

SONY VP-890CE 热敏打印机故障检修

李 伟

(山东曲阜市人民医院, 山东曲阜 273100)

[文章编号] 1002-2376 (2004) 03-0047-01

[中图分类号] TP334.8+2

[文献标识码] B

SONY VP-890CE 热敏打印机是彩超机常用的图像输出设备, 现就检修热敏打印机, 谈几点体会。

故障现象: 我院彩超机上的 SONY VP-890CE 热敏打印机, 打开电源后纸仓虽弹出, 但不能完全翻出, 并发出“卡卡”的声音, 在正常情况下, 纸仓应先弹出接着仓门完全打开, 纸仓翻出, 以便装纸。打开外壳开机后, 纸仓弹出, 但打开纸仓的电机 T1 工作不停止。

故障分析及检修: 因手头无任何维修资料, 只能通过推断来检修。电机工作不停, 可能是位置传感部分有故障造成的处理器不能感知位置, 从而使电机工作不停, 也有可能是处理器发生故障。本着先易后难的原则, 先从传感部分着手。在机器左侧有微动开关, 随仓门动作而开关。经多次反复检测工作正常且信号已传到处理器, 因该电路板结构复杂, 集成化程度高, 不便分析。只能从外围元件分析, 于是考虑是否还有别的位置传感, 经仔细观察拆下右侧线路板, 发现固定在内侧扇形齿轮上的两片电刷已脱落, 而电刷的作用正是出仓和翻仓的位置反馈, 按照原位置用速干胶定位。安装复原后, 开机试验, 仓门弹出后, 电机不再运转, 但仍不能翻出纸仓。纸仓无法完全打开, 怀疑所安扇形齿轮机械位置不对, 又反复试验所安位置, 发现其为循环工作与初安装位置无关系。因线路板间隙较小, 电刷压比较紧作用力大, 担心长期使用会再次造成脱落, 用截断的很短的大头针尾烧热后插入固定孔中使之结构紧密。

换另一种思路, 从翻仓电机查起, 发现翻仓电机是由模块 IC2 控制, 而 IC2 与弹出仓门的电机控制块与 IC1 相同, 焊下互换位置, 仍不能正常工作, 经查资料 IC2 M54543L 原理如图 1。

其中, 1、9 脚为电源输入, 2、8 脚为电机电源, 与 IC1 比较, IC1 的电源电压恒为 9V, 而 IC2 则时为 1.7V, 时为 14.9V 极不正常, IC2 的电源是由贴片原件 V2 供给, V2 的管脚与供给 IC1 电源的贴片原件 V1 比较, 只有输出脚不同, 说明故障出在 V2 上。而手上没有与之相符的元件只能从性能上考虑替换, 既然 V2 的作用是给 IC2 供直流电源, 输入脚不受其他部分控制, 那么只要给 IC2 一个稳定的 9V 的电源就可以了, 于是用三端稳压 7809 来代替, 直接从直流电源处引来 15V 电源经 7809 稳压后以 9V 输入到 IC2。试机, 一切正常, 从维修到现在近十个月过去了, 故障没有再出现。

总结在没有图纸资料的情况下进行器械维修的几点体会: (1) 先仔细观察线路外观, 如发现有烧灼、变色现象则以此为切入点开展工作, 尤其是在使用者闻到焦糊味或看到火花时。(2) 精密仪器设备都设有双重保险, 查找各级保险是缩小范围的一个快捷方式。(3) 反复试验仔细察看故障现象, 从中找出切入点, 切入点找准后要本着先易后难的原则逐步展开, 在维修到一定程度如无进展应及时跳出思维的局限另辟其境。(4) 如无配件应看元件的用途积极寻找替代元件。(5) 维修完后应长时间试用, 确保无过热, 工作无不稳定现象。

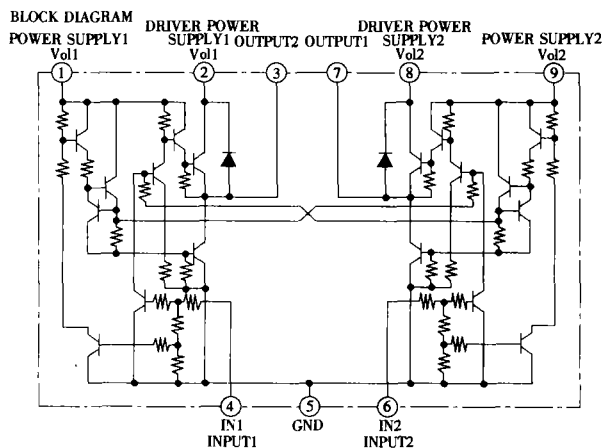


图 1 原理图