

彩显色彩失真的检修计算机等级考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/644/2021\\_2022\\_\\_E5\\_BD\\_A9\\_E6\\_98\\_BE\\_E8\\_89\\_B2\\_E5\\_c98\\_644373.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/644/2021_2022__E5_BD_A9_E6_98_BE_E8_89_B2_E5_c98_644373.htm) 在彩显所发生的各种故障中，因缺少三基色中的某一种色彩，而引起的色彩失真故障，出现的几率还是比较高的，尤其是那些使用时间较长，规格型号较早的显示器更是如此。缺色、色彩失真故障检查起来难度并不大，但是，处理起来可就不那么简单了。需要对彩色信号放大、削波、延迟、矩阵等电路的工作原理，有比较透彻的了解，同时，一些需要调整的部件比如色纯度调整，必须借助一些专用的测试仪器例如“全彩色信号发生器”等。在不具备这些专用设备的情况下，千万不可随便调整那些可调部件，否则可能会适得其反，非但不能达到调整的目的，而且还会使故障进一步扩大，给后续的维修者带来不必要的维修难度。分析：当彩显发生缺色而引起色彩失真故障时，首先要设法使显示器尽量显示全白光栅图形，并仔细观察此图形，如果屏显不为纯白色。则属于R、G、B三基色中缺少一色，比如，屏幕显示紫色便可判断缺少绿色(G)信号。这样便可以将维修重点，集中在与绿色通道有关的电路上，在这里我特别提醒大家，显示器的15针视频插头接触不良，是引起缺色故障的主要原因，经常插、拔接头或不注意正确的插、拔方法，一味的用蛮力很容易使插针断针、弯曲，而造成显示缺色故障，所以应先仔细检查一下。如果经过检查插头确认没有问题后，便可进一步检查信号处理电路，不过，这一部分电路一般都集成在集成电路内部，且工作在低电压小电流的环境下，发生缺色、失真故障的几率相当低

。接下来需要重点检查的是视频矩阵电路和显像管，因为，此部分电路是工作在高电压、强电场的恶劣环境中，所以它们在此类故障中占有较大的比重，且具有一定的维修难度，是检修中重点的重点。实例：下面笔者结合一例具体的维修案例，向大家介绍一下维修的步骤和方法。一台彩显已使用了两年多，工作一直很稳定，只是最近几个月屏幕开始出现偏紫色现象。首先，检查15针插头并无异常，打开机壳用万用表测试视频插头各插针和对应的内部塑料接插件上的短针，结果也一切正常。由于通道部分一般不会出现故障，因此将重点放在视频矩阵和显像管电路上。首先检查矩阵电路各晶体管电压，均无异常。检查显示管各脚电压也很正常(因屏幕亮度、聚焦并无降低、无散焦现象。故高压、加速电压、聚焦电压基本上不会有问题，不必进行测量)至此，检查陷入僵局。既然都无问题，那么怎会出现缺少绿色故障呢？将显像管底座拔下来(一定要注意显示管尾部的抽气嘴，假如把它碰断整个显示器就将报废，切忌不能上下摇动，要垂直拔出)。用一台稳定电压在24V左右，最大输出电流在2A左右的稳压电源，把电压调整为6.3V后将正、负输出端子分别接于显像管的4、5脚。万用表拨至 $R \times 1K$  挡，黑表笔接显像管的第9脚，红表笔接第6脚。测得阻值达200多K。而黑表笔分别接3、7脚所测阻值却为50K 左右，从而证实这是一起罕见的绿色阴极单独衰老故障。在显像管的三种基色发光材料中，发绿光的荧光体发光效率最低，相对于红、蓝荧光体在相同发光亮度情况下，需要的激励功率更大，这也是显像管红、绿、蓝三只电子枪中绿枪居中而亮、暗平衡调整中红、蓝矩阵输出要以绿色输出为基准的主要原因。同时，显像管绿

色电子枪的衰老程度，一般都会比其它两枪严重，但是，像该机所发生的如此严重的情况还不多见。故决定运用老化激活法进行恢复。调整稳压电源的输出电压时灯丝电压由6.3V上升至10V左右，再准备一个整流电流在500mA左右的稳压电源，将输出电压调整为5V，正极输出接线接第9脚，负极接第6脚，然后，每隔一小时使用万用表复测以下6、9脚之间的电阻值。直到与红、蓝两只电极的阻值尽量接近并不减小为止。这台彩显经过上述处理后，复测6、9脚间电阻值只能恢复到110K 左右。接着恢复电路，上电检查屏显有所改善，不过故障还没有彻底消除，需对亮、暗平衡进行调整，先将显示器尽量全白画面，并使亮度降低到刚刚能看见为止，在视频矩阵尾板上找到标有B-DRIVE和R-DRIVE两个半可调电阻，一边观察屏显一边用螺丝刀分别仔细调整它们，使屏显尽量接近白色，然后将亮度提升至最高，再分别调整B-BIAS和R-BIAS两只可调电阻，使屏显尽量接近全白色，如此反复调整几次直到效果最佳为止，通过调整后显示器恢复了正常。

来源：考试大的美女编辑们 注意：千万不要试图通过调整绿色矩阵输出管上的G-BIAS半可变电位器，提高绿色电子枪的激励功率，来达到亮、暗平衡的目的。因为绿色电子枪相对于红、蓝电子枪已经提早衰老，增加激励功率只能是适得其反，加速它衰老而使显像管报废。因此，只能通过降低红、蓝极激励功率达到平衡，才可延长显示器的使用寿命，假如这样调整后，显示器亮度有所降低，则可通过分别调整行输出变压器上的加速和聚焦电位器进行补偿。彩色显示器发生的故障虽然千变万化，但是，不管它怎样表现也是有规律可循的，只要我们举一反三，不断总结经验，就一定可以干

净利索地将其修复，进而体会到成功DIY的乐趣。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问  
[www.100test.com](http://www.100test.com)