

## <<家用摄录一体机的原理与检修>>

### 图书基本信息

书名：<<家用摄录一体机的原理与检修>>

13位ISBN编号：9787115102843

10位ISBN编号：7115102848

出版时间：2002-8

出版时间：人民邮电出版社

作者：黄福森

页数：317

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<家用摄录一体机的原理与检修>>

### 内容概要

本书主要介绍家用摄录一体机的原理、调试与检修方法。

全书共分4章，内容包括家用摄录一体机各部分电路的工作原理，机械传动过程，机械零件的拆卸、安装、调试步骤以及常见故障的检修实例，同时还提供了大量有参考价值的资料。

## <<家用摄录一体机的原理与检修>>

### 书籍目录

#### 第1章常见家用摄录一体机技术指标和特点

- 1.1概述
- 1.2常见家用摄录一体机的特点和技术指标
  - 1.2.1松下NV-M7型摄录一体机的特点和技术指标
  - 1.2.2松下NV-M1000型摄录一体机的特点和技术指标
  - 1.2.3松下NV-M8000型摄录一体机的特点和技术指标
  - 1.2.4松下NV-M9000型摄录一体机的特点和技术指标
  - 1.2.5松下NV-S500型摄录一体机的特点和技术指标
  - 1.2.6松下NV-S700型摄录一体机的特点和技术指标
  - 1.2.7索尼CCD-TR705E型摄录一体机的特点和技术指标
- 1.3家用摄录一体机主要操作功能及其应用
- 1.4家用摄录一体机的选购
- 1.5家用摄录一体机的维护与保养

#### 第2章家用摄录一体机电路原理

- 2.1家用摄录一体机的组成
- 2.2摄像机部分电路原理
  - 2.2.1CCD图像传感器原理
  - 2.2.2CCD电荷转移过程
  - 2.2.3CCD驱动电路
  - 2.2.4双重相关取样保持电路
  - 2.2.5高速电子快门电路
- 2.3视频信号处理及PAL制式编码电路
  - 2.3.1亮度信号和色度信号的分离
  - 2.3.2亮度信号的提取
  - 2.3.3亮度信号处理电路
  - 2.3.4色差信号的分离
  - 2.3.5色度信号处理电路
- 2.4自动白平衡电路
  - 2.4.1自动白平衡调整及跟踪过程
  - 2.4.2室内(IN ROOM)状态
  - 2.4.3室外(OUT ROOM)状态
- 2.5自动聚焦系统电路组成
  - 2.5.1复位电路
  - 2.5.2自动聚焦控制电路
  - 2.5.3检测电路
- 2.6同步信号发生器
  - 2.6.1同步信号系统组成
  - 2.6.2同步信号产生及控制过程
- 2.7电子寻像器电路
  - 2.7.1NV-M8000电子寻像器电路组成
  - 2.7.2NV-M8000电子寻像器电路原理
  - 2.7.3NV-M8000电子寻像器常见故障检修方法
  - 2.7.4NV-M9000电子寻像器电路组成及工作原理
- 2.8系统控制电路
  - 2.8.1系统控制电路的组成

## <<家用摄录一体机的原理与检修>>

- 2.8.2复位电路
- 2.8.3操作电路
- 2.8.4微处理器的控制功能
- 2.8.5检测控制电路
- 2.8.6松下NV-M10/M1000摄录一体机电源通/断及带仓弹出控制电路
- 2.8.7系统控制电路常见故障检修方法
- 2.9伺服系统
  - 2.9.1伺服电路的组成
  - 2.9.2磁头开关(H?SW)脉冲产生电路
  - 2.9.3鼓伺服环路
  - 2.9.4主导轴伺服环路
  - 2.9.5鼓电机驱动电路
  - 2.9.6主导轴电机驱动电路
  - 2.9.7伺服系统常见故障检修方法
- 2.10视频磁头开关控制电路
  - 2.10.1NV-M8000型摄录一体机视频磁头开关控制电路原理
  - 2.10.2NV-M8000型摄录一体机视频磁头重放电路工作原理
  - 2.10.3NV-M3000/M9000型摄录一体机视频磁头开关控制电路原理
  - 2.10.4摄录一体机视频磁头及重放电路常见故障检修方法
- 2.11亮度/色度信号处理电路
  - 2.11.1松下NV-M7型摄录一体机亮度信号处理电路的组成
  - 2.11.2亮度重放信号处理电路
  - 2.11.3亮度记录信号处理电路
  - 2.11.4亮度信号处理电路常见故障检修方法
  - 2.11.5松下NV-M7型摄录一体机色度信号处理电路的组成
  - 2.11.65.06MHz信号变换及产生过程
  - 2.11.7色度重放信号处理电路
  - 2.11.8色度记录信号处理电路
  - 2.11.9色度信号处理电路常见故障检修方法
- 2.12音频信号处理电路
  - 2.12.1松下NV-M7型摄录一体机音频信号处理电路原理
  - 2.12.2音频信号处理电路常见故障检修方法
- 2.13松下NV?M系列摄录一体机机械传动系统
  - 2.13.1停止状态及位置检测过程控制
  - 2.13.2带仓进/出过程控制
  - 2.13.3机械制动控制过程
  - 2.13.4快进/倒带控制过程
  - 2.13.5重放过程控制
  - 2.13.6暂停状态控制过程
  - 2.13.7从重放状态到停止状态控制过程
  - 2.13.8机械系统常见故障检修方法
- 2.14电源电路
  - 2.14.1松下NV-M8000型摄录一体机电源电路原理
  - 2.14.2松下NV-M8000型摄录一体机电源电路常见故障检修方法
  - 2.14.3松下NV-M9000型摄录一体机电源电路的组成
  - 2.14.4松下NV-M9000型摄录一体机电源电路常见故障检修方法
- 2.15交流适配器

## <<家用摄录一体机的原理与检修>>

2.15.1交流转换器电路

2.15.2A/V输出接口电路

2.15.3RF射频变换器电路

2.15.4VW-AM7E交流适配器改频

第3章松下NV-M型家用摄录一体机拆卸、安装及调试

3.1机械部分拆卸及更换

3.1.1机械部分拆卸

3.1.2部件更换

3.2机械结构调整步骤

3.2.1机械调整所需的仪器及工具

3.2.2磁带互换性的调整步骤

3.3其他调整步骤

3.3.1制动力矩调整

3.3.2张力导柱位置的调整

3.3.3反张力的调整

3.3.4卷带盘高度的调整

3.3.5FG磁头间隙的调整

3.3.6走带机构的组装和调整

3.4电路调试步骤

3.4.1摄像头部分的电路调整

3.4.2EVF部分调整

3.4.3VTR部分调整

3.5测试点和调整点位置示意图

3.6机械零件分解视图

3.7NV-M8000EN机械替换零件表

第4章家用摄录一体机常见故障检修方法及实例

4.1家用摄录一体机检修方法

4.1.1注意事项

4.1.2故障产生的特点及原因

4.1.3检查方法

4.1.4表面安装元件的拆卸与安装

4.1.5模拟带盒进仓方法

4.2家用摄录一体机常见故障检修实例

4.[ZK]2.1摄像信号处理及控制电路故障检修实例

例1NV-M7型机电子寻像器上图像画面泛白

例2NV-M7型机电子寻像器上有光栅,无图像

例3NV-M7型机拍摄室外高亮度景物时,电子寻像器上显示白光

例4NV-M7型机按电动变焦控制W(广角)或T(摄远)按键,变焦环不转动

例5NV-M7型机按W键,变焦环转动正常,按T键,变焦环时转时停

例6NV-M8000型机将摄像机镜头对准景物目标,电子寻像器内图像模糊不清

例7NV-M8000型机接通电源开关,聚焦环来回转动不停

例8NV-M8000型机按变焦控制W键,变焦杆时转时停

例9NV-M8000型机拍摄后重放,监视器上图像偏蓝

例10NV-M8000型机拍摄后重放,监视器上图像偏红

例11NV-M8000型机拍摄时按开始/停止键,磁带不走动

例12NV-M8000型机在自动聚焦状态时,电子寻像器上图像模糊不清

例13NV-M9000型机按电动变焦W或T键,镜头无推拉动作

## <<家用摄录一体机的原理与检修>>

例14NV-M9000型机按电动变焦W或T键，镜头推拉不畅

例15AG-DP200型机按电动变焦W或T键，变焦杆不转动

### 4.2.2电子寻像器电路故障检修实例

例16NV-M1000型机接通电源开关，几秒钟后电子寻像器上光栅暗淡，最后消失

例17NV-M8000型机电子寻像器上图像时有时无，严重时无图无光

例18NV-M8000型机无光栅

例19NV-M8000型机有光栅，无图像

例20NV-M9000型机无光栅

例21NV-M9000型机电子寻像器上出现一条水平亮线

例22NV-M9000型机光栅失控，并且布满回扫线

例23NV-M9000型机光栅暗淡并且不停地闪烁

例24CCD-TR55E型机有光栅，无图像

### 4.2.3系统控制故障检修实例

例25NV-M7型机按出盒键带仓弹不出，几秒钟后停机保护

例26NV-M7型机按出盒键带仓很难弹出

例27NV-M7型机插入带盒立即卷带，3秒钟后停机保护

例28NV-M1000型机磁带加载后接着卸载

例29NV-M1000型机接通电源开关，电源指示灯亮，按出盒键带仓弹不出

例30NV-M1000型机电源关不断

例31NV-M1000型机接通电源开关，电源指示灯不亮，按出盒键带仓弹不出

例32NV-M3000型机接通电源开关，插入带盒按各操作键均不起作用

例33NV-M3000型机正常拍摄时经常出现停机卸载

例34NV-M3000型机接通电源开关，电源指示灯不亮，整机不工作

例35NV-M3000型机带仓下降不能锁定，松开手带仓立即被弹出

例36NV-M3000型机带仓下降锁定后，按各操作键均为正常，在拍摄过程中带仓经常被自动弹出

例37NV-M8000型机按重放键或将CAM/VTR选择滑盖置于CAM状态，磁带不加载

例38NV-M8000型机拍摄几分钟后磁带自动卸载

例39NV-M8000型机将摄像机/录像机选择滑盖置于摄像机状态，磁带不加载，几秒钟后停机保护

例40NV-M8000型机接通电源开关，电源指示灯闪烁，几秒钟后停机保护

例41NV-M8000型机拍摄时寻像器上BATTERY字符闪烁，但机器还能正常工作，30分钟后，突然切断电源

例42NV-M8000型机接通电源开关，寻像器上DEW字符闪烁，几秒钟后停机保护，整机不工作

例43NV-M8000型机接通电源开关，电源指示灯亮，按出盒键带仓弹不出(1)

例44NV-M8000型机接通电源开关，电源指示灯亮，按出盒键带仓弹不出(2)

例45NV-M8000型机插入带盒拍摄3分钟左右，机器立即停机倒带

例46NV-M8000型机重放时经常出现自动停机卸载

例47NV-M8000型机插入带盒，将

CAM/VTR选择滑盖置于CAM位置，寻像器内显示TAPE字符闪烁告警

例48NV-M8000型机拍摄后重放无图像

例49NV-M8000型机插入带盒，将CAM/VTR选择滑盖置于CAM位置，机器无法进入CAM状态

例50NV-M8000型机摄录暂停状态，按STAND-BY键，待命指示灯不亮

例51NV-M8000型机摄录暂停状态，按STAND-BY键，机器不能进入待命状态

例52NV-M8000型机机器无法进入后期配音状态

例53NV-M8000型机按下PLAY和A?DUB键，A?DUB指示灯不亮，机器无法进入后期配音状态

例54NV-M8000型机机器不能进入INST状态

例55[ZK(J)NV-M8000型机插入电池，电源指示灯立即点亮，切断电源开关后重新接通，电源指示灯不亮[ZK]]

## <<家用摄录一体机的原理与检修>>

例56NV-M8000型机拍摄后倒回原处重放，寻像器内有光栅，无图像

例57NV-M8000型机机器无法进入CAM状态

例58NV-M9000型机磁带到了带尾不能自动停机倒带，3秒钟后停机保护

例59[ZK(J)NV-M9000型机按出盒键带盒弹不出，几秒钟后机器自动切断电源处于停机保护状态[ZK)]

例60NV-S500EN型机按出盒键带仓弹不出[ZK)]

4.[ZK(J)2.4伺服控制故障检修实例

例61NV-M8000型机重放无图像，3秒钟后停机保护

例62NV-M8000型机重放时电子寻像器内出现8倍速图像画面

例63NV-M8000型机拍摄后重放，图像画面出现周期性的噪波带

例64NV-M8000型机摄录时磁带加载完毕接着卸载

例65NV-M9000型机按重放键，磁带加载完毕接着卸载，鼓不转

4.2.5视频磁头及视频电路故障检修实例

例66NV-M7型机摄录后倒回原处重放，监视器上图像彩色时有时无

例67NV-M7型机摄录后倒回原处重放，几秒钟后监视器上出现色不同步，最后图像无彩色

例68NV-M7型机摄录后倒回原处重放，监视器上伴音信号正常，图像无彩色

例69NV-M7型机摄录后倒回原处重放，监视器上图像无彩色

例70NV-M7型机摄录后倒回原处重放，电子寻像器内图像画面左右摆动

例71NV-M8000型机摄录后倒回原处重放，图像表面覆盖雪花噪波点

例72NV-M8000型机摄录后倒回原处重放无图像

例73NV-M8000型机插入带盒重放，电子寻像器内有光栅无图像

例74NV-M8000型机重放时电子寻像器上图像表面覆盖一层雪花噪波点

例75NV-M8000型机拍摄后倒回原处重放，电子寻像器上图像画面上下出现噪波带

例76NV-M9000型机拍摄后倒回原处重放，电子寻像器内无图像

例77NV-M9000型机拍摄后倒回原处重放，寻像器上无图像，有伴音

例78NV-M9000型机插入带盒拍摄，电子寻像器上显示磁头堵塞标志并且不停地闪烁

例79NV-M9000型机拍摄后倒回原处重放，监视器上伴音信号正常，图像时有时无

例80NV-M9000型机重放时电子寻像器上出现雪花噪波点

例81NV-M9000型机重放时，电子寻像器上半部图像表面布满噪波点，下半部图像在水平方向不停地摆动

例82NV-M9000型机重放时伴音正常，电子寻像器下部全是噪波点

4.2.6音频电路故障检修实例

例83NV-M7型机拍摄后倒回原处重放，监视器上有图像，无伴音(1)

例84NV-M7型机拍摄后倒回原处重放，监视器上有图像，无伴音(2)

例85NV-M7型机拍摄后倒回原处重放，监视器上图像正常，伴音信号时有时无

例86NV-M7型机按快进或倒带键，扬声器发出高声调的伴音信号

例87NV-M7型机拍摄后倒回原处重放，监视器上图像正常，伴音信号时大时小(1)

例88NV-M7型机拍摄后倒回原处重放，监视器上图像正常，伴音信号时大时小(2)

例89NV-M8000型机事后配音，磁带上原有的声音抹不掉

例90NV-M9000型机摄录后倒回原处重放，监视器上有图像，无伴音

例91NV-S500EN型机摄录后倒回原处重放，监视器上有图像，无伴音

4.2.7机械结构故障检修实例

例92NV-M7型机重放时，电子寻像器底部有一条固定水平噪波带

例93NV-M7型机按出盒键带仓弹不出

例94NV-M7型机带仓不能下降到位并锁定

例95NV-M10型机插入磁带拍摄，磁带走带时机械机构发出刮擦声

例96NV-M1000型机走带时机内发出“吱吱”声，几秒钟后停机保护

例97NV-M1000型机拍摄几分钟后倒回原处重放，电子寻像器屏幕上部出现噪波带

## <<家用摄录一体机的原理与检修>>

例98NV-M8000型机按重放键，磁带加载中途停止，3秒钟后停机保护

例99NV-M9000型机拍摄几分钟后倒回原处重放，寻像器屏幕下半部无图像，上半部出现噪波带

例100NV-M9000型机磁带加载时机内发出“嘎嘎”声，有时加载中途停止

例101NV-M9000型机接通电源开关，机内发出“嗡嗡”声，几秒钟后停机保护

例102NV-M9000型机拍摄时电子寻像器内显示“？”告警标志，并且不停地闪烁

例103NV-M9000型机带仓下降不能锁定

例104NV-M9000型机拍摄几分钟后倒回原处重放，寻像器上半部图像出现周期性的噪波条，下半部全是噪波点

例105NV-M9000型机重放时机械传动机构发出“嚓嚓”声，寻像器内图像抖动并出现周期性的噪波带

例106NV-M9000型机按重放键，磁带加载完毕，寻像器上出现静止图像，3秒钟后接着卸载

例107NV-M9000型机拍摄或重放过程，机器经常出现自动停机卸载

例108NV-M9000型机插入带盒拍摄，磁带加载完毕接着卸载，机器处于停机保护状态

例109NV-M9000型机插入带盒重放或摄录，机内发出“咯咯”声

### 4.2.8电源电路故障检修实例

例110NV-M7型机接通电源开关，电源指示灯不亮，按出盒键带仓弹不出

例111NV-M1000型机插入带盒重放，3秒钟后停机保护，按出盒键，带盒弹出后磁带拖在机内

例112NV-M1000型机接通电源开关，电源指示灯不亮，按出盒键带仓弹不出

例113NV-M3000型机接通电源开关，电源指示灯不亮，按出盒键带仓弹不出

例114NV-M8000型机接通电源开关，电源指示灯闪亮一下立即熄灭，按出盒键带仓弹不出(1)

例115NV-M8000型机接通电源开关，电源指示灯闪亮一下立即熄灭，按出盒键带仓弹不出(2)

例116NV-M8000型机接通电源开关，电源指示灯不亮，按出盒键带仓弹不出

例117NV-M8000型机接通电源开关，电源指示灯亮，几秒钟后停机保护

例118NV-M9000型机接通电源开关，电源指示灯亮，电子寻像器内有光栅，无图像

例119NV-M9000型机接通电源开关，电源指示灯不亮，按出盒键带仓弹不出

例120NV-M9000型机接通电源开关，电源指示灯亮，电子寻像器内光栅闪亮一下立即熄灭

例121NV-M9000型机接通电源开关，电源指示灯闪亮一下立即熄灭，几秒钟后机内散发出焦味

例122NV-M9000型机插上交流转换器电源插头，接通电源开关，充电时，充电指示灯不亮

例123NV-M9000型机接通电源开关，电源指示灯不亮，按出盒键带仓弹不出(1)

例124NV-M9000型机接通电源开关，电源指示灯不亮，按出盒键带仓弹不出(2)

附录一摄录一体机常见QR晶体管外形及内部参数

附录二摄录一体机常见组合晶体管外形及内部参数

附录三摄录一体机常见集成电路内部方框图

附录四摄录一体机常用英汉词汇对照表



<<家用摄录一体机的原理与检修>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>