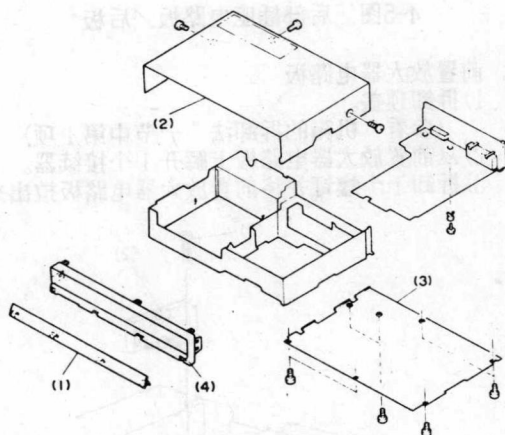
- 1. 保险臂
- 2. 张力带组件
- 3. 张力臂
- 4. 供带盘传感器
- 5. 供带导带滚轮
- 6. 供带导杆
- 7. 全抹消磁头(FE)
- 8. 斜杆
- 9. 阻尼滚轮
- 10. 静电放电刷
- 11. 取带导带滚轮
- 12. 磁鼓马达组件
- 13. 磁鼓马达底座
- 14. 声音/控制(A/C)磁头
- 15. 取带杆
- 16. 主动轮轴
- 17. 加压滚轮组件
- 18. 机构状态开关
- 19. 装栈马达组件
- 20. 装栈马达座
- 21. 荷载托架
- 22. 盒带开盖器
- 23. 取带盘传感器
- 24. 制动器连接臂
- 25. 加压滚轮操作臂
- 26. 取带制动器组件
- 27. 取带盘
- 28. 取带主制动器
- 29. 滑子块组件
- 30. 带端灯
- 31. 带盘驱动齿轮
- 32. 张力杆
- 33. 供带主制动器
- 34. 供带盘
- 35. 离合器底座组件
- 36. 传感器印刷电路板
- 37. 主动轮马达
- 38. 主动轮马达印刷电路板
- 39. 磁鼓马达印刷电路板
- 40. 供带装载齿轮
- 41. 取带装载齿轮
- 42. 带盘皮带
- 43. 取带齿轮
- 44. 离合器臂
- 45. 变换齿轮
- 46. 变换臂
- 47. 取带滑轮
- 48. FL变换齿轮
- 49. FL变滑器
- 50. 继力齿轮
- 51. 半装载臂
- 52. 继力臂

3. 机箱的拆卸法

1. 预设门/顶盖/底盖/前板

- 1) 打开预设门并释放 4 个固定部。
- 2) 拆卸 3 个螺钉。
- 3) 拆卸 7 个螺钉。
- 4) 释放 5 个挡板。

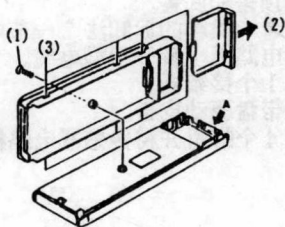
* 后板拆卸: 参看 4-5 图



3-1 图 预设门/顶盖/底盖/前板

2. 遥控装置

- 1) 拆卸 1 个螺钉
- 2) 拆卸电池盖
- 3) 压着(A)部而释放两个挡板, 然后按次释放剩余的挡板。
(共有 8 个挡块)

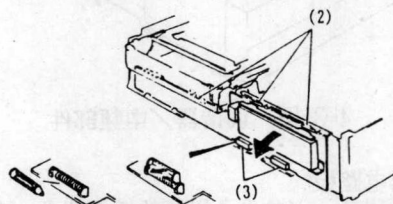


3-2 图 遥控装置

4. 电路板的拆卸法

1. 定时器/操作开关电路板

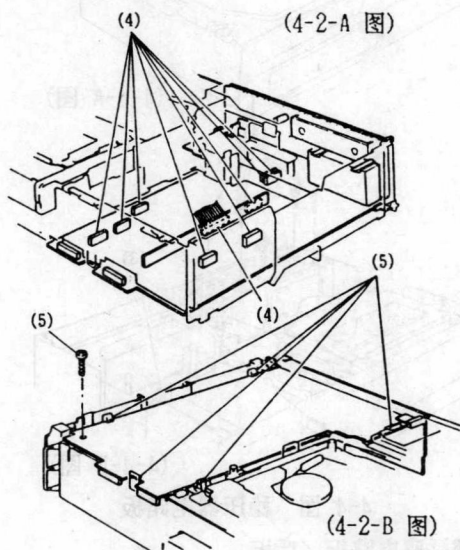
- 1) 拆卸顶盖, 底盖和前板。
(参看“机箱的拆卸法”一节中第 1 项)
- 2) 释放 3 个接头片。
- 3) 将定时器/操作开关电路板向箭头方向倾斜, 并从主电路板上解开两个接续器。



4-1 图 定时器/操作开关电路板

2. 主电路板

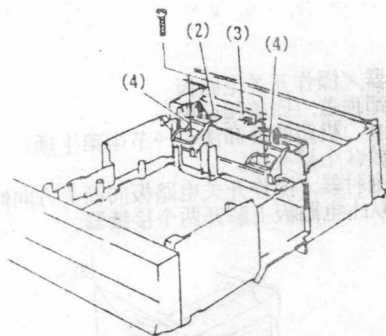
- 1) 拆卸顶盖, 底盖和前板。
(参看“机箱的拆卸法”一节中第 1 项)
- 2) 拆卸定时器/操作开关电路板。
(参看第 1 项)
- 3) 拆卸调谐器/中频部件。
(参看第 3 项)
- 4) 解开 8 个接续器和 1 条平型电缆。
(参看 4-2-A 图)
- 5) 拆卸 1 个螺钉并释放 5 个接头片。
(参看 4-2-B 图)



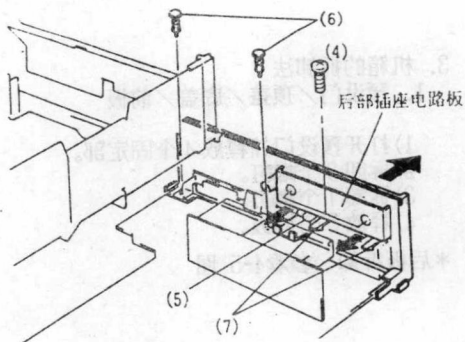
4-2 图 主电路板

3. 调谐器/中频部件

- 1) 拆卸顶盖。(参看“机箱的拆卸法”一节中第 1 项)
- 2) 解开 RF 电缆。
- 3) 释放 1 个调谐器/中频部件的挡块上锁。
- 4) 释放两个调谐器/中频部件的挡块而拉出调谐器/中频部件。



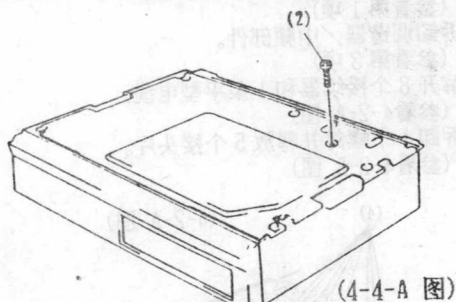
4-3 图 调谐器/中频部件



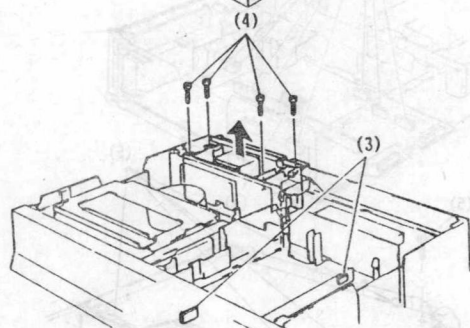
4-5 图 后部插座电路板/后板

4. 稳压器电路板

- 1) 拆卸顶盖。(参看“机箱的拆卸法”一节中第1项)
- 2) 拆卸1个螺钉。(参看4-4-A图)
- 3) 从主电路板上解开两个接续器。
(参看4-4-B图)
- 4) 拆卸4个螺钉而将稳压器电路板拿出来。



(4-4-A 图)

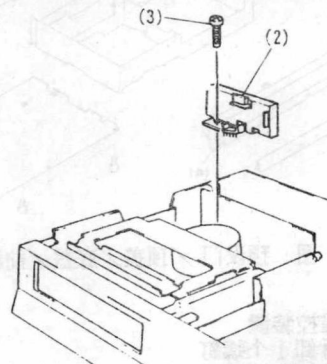


(4-4-B 图)

4-4 图 稳压器电路板

6. 前置放大器电路板

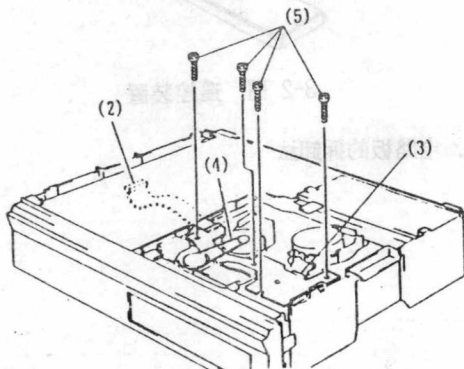
- 1) 拆卸顶盖。
(参看“机箱的拆卸法”一节中第1项)
- 2) 从前置放大器电路板上解开1个接续器。
- 3) 拆卸1个螺钉并将前置放大器电路板拉出来。



4-6 图 前置放大器电路板

7. 传感器电路板

- 1) 拆卸顶盖和底盖。
(参看“机箱的拆卸法”一节中第1项)
- 2) 从主电路板上解开平型电缆。
- 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提起来。



4-7 图 传感器电路板

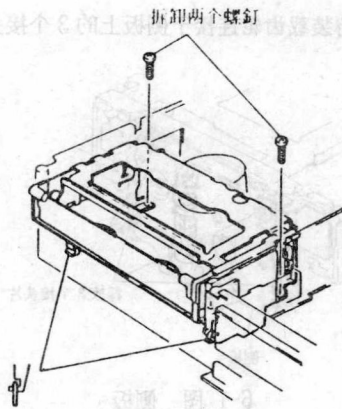
5. 后部插座电路板/后板

- 1) 拆卸顶盖、底盖和前板。
(参看“机箱的拆卸法”一节中第1项)
- 2) 拆卸定时器/操作开关电路板。
(参看“电路板的拆卸法”一节中第1项)
- 3) 拆卸主电路板。
(参看“电路板的拆卸法”一节中第2项)
- 4) 拆卸后部插座的两个螺钉。
- 5) 解开RF电缆。
- 6) 拆卸两个尼龙铆钉。
- 7) 释放两个接头片并拆卸后板。

5. 盒带装载机构的拆卸法

1. 盒带装载机构

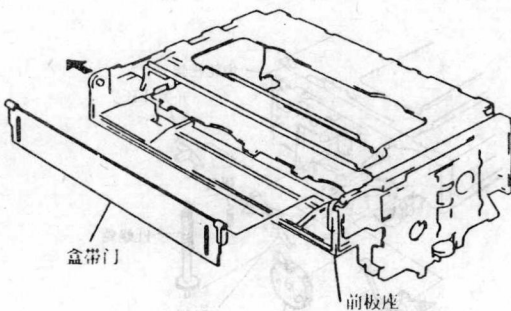
- 1) 拆卸顶盖、底盖和前板。
- (参看“机箱的拆卸法”一节第1项)
- 2) 拆卸两个螺钉。
- 3) 将机构的后部拿起来，并释放前板座面上的配件。



5-1图 盒带装载机构

2. 盒带门

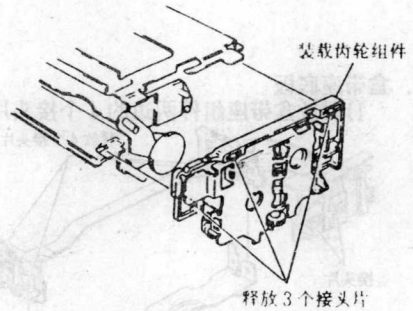
- 1) 将前板座左边向外面(箭头方向)一压而拆卸盒带门。



5-2图 盒带门

3. 装载齿轮组件

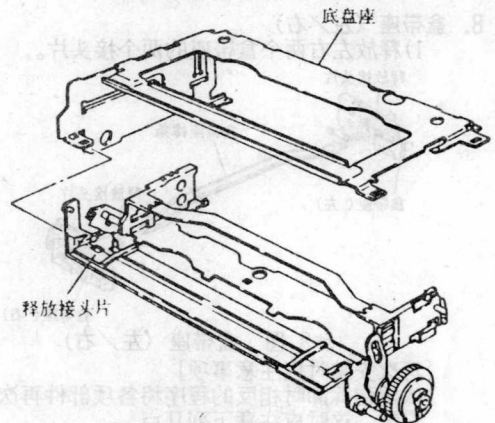
- 1) 释放两个固定着底盘座的接头片和1个固定着前板座的接头片，然后取出装载齿轮组件。



5-3图 装载齿轮组件

4. 底盘座

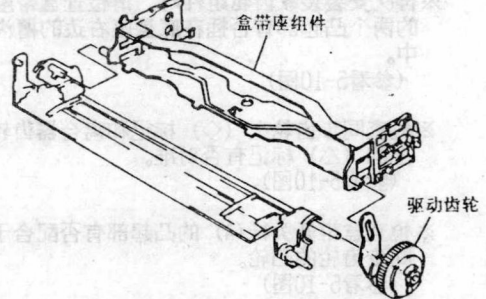
- 1) 释放1个固定着前板座的接头片。



5-4图 底盘座

5. 底盘座组件

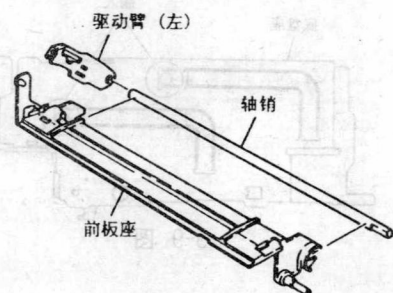
- 1) 将驱动齿轮拉出，并拆卸盒带座组件。



5-5图 盒带座组件

6. 前板座

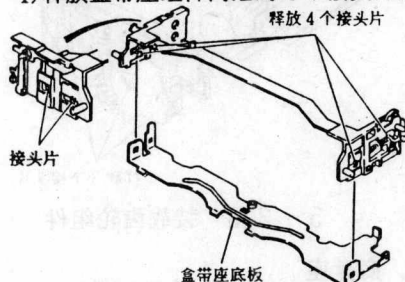
- 1) 拆卸轴销和驱动臂(左)。



5-6图 前板座

7. 盒带座底板

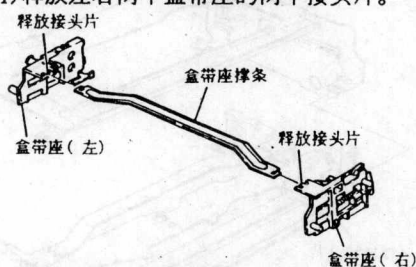
1) 释放盒带座组件两边的 4 个接头片。



5-7 图 盒带座底板

8. 盒带座 (左/右)

1) 释放左右两个盒带座的两个接头片。



5-8 图 盒带座 (左/右)

[再次安装时应注意事项]

依照和拆卸时相反的程序将各项部件再次安装。这时应注意下列几点。

※请检查盒带座的两个凸起部有否插在底座左边的槽沟中。(参看5-9 图)

※再次安装装载齿轮组件时, 请检查盒带座的两个凸起部有否插在底座右边的槽沟中。

(参看5-10图)

※检查同步齿轮上 (◇) 标记和离合器齿轮上的 (△) 标记有否对准。

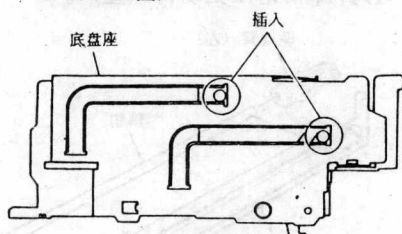
(参看5-10图)

※检查盒带开关杆 (A) 的凸起部有否配合于同步齿轮的凸轮。

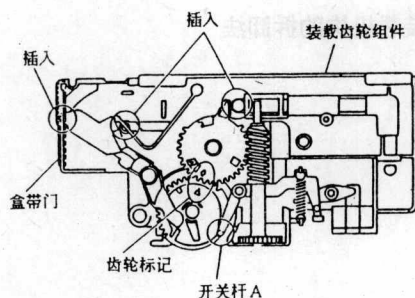
(参看5-10图)

※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。

(参看5-10图)



5-9 图

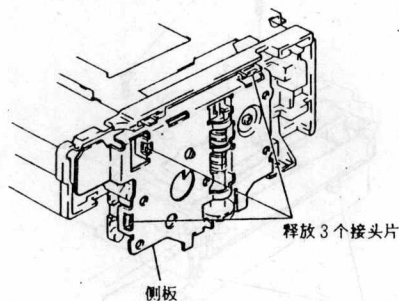


5-10图

6. 装载齿轮的拆卸法

1. 侧板

1) 释放将装载齿轮连接于侧板上的 3 个接头片。



6-1 图 侧板

2. FL 蜗轮、门臂、大蜗轮、开关杆 A/B

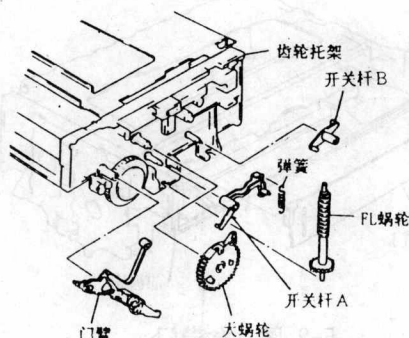
1) 拉出 FL 蜗轮。

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。

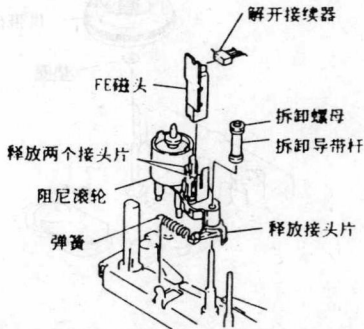


6-2 图 蜗轮、门臂、大蜗轮、开关杆 A/B

7. 主要机构部件的拆卸法

1. 阻尼滚轮/全抹消(FE)磁头

- 1) 拆卸顶盖。(参看“机箱的拆卸法”一节中第1项)
- 2) 拆卸FE磁头底座和底盘之间的弹簧。
- 3) 解开接续器。
- 4) 拆卸固定着导带杆的螺母, 然后将导带杆拉出来。
- 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, 释放两个接头片而拉出FE磁头。

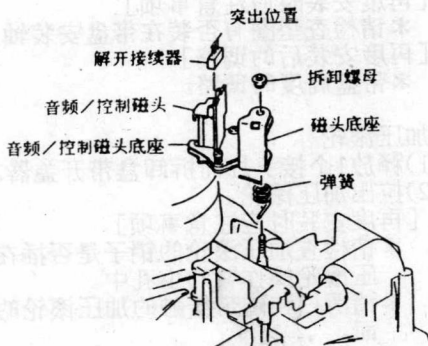


7-1图 阻尼滚轮/全抹消(FE)磁头

2. 音频/控制(A/C)磁头

- 1) 拆卸顶盖。(参看“机箱的拆卸法”一节中第1项)
- 2) 解开接续器。
- 3) 拆卸固定着A/C磁头的螺母, 并把底座往上拉出来。
- * 将A/C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块上。[再度安装时应注意事项]
- * 检查A/C磁头固定用螺钉的弹簧部分是否从磁头底座(1)顶部突出6.3毫米。
- * 检查磁头底座(1)和(2)是否平行。

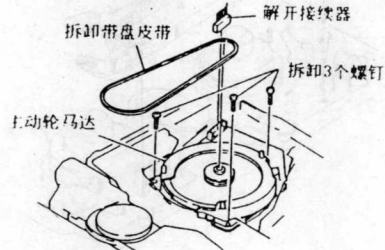
[再度安装后的调整]
A/C磁头的调整
X值的调整
放音电平的调整
音频偏磁电平的调整



7-2图 音频/控制(A/C)磁头

3. 主动轮马达

- 1) 拆卸底盖。(参看“机箱的拆卸法”一节中第1项)
- 2) 拆卸带盘皮带。
- 3) 解开接续器。
- 4) 拆卸3个螺钉而拉出主动轮马达。
- * 将主动轮马达拆卸或再次安装时, 主动轮轴应保持清洁。



7-3图 主动轮马达

4. 装载马达/机构状态开关组件

- 1) 拆卸顶盖。
- 2) 释放1个接头片并拆卸盒带开盖器。
- 3) 解开接续器。
- 4) 释放固定着机构状态开关的两个接头片。
- 5) 释放4个接头片, 然后一面从马达的螺钉孔中释放马达座的两个凸起部, 一面将装载马达/机构状态开关组件拿起来。

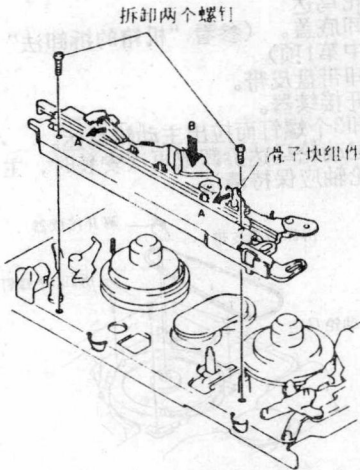


7-4图 装载马达/机构状态开关组件

* 说明自第7至第20项部件的拆卸法时, 假定顶盖, 底盖, 前板, 盒带装载机构等部分已被拆卸。(参看“盒带装载机构的拆卸法”一节中第1项)

5. 滑子块

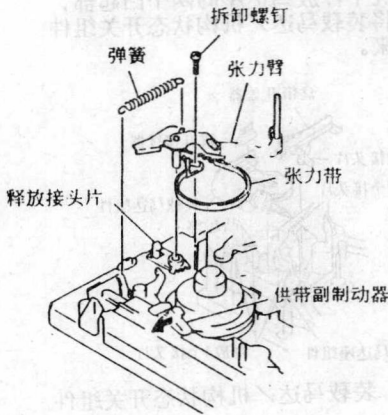
- 1) 拆卸两个螺钉。
- [安装时应注意事项]
- * 一面将副制动器和供带主制动器向箭头方向压住, 一面将滑子块再度安装。
- * 请检查荷载托架组件的凸起部有否插在滑子中。



7-5图 滑子块

6. 张力臂/张力带

- 1) 拆卸张力臂和弹簧座之间的弹簧。
- 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而拆卸张力带和张力臂。



7-6图 张力臂/张力带

7. 带盘驱动齿轮

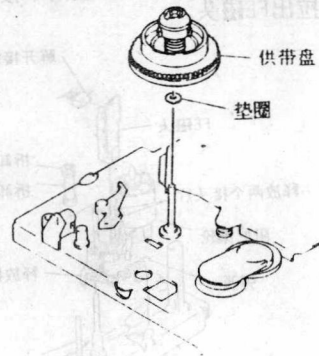
- 1) 拆卸滑子块。(参看第5项)
- 2) 从取带齿轮轴拉出带盘驱动齿轮。



7-7图 带盘驱动齿轮

8. 供带盘

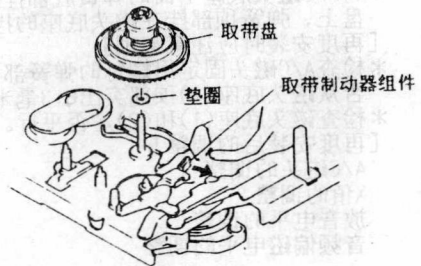
- 1) 拆卸滑子块。(参看第5项)
- 2) 拆卸张力臂和张力带。(参看第8项)
- 3) 拉出供带盘。
[再度安装时应注意事项]
* 请检查垫圈有否装在带盘安装轴上。
[再度安装后的调整]
* 张力杆位置和张力的调整
* 带盘高度的调整



7-8图 供带盘

9. 取带盘

- 1) 拆卸滑子块。(参看第5项)
- 2) 将取带制动器向箭头方向移动而拉出取带盘。

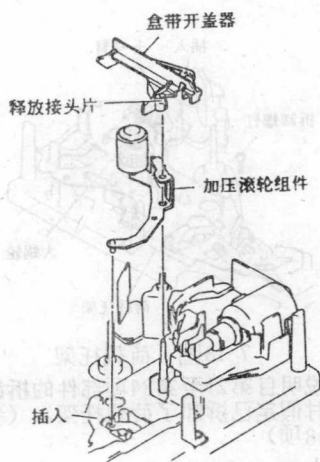


7-9图 取带盘

- [再度安装时应注意事项]
* 请检查垫圈有否装在带盘安装轴上。
[再度安装后的调整]
* 带盘高度的调整。

10. 加压滚轮

- 1) 释放1个接头片而拆卸盒带开盖器。
- 2) 拉出加压滚轮。
[再度安装时应注意事项]
* 请检查加压滚轮的销子是否插在加压滚轮操作臂的小孔中。
* 请清扫和磁带接触的加压滚轮的表面。



7-10图 加压滚轮

11. 供带导杆

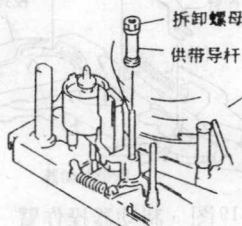
- 1) 将供带导杆的固定用螺母旋松而拉出导杆。

[再度安装时应注意事项]

* 请清扫和磁带接触的导杆的表面。

[再度安装后的调整]

* 导杆高度的调整。



7-11图 供带导杆

12. 取带导杆

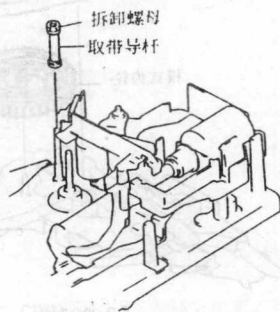
- 1) 将取带导杆的固定用螺母旋松而拉出导杆。

[再度安装时应注意事项]

* 请清扫和磁带接触的导杆的表面。

[再度安装后的调整]

* 导杆高度的调整。



7-12图 取带导杆

13. 导带滚轮

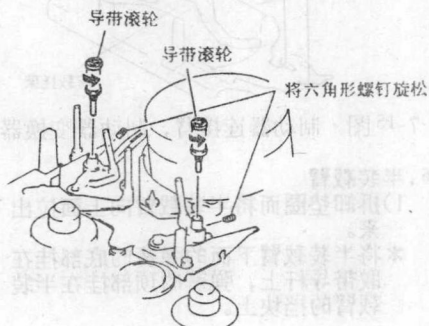
供带用和取带用导带滚轮的拆卸程序完全相同。

- 1) 将导带滚轮的六角形固定螺钉旋松。

- 2) 将导带滚轮向反时针方向旋转而拉出来。

[再度安装后的调整]

* 导带滚轮高度的调整



7-13图 导带滚轮

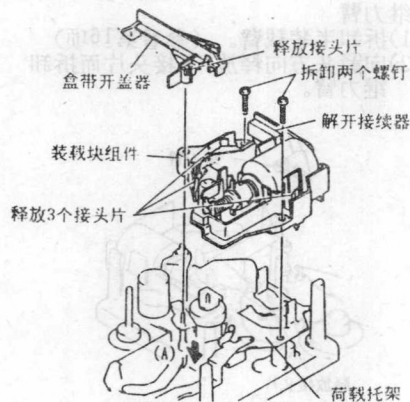
14. 装载马达部件

- 1) 释放1个接头片而拆卸盒带开盖器。

- 2) 从装载马达电路板解开连接器。

- 3) 拆卸两个螺钉而释放3个接头片。

- 4) 拆卸装载马达和马达座。这时请拿住带有(A)箭头标记的部分, 以免荷载托架组件升起。



7-14图 装载马达部件

15. 制动器连接臂, 制动器变换臂

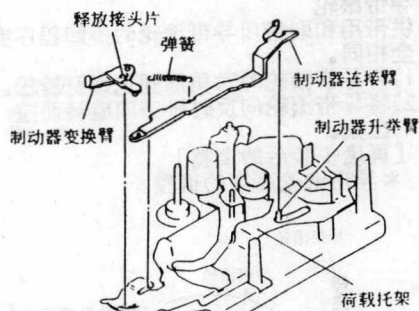
- 1) 拆卸滑子块。(参看第5项)

- 2) 拆卸装载马达块。(参看第14项)

- 3) 释放1个接头片而拆卸制动器变换臂。

- 4) 拆卸制动器连接臂和荷载托架之间的弹簧。

- 5) 释放制动器连接臂的凸起部而拆卸制动器连接臂。

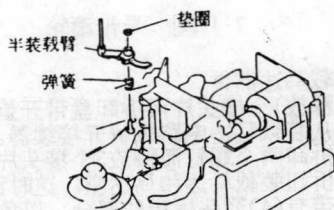


7-15图 制动器连接臂, 制动器变换器

16. 半装载臂

1) 拆卸垫圈而将半装载臂向上面拉出来。

* 将半装载臂下面的弹簧的底部挂在取带导杆上, 弹簧的顶部挂在半装载臂的挡块上。



7-16图 半装载臂

17. 继力臂

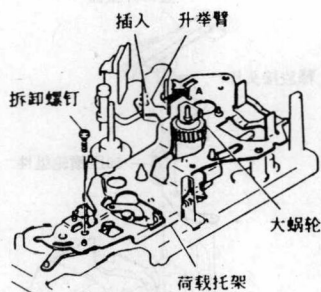
1) 拆卸半装载臂。(参看第16项)
2) 向箭头方向释放1个接头片而拆卸继力臂。



7-17图 继力臂

18. 荷载托架

1) 拆卸滑子块。(参看第5项)
2) 拆卸取带盘。(参看第9项)
3) 拆卸加压滚轮。(参看第10项)
4) 拆卸装载马达部件。(参看第14项)
5) 拆卸制动器连接臂。(参看第15项)
6) 拆卸1个螺钉, 从升降臂的小孔中拉出装载滑动齿轮的凸起部, 然后将荷载托架拿起来。



7-18图 荷载托架

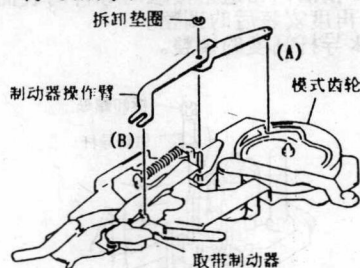
* 说明自第21至第34项部件的拆卸法时假定已拆卸了荷载托架。(参看第18项)

19. 制动器操作臂

1) 拆卸垫圈并拉出制动器操作杆。

[再度安装时应注意事项]

* 请检查制动器操作臂的凸起部(A)是否插在模式齿轮的槽沟中, 取带制动器的凸起部(B)是否插在制动器操作臂的槽沟中。



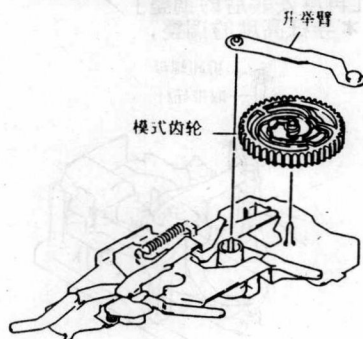
7-19图 制动器操作臂

20. 模式齿轮

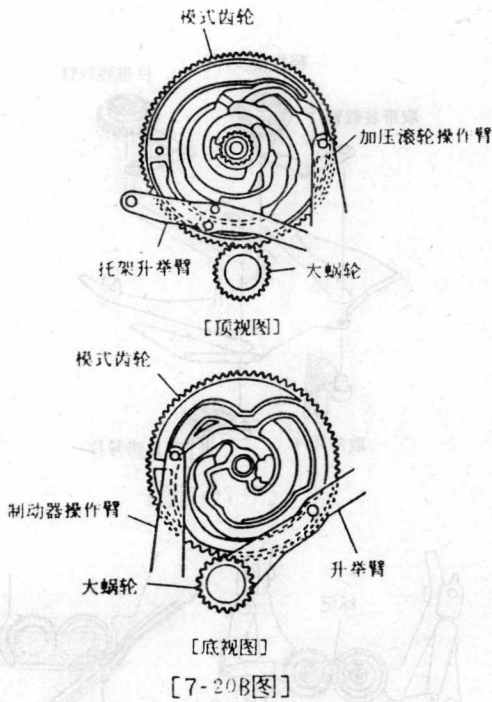
1) 拆卸制动器操作臂。(参看第19项)
2) 拆卸升降臂。
3) 拉出模式齿轮。

[再度安装时应注意事项]

* 请检查杆的凸起部是否插在模式齿轮的特定槽沟中。



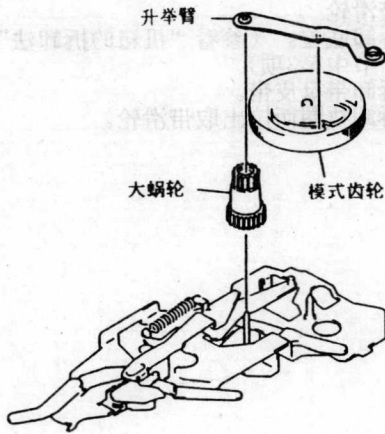
[7-20A图]



7-20图 模式齿轮

21. 大蜗轮

- 1) 拆卸制动器操作臂。(参看第19项)
- 2) 拆卸升举臂。
- 3) 拆卸模式齿轮。(参看第20项)
- 4) 拉出大蜗轮。



7-21图 大蜗轮

22. 取带制动器

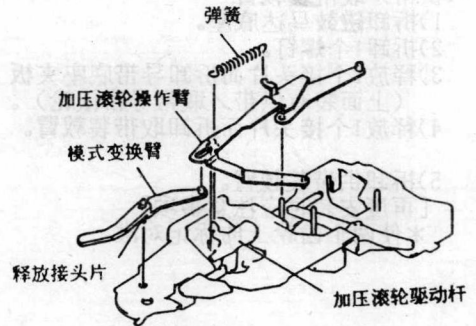
- 1) 拆卸制动器操作臂。(参看第19项)
- 2) 释放1个接头片而拆卸取带制动器。



7-22图 取带制动器

23. 加压滚轮操作臂, 模式变换臂

- 1) 拆卸制动器操作臂。(参看第19项)
 - 2) 拆卸模式齿轮。(参看第20项)
 - 3) 拆卸加压滚轮操作臂和荷载托架之间的弹簧。
 - 4) 拉出加压滚轮操作臂。
 - 5) 释放1个接头片而拆卸模式变换臂。
- [再度安装时应注意事项]
- * 请检查加压滚轮操作臂的凸起部有否插在加压滚轮驱动杆和荷载托架竖板之间。



7-23图 加压滚轮操作臂, 模式变换臂

24. 制动器升举臂

- 1) 拆卸制动器操作臂。(参看第19项)
- 2) 拆卸模式齿轮。(参看第20项)
- 3) 拆卸加压滚轮操作臂。(参看第23项)
- 4) 拉出制动器升举臂。



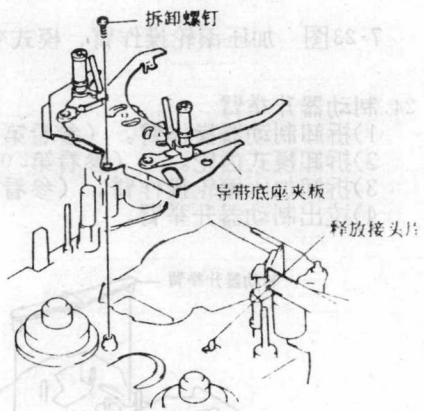
7-24图 制动器升举臂

25. 制动器臂
- 1) 拆卸盒带装载机构。(参看“盒带装载机构的拆卸法”一节中第1项)
 - 2) 拆卸滑子块。(参看第5项)
 - 3) 拆卸取带盘。(参看第9项)
 - 4) 拆卸制动器臂和机构底盘之间的弹簧。
 - 5) 释放1个接头片而拉出托架臂。

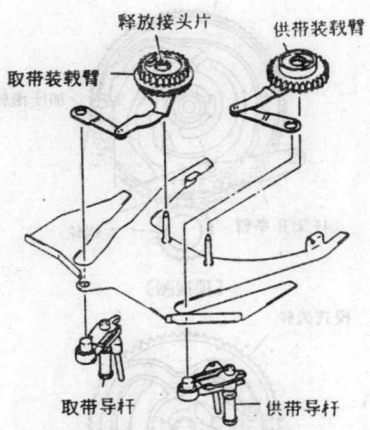


7-25图 制动器臂

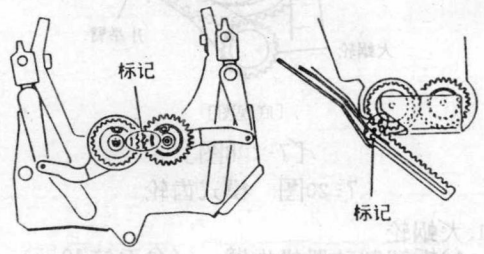
26. 供带/取带装载臂
- 1) 拆卸磁鼓马达底座。
 - 2) 拆卸1个螺钉。
 - 3) 释放1个接头片而拆卸导带底座夹板 (上面装有供带/取带导带滚轮)。
 - 4) 释放1个接头片而拆卸取带装载臂。
 - 5) 拆卸供带装载臂。
- [再度安装时应注意事项]
* 使两个齿轮上的标记对准。



[7-26-1图]



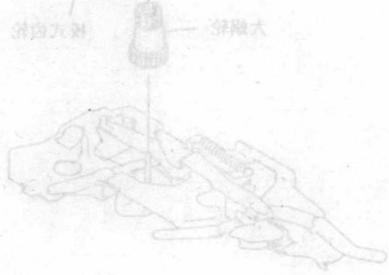
[7-26-2图]



[7-26-3图]

7-26图 供带/取带装载臂

27. 取带滑轮
- 1) 拆卸底盖。(参看“机箱的拆卸法”一节中第3项)
 - 2) 拆卸带盘皮带。
 - 3) 拆卸执圈而拉出取带滑轮。



7-27图 取带滑轮