

UV - 160A 紫外 - 可见分光光度计 故障维修两例

赵恒康 甘健民

(中国科学院西双版纳热带植物园, 昆明, 650223)

UV - 160A 紫外 - 可见分光光度计是日本岛津公司的产品, 在我国大专院校及科研院所使用很广泛。但是在使用一定年限后, 仪器会出现故障。现将两例常见的故障维修情况简介如下。

1 故障一

在自检过程中, CRT 显示不正常。

荧光屏上显示的字符亮度不足, 或荧光屏的光栅四周闪烁抖动, 或光栅缩小(不满屏)。

仪器刚开始出现此故障时, 有时偶尔也能通过自检, 稍后则不能完成自检, 荧光屏的光栅缩得更小, 继而不能看到光栅及任何字符。

根据故障现象, 估计电源部分有问题。CRT 的电源由 U5 供给。U5 是电源变压器次级, 13.5V 交流电压经整流滤波, 再经 SI3122V 三端稳压集成块输出 12V, 供给 CRT。当脱开负载测量 U5 时, 电压仍为 12V, 但接上负载后, U5 瞬间即跌落为 6V, 甚至更低。进一步检查负载电路, 没有发现元件击穿损坏和短路, 因此怀疑是 SI3122V

三端稳压集成块有故障, 用一块新的 SI3122V 替换后, 12V 输出恢复正常, 故障排除。

2 故障二

自检过程正常, 能正常分析, CRT 能显示出分析样品的数据, 但打印机不打印。

从电路图可以看出, 打印机正常工作需提供 24V 及 5V 两组电源。首先测量 U1 的 5V 电压, 该电压正常; 再测量 U2 的 24V 电压, 发现该电压为 0V, 而脱开负载电路, 测该电压为 24V。仔细检查负载电路, 一切正常。

根据以上情况分析, 怀疑是 SI3242 三端稳压集成块有故障, 用一块新的 SI3242 替换后, 24V 输出恢复正常, 故障排除。

从以上两例故障的维修过程可以看出, 如果被空载时测量“电压正常”这一假象迷惑, 怀疑负载电路有短路, 可能会使检修工作走弯路。怀疑某元件有问题时, 采用“替换法”试验, 能使维修工作更加快捷。

收稿日期: 2001 - 07 - 09

赵恒康, 男, 高级工程师, 主要从事光谱仪器分析与大型精密仪器的维修工作。

信息与通讯

分析仪器学会召开 2002 年京津沪地区理事扩大会议

中国仪器仪表学会分析仪器学会 2002 年京津地区理事扩大会议 2002 年 2 月 1 日在北京召开, 38 名理事和特邀代表参加了会议。会议认真讨论了学会秘书处提交的 2001 年学会工作总结和 2002 年工作要点, 并对学会即将召开的第六次会员代表大会和理事会换届选举工作进行了研究。

会议由闫成德和范世福副理事长主持, 王顺昌、蒋士强、蒋中华等常务理事、理事和与会代表在会上做了发言。他们充分肯定了学会一年来做的大量工作和所取得的成绩, 并对学会 2002 年工作要点提出了很多积极的意见和建议。

与会代表一致认为, 秘书处应认真落实《要点》中第四、五两项工作, 做好细致的准备工作, 开好两个座谈会。面对加入 WTO 所带来的机遇和挑战, 研究和探讨切实有效的应对措施, 为国产分析仪器的稳步发展和进入国际市场作好必要的准备。要发挥好学会特有的纽带和桥梁作用, 积极主动与最近几年涌现出的新兴民营分析仪器企业取得联系, 加强对他们的了解和帮助, 并在适当时机将他们吸纳到学会中来, 从组织上进一步壮大学会, 提高学会的凝聚力。