

光电鼠标常见故障全解决计算机等级考试 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\\_85\\_89\\_E7\\_94\\_B5\\_E9\\_BC\\_A0\\_E6\\_c98\\_644673.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/644/2021_2022__E5_85_89_E7_94_B5_E9_BC_A0_E6_c98_644673.htm)

光电鼠标使用光电传感器替代机械鼠标中的机械元件，因而维修方法具有独特性。光电鼠标故障的90%以上为断线、按键接触不良、光学系统脏污造成，少数劣质产品也常有虚焊和元件损坏的情况出现。

1.电缆芯线断线 电缆芯线断路主要表现为光标不动或时好时坏，用手推动连线，光标抖动。一般断线故障多发生在插头或电缆线引出端等频繁弯折处，此时护套完好无损，从外表上一般看不出来，而且由于断开处时接时断，用万用表也不好测量。处理方法是：拆开鼠标，将电缆排线插头从电路板上拔下，并按芯线的颜色与插针的对应关系做好标记后，然后把芯线按断线的位置剪去5cm~6cm左右，如果手头有孔形插针和压线器，就可以照原样压线，否则只能采用焊接的方法，将芯线焊在孔形插针的尾部。为了保证以后电缆线不再因疲劳而断线，可取废圆珠笔弹簧一个，待剪去芯线时将弹簧套在线外，然后焊好接点。用鼠标上下盖将弹簧靠线头的一端压在上下盖边缘，让大部分弹簧在鼠标外面起缓冲作用，这样可延长电缆线的使用寿命。

2.按键故障 1)按键磨损。这是由于微动开关上的条形按钮与塑料上盖的条形按钮接触部位长时间频繁摩擦所致，测量微动开关能正常通断，说明微动开关本身没有问题。处理方法可在上盖与条形按钮接触处刷一层快干胶解决，也可贴一张不干胶纸做应急处理。

2)按键失灵：按键失灵多为微动开关中的簧片断裂或内部接触不良，这种情况须另换一只按键；对于规格比较特殊的

按键开关如一时无法找到代用品，则可以考虑将不常使用的中键与左键交换，具体操作是：用电烙铁焊下鼠标左、中键，做好记号，把拆下的中键焊回左键位置，按键开关须贴紧电路板焊接，否则该按键会高于其他按键而导致手感不适，严重时会导致其他按键而失灵。另外，鼠标电路板上元件焊接不良也可能导致按键失灵，最常见的情况是电路板上的焊点长时间受力而导致断裂或脱焊。这种情况须用电烙铁补焊或将断裂的电路引脚重新连好。

### 3.灵敏度变差

灵敏度变差是光电鼠标的常见故障，具体表现为移动鼠标时，光标反应迟钝，不听指挥。故障原因及解决方法是：

- 1)发光管或光敏元件老化：光电鼠标的核心IC内部集成有一个恒流电路，将发光管的工作电流恒定在约50mA，高档鼠标一般采用间歇采样技术，送出的电流是间歇导通的(采样频率约5KHz)，可以在同样功耗的前提下提高检测时发光管的功率，故检测灵敏度高。有些厂家为了提高光电鼠标的灵敏度，人为加大了发光二极管的工作电流，增大发射功能。这样会导致发光二极管较早老化。在接收端，如果采用了质量不高的光敏三极管，工作时间长了，也会自然老化，导致灵敏度变差。此时，只有更换型号相同的发光管或光敏管。
- 2)光电接收系统偏移，焦距没有对准。光电鼠标是利用内部两对互相垂直的光电检测器，配合光电板进行工作的。从发光二极管上发出的光线，照射在光电板上，反射后的光线经聚焦后经反光镜再次反射，调整其传输路径，被光敏管接收，形成脉冲信号，脉冲信号的数量及相位决定了鼠标移动的速度及方向。光电鼠标的发射及透镜系统组件是组合在一体的，固定在鼠标的外壳上，而光敏三极管是固定在电路板上的，二者的位置必须相

当精确，厂家是在校准了位置后，用热熔胶把发光管固定在透镜组件上的，如果在使用过程中，鼠标被摔碰过或震动过大，就有可能使热熔胶脱落、发光二极管移位。如果发光二极管偏离了校准位置，从光电板反射来的光线就可能到达不了光敏管。此时，要耐心调节发光管的位置，使之恢复原位，直到向水平与垂直方向移动时，指针最灵敏为止，再用少量的502胶水固定发光管的位置，合上盖板即可。

3)外界光线影响。为了防止外界光线的影响，透镜组件的裸露部分是用不透光的黑纸遮住的，使光线在暗箱中传递，如果黑纸脱落，导致外界光线照射到光敏管上，就会使光敏管饱和，数据处理电路得不到正确的信号，导致灵敏度降低。

4)透镜通路有污染，使光线不能顺利到达。原因是工作环境较差，有污染，时间长了，污物附着在发光管、光敏管、透镜及反光镜表面，遮挡光线接收路径使光路不通。处理方法是用水棉球沾无水乙醇擦洗，擦洗的部件包括发光管、透镜及反光镜、光敏管表面，要注意无水乙醇一定要纯，否则会越清洗越脏，也可以在用无水乙醇清洗后，对准透镜及反光镜片呵一口气，然后再用干净的棉棒轻轻擦拭，直到光洁如初为止。

5)光电板磨损或位置不正。光电鼠标的光电板上印有许许多多黑白相间的小格子，光照到黑色的格子时就被黑色吸收，光敏三极管便接收不到反射光。相反，若照到白色的格子上，光敏三极管便可以收到反射光。使用时，要注意保持光电板的清洁和良好感光状态，同时鼠标相对于光电板的位置要正，光电板位置有偏斜或光电板磨损厉害，则会使反射后的光线脉冲变形或模糊不清，电路便无法识别而导致鼠标灵敏度变差。

4.鼠标定位不准 故障表现为鼠标位置不定或经常无故发

生飘移，故障原因主要有：1)外界的杂散光影响。现在有些鼠标为了追求漂亮美观外壳的透光性太好，如果光路屏蔽不好，再加上周围有强光干扰的话，就很容易影响到鼠标内部光信号的传输，而产生的干扰脉冲便会导致鼠标误动作。2)电路中有虚焊的话，会使电路产生的脉冲混入造成干扰，对电路的正常工作产生影响。此时，需要仔细检查电路的焊点，特别是某些易受力的部位。发现虚焊点后，用电烙铁补焊即可。3)晶振或IC质量不好，受温度影响，使其工作频率不稳或产生飘移，此时，只能用同型号、同频率的集成电路或晶振替换。以上维修注意事项：许多故障都需要打开鼠标外壳进行修理，此时需要卸下底部的螺丝，如果卸下了可见螺丝还不能打开鼠标，那么千万不要硬撬，检查一下标签或保修贴下是否还有隐藏的螺丝，有些鼠标连结处还有塑料倒钩，拆卸时更要小心。编辑特别推荐: 键盘开机失败的原因 键盘常见故障解析 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)