

SJ

中华人民共和国电子行业标准

SJ/T 10593—94

录像机维修性要求

Maintainability specification for
tape recoder

1994-10-11 发布

1995-04-01 实施

中华人民共和国电子工业部 发布

中华人民共和国电子行业标准

录像机维修性要求

SJ/T 10593—94

Maintainability specification for tape recoder

1 主题内容与适用范围

1.1 本标准规定了家用盒式磁带录像机(以下简称录像机)的维修设计要求、维修技术保障和维修性技术管理。

1.2 本标准适用于家用盒式磁带录像机,作为提出维修性技术要求、制定研制技术方案的基本依据。同时作为制造厂维修部门和制造厂特约维修部进行维修工作的技术性指导文件。

2 引用标准

- GB 8898 电网电源供电的家用和类似一般用途的电子及有关设备的安全要求
GB 录像机可靠性要求及试验方法

3 术语

3.1 磨损件 lost part

指录像机在工作过程中有机械磨损的零部件。

3.2 机内自检系统 built in check system

指设计在机器内部的检查系统。

3.3 重复返修率 repeating rework rate

指一台产品同一故障在一定时间内进行了两次或两次以上的修理台次,与总维修台次数相比。

3.4 重复故障率 repeating fault rate

指同一原因引起的故障台次数与总维修台次数相比。

3.5 磨损件寿命 life of lost part

指磨损件能完成预定功能的工作时间。

4 维修设计要求

4.1 基本要求

对录像机维修性的基本要求是:录像机一旦出现故障,专业维修部门应能准确、快速地排除,确保机器能安全正常使用。

4.2 维修性经济要求

4.2.1 设计应按 GB 录像机可靠性要求及试验方法合理地选定录像机的平均故障间隔时间(MTBF)和合理地选定磨损件的寿命指标,减少故障的可能性,从而减少维修次数和维修备件品种与数量,降低维修成本和使用费用。

4.2.2 设计良好的安全保护措施,使故障发生时不致损坏录像机的大规模集成电路、电机等贵重器件。

4.3 维修性安全要求

4.3.1 设计制造应保证录像机符合 GB 8898 的要求。

4.3.2 可能危及人身安全的部位,机器上应有安全防护措施和醒目的标志。

4.3.3 凡与维修安全有关的地方,都应在技术文件资料中提出注意事项。

4.3.4 修复后的机器必须符合 4.3.1 条的要求。

4.3.5 设计时应考虑除供电电源外,出现用户使用操作的误动作时(包括不符合标准的磁带),机器有自我保护的能力。

4.4 维修性的结构要求

4.4.1 录像机各部分的设置应根据维修的难易、尺寸和重量以及安装特点等统筹安排,以便于维修。

4.4.2 尽量做到在检查或维修任一部分时,不拆卸、少拆卸、不移动或少移动其它部分。

4.4.3 录像机的检测点、调整器件应布局在便于检修的位置。

4.4.4 磨损件(如上磁鼓、传动皮带、皮带轮、A/C 磁头、刹车毛毡等)的拆装要简便,尽量不用专用工夹具即能复原。

4.4.5 大部件(如磁头放大器、RF 变换器、主导轴电机组件、加载电机组件、鼓电机组件等)的连接尽量采用接插件。

4.4.6 在维修中需拆装的紧固件一般应用手或通用工具即可装拆,尽量不用专用工具。

4.4.7 锁紧装置要求结构简单,锁紧可靠,解脱和拆装方便。

4.4.8 润滑装置尽可能采用不需添加润滑剂的结构。

4.5 自检系统

录像机设计应考虑设置自检系统。

4.6 标准化和互换性要求

4.6.1 设计整机时,应尽量选用通用机芯和标准化的元器件、零部件、接插件及紧固件,并尽量减少其品种、规格。

4.6.2 润滑装置应尽可能采用商品类润滑剂。

4.6.3 提高互换性和通用化程度。

a. 同一机种中,磨损件、关键性的零部件(如上磁鼓、A/C 磁头等)应具有良好的互换性和通用性。

b. 不同工厂生产的相同型号的配套元器件、部件、附件必须具有安装和功能的互换性。

c. 录像机上功能相同且对称安装的器件(如带头/带尾检测光敏管、供/卷带盘检测电路等),应尽量设计成可以互换通用。

d. 新老产品之间应考虑通用性。

e. 各种机型所采用的紧固件应尽量统一化。

4.7 防差错要求