



第 1 章

笔记本电脑的日常维护与故障判断

一直以来,笔记本电脑都属于比较昂贵的数码产品。随着大量低价笔记本电脑的上市,笔记本电脑不再高不可攀,即使是普通消费者,也能购买一款笔记本电脑“玩玩”。笔记本电脑普及程度的提高,也就造成了笔记本电脑故障率的增加。再加上许多朋友对笔记本电脑并不太了解,在购买笔记本电脑后,没有做好保养和维护,让笔记本电脑的寿命减短。出了问题后,又抱怨笔记本电脑的质量不好。其实,这些都是可以避免的。我们可以通过有效的维护和保养,让笔记本电脑的寿命更长。对于老手来说,维护与保养笔记本电脑,属于轻车熟路。对于新手来说,就显得有些茫然不知所措。本章就总结了一些笔记本电脑日常维护和故障判断的经验,让更多的人保护好自己的笔记本电脑。

1.1 笔记本电脑的日常维护与保养

要维护好一台笔记本电脑，就要从基础做起。笔记本电脑的配件是我们维护的重点，众所周知，笔记本电脑是由不同的配件组合而成的，像屏幕、外壳、电池等等，都属于笔记本电脑的配件。我们只要做好这些配件的日常维护与保养，就能让笔记本电脑的生命得到延续。另外，笔记本电脑的散热问题、防尘问题等，都值得我们关注。下面，我们就来了解如何维护笔记本电脑。

1.1.1 各大配件的日常维护与保养

如何做好配件的日常维护与保养，一直是笔记本电脑用户关注的问题。例如如何保护好显示屏，如何保养电池等，都是热点。下面，我们一起来看看如何做好这些配件的日常维护。



◆ 图 1-1 笔记本电脑的外壳保护

1. 外表维护很重要 - 外壳维护

我们在购买笔记本电脑时，除了关注配置外，还会关注笔记本电脑的“外貌”，如图 1-1。有着漂亮外观的笔记本电脑，总是能吸引许多人的眼球。如果笔记本电脑的外壳没有保养好，就好像人的脸上长出一点什么东西，让人感觉不舒服。那么，我们到底该如何维护笔记本电脑的外壳呢？

(1) 勤洗手

笔记本电脑买来肯定要使用，在使用过程中，我们的手会经常触摸笔记本电脑外壳，如果你的手比较脏，肯定会为笔记本电脑的外壳“抹黑”，如图 1-2 所示。所以，我们在使用笔记本电脑时，尽量保持

手的干净，才能让笔记本电脑有一张干净的脸。



◆ 图 1-2 笔记本电脑外壳要小心呵护

(2) 笔记本电脑包保护外壳

由于笔记本电脑属于移动电脑，许多时候都会随着我们一起出行。出行的时候，有一个笔记本电脑包保护笔记本电脑外壳，也能让笔记本电脑外壳“青春常在”，如图 1-3 所示。



◆ 图 1-3 笔记本电脑包

(3) 贴保护膜

笔记本电脑的外壳一般都采用塑料复合材质加上涂层的工艺,很容易出现划痕或脱色,如果采用保护膜进行保护,能有效地防止上述情况的发生。

(4) 使用清洁剂清洗外壳

当笔记本电脑的外壳沾上了一些油脂后,我们要使用笔记本电脑外壳专用的清洁剂进行清洗,才能保持笔记本电脑外壳的清洁。市场上的笔记本电脑清洁剂品种很多,价格一般为 10 多元,用户也可以选择一些比较好的清洁剂来保护笔记本电脑外壳。

2. 屏幕是笔记本电脑保养的重点对象

在笔记本电脑的配件中,最娇气的就要数液晶屏幕。一般情况下,笔记本电脑的液晶屏能使用 5 年。随着时间的推移,笔记本电脑的屏幕会发黄,这是由于液晶显示器老化造成。如果我们做好了笔记本电脑屏幕的维护和保养,就能让屏幕使用时间更长,如图 1-4 所示。下面,我们一起来看看如何维护好笔记本电脑的屏幕。

(1) 不要使用屏幕保护程序

液晶屏幕主要依靠液晶分子的排列来控制光线的通过以及通过程度,每次图像变化,液晶分子排列就会出现一次改变。例如电源开关,我们在长期频繁使用的情况下,很容易出现故障。液晶屏幕也一样,频繁的出现分子排列变化,会让液晶屏幕的老化现象提前到来。

在笔记本电脑中,屏幕保护程序会不停地变化,

它会造成液晶分子的排列变化,这样也会让笔记本电脑屏幕提前老化。所以,我们尽量不要使用屏幕保护程序。

(2) 尽量减少强光照射

笔记本电脑屏幕在强光照射后,会导致屏幕温度升高,让笔记本电脑屏幕提前老化。所以,我们在使用笔记本电脑时,应尽量减少强光直接照射笔记本电脑屏幕。

(3) 注意笔记本电脑的使用时间

笔记本电脑在长时间不间断地使用后,会造成笔记本电脑屏幕老化。通常情况下,笔记本电脑连续使用 96 小时后,就容易造成屏幕衰老。所以,我们要注意笔记本电脑的使用时间。

(4) 不要用硬物碰笔记本电脑的屏幕

许多工作的朋友,在笔记本电脑上指点资料时,喜欢用笔对准笔记本电脑屏幕。稍有不慎,就会划伤笔记本电脑的屏幕。所以,我们不要用硬物对准笔记本电脑屏幕指点。

(5) 不要在笔记本电脑面前吃东西

油脂一直是笔记本电脑的天敌,如果笔记本电脑屏幕沾上了油脂,就不太容易清洗掉。所以,我们要养成一个习惯,就是别在笔记本电脑面前吃东西。

3. 电池维护与保养

电池是笔记本电脑的“发动机”,没有电池,笔记本电脑也就没有了动力。如何保养好电池,对我们外出使用笔记本电脑很重要,如图 1-5 所示。



◆ 图 1-4 屏幕维护与保养



◆ 图 1-5 笔记本电脑电池

笔记本电脑电池的保养与维护主要表现在充电和过热两个方面。一般来说,笔记本电脑电池的充电时间最好用到还剩**20%**左右时就开始充电,充电到**98%**左右就可以停止充电了。这样才能让笔记本电脑的电池电量维持更久一些。

另外,笔记本电脑电池在过热的情况下,会造成充电容量的减小,所以,我们在家使用笔记本电脑时,可以将电池卸下,还要保持电池与高温器材有一定距离。

4. 键盘维护与保养

笔记本电脑键盘是我们操作笔记本电脑所必须使用的工具,如果键盘出现故障,会让我们头痛。所以,如何维护好键盘,也是笔记本电脑用户必须面对的问题,如图1-6所示。



◆ 图1-6 笔记本电脑键盘

笔记本电脑键盘维护的重点在于除尘,一些笔记本电脑用户,在使用笔记本电脑时喜欢吸烟,烟灰掉到笔记本电脑键盘的缝隙中后,由于长年累月的累积,会造成一些功能键失效。所以,只要笔记本电脑键盘沾上了灰尘或烟灰后,应尽快使用毛刷将灰尘除去。

另外,我们在使用笔记本电脑键盘时,不要留长指甲,防止意外刮伤键盘。只要做好了上面两点,我们可以更好地保养笔记本电脑的键盘了。

5. 笔记本电脑硬盘的维护与保养

笔记本电脑硬盘是笔记本电脑的数据存储库,我们在使用笔记本电脑时,由于一些操作不当,很容



◆ 图1-7 笔记本电脑硬盘

易造成笔记本电脑硬盘出现故障。所以,在维护笔记本电脑时,也要考虑笔记本电脑硬盘的维护,如图1-7所示。

笔记本电脑硬盘的日常维护与保养主要从三个方面入手。一是尽量在平稳的状况下使用笔记本电脑,避免在容易晃动的地点操作计算机,损坏笔记本电脑硬盘。

关机过程是硬盘最脆弱的时候。此时硬盘轴承转速尚未稳定,若产生震动,则容易造成坏轨。因此,建议关机后等待约十秒左右后再移动笔记本电脑,才能更好地保护笔记本电脑硬盘。

最后,我们还要定期对笔记本电脑硬盘进行磁盘整理和扫描,提高磁盘存取效率。

1.1.2 细看笔记本电脑散热

笔记本电脑散热问题一直是消费者关心的核心问题,如果笔记本电脑的热量过高,会造成系统不稳定,也会减少笔记本电脑的使用寿命。所以,如何做好笔记本电脑的散热,是每个笔记本电脑用户关心的重点。

1. 笔记本电脑散热器散热

目前,市场上有许多针对笔记本电脑散热的散热底座。这种散热底座散热面积大,散热效果好,是许多笔记本电脑用户的首选,如图1-8所示。



◆ 图 1-8 笔记本电脑散热器



◆ 图 1-9 笔记本电脑散热孔

2. 笔记本电脑散热注意事项

在我们使用笔记本电脑的过程中，有一些操作会导致笔记本电脑散热能力下降，造成笔记本电脑寿命减短。所以，在使用笔记本电脑的过程中，我们要注意使用方法。

(1) 不要在被褥上使用笔记本电脑

许多学生在寝室内使用笔记本电脑时，由于室内空间较小，通常喜欢在床上使用。由于许多笔记本电脑散热孔在靠下的位置，而这些位置靠近被褥后会被被褥堵塞，造成了笔记本电脑的温度只升不降。当我们在被褥上使用笔记本电脑时，由于温度过高，轻则可能引起主板电路烧毁，重则引发火灾。

(2) 不要长时间使用笔记本电脑

笔记本电脑在长时间使用后，会产生大量的热量。建议朋友们不要连夜下载文件，否则会影响笔记本电脑的使用寿命。

(3) 不要为笔记本电脑超频

超频这个概念出现在笔记本电脑中，还并不多见。但是对于那些疯狂的超频者来说，把笔记本电脑超频，并不是件新奇的事情。超频之后的笔记本电脑，热量会更高。由于笔记本电脑的空间狭小，热量不能很快散发出来，同样会造成笔记本电脑寿命缩短。

(4) 要时常清洁笔记本电脑散热孔

笔记本电脑在使用的过程中，散热孔会沾上一些灰尘。如果家里养了猫之类的动物，一些猫毛沾到笔记本电脑的散热孔上，会造成散热孔拥堵，无法有效散热。所以，我们要经常清洁笔记本电脑散

热孔，如图 1-9 所示。

1.1.3 防止灰尘、液体对笔记本电脑造成伤害

灰尘是电脑的天敌，这是所有电脑使用者的感言。这个感言同样适合于笔记本电脑，当笔记本电脑沾上了大量灰尘后，会造成笔记本电脑散热出现问题，从而减少笔记本电脑使用寿命。另外，液体也是笔记本电脑的天敌，如果有液体渗入到笔记本电脑中，而笔记本电脑没有防水功能，很容易造成笔记本电脑意外损伤。下面，我们一起来了解这两个方面的问题。

1. 笔记本电脑防尘

灰尘过多，在笔记本电脑外部会影响视觉，在内部会影响笔记本电脑的散热和性能。如何做好笔记本电脑的防尘措施呢？

一是要让笔记本电脑在干净的环境中使用，最好使用笔记本电脑包来防尘。如果我们不是经常使用笔记本电脑，还可以在笔记本电脑的外壳上搭上一层防护罩，防止灰尘侵入笔记本电脑内部。最后，我们要经常用专用清洁剂来清洗笔记本电脑。

2. 笔记本电脑防水

水是电子产品的天敌，电子产品只要沾上了水，就很容易损坏。笔记本电脑沾上液体，通常是人为因素造成，当我们在使用笔记本电脑时，喝点咖啡、茶等是常见的事情。只要稍有不慎，就会让笔记本电脑沾上液体。所以，我们在使用笔记本电脑时，尽量不要在笔记本电脑面前喝水。

1.2 笔记本电脑的故障识别原则

当笔记本电脑出现故障时，我们该如何来识别故障，它们到底是由什么原因引起的呢？这是维修笔记本电脑必须做的事情。对于专业维修人员来说，识别笔记本电脑故障十分简单。但是，对于普通用户来说，就显得比较复杂了。那么，我们到底该如何来识别笔记本电脑的故障呢？

1.2.1 笔记本电脑显示屏“坏点”的识别原则

笔记本电脑的液晶屏幕具有辐射小、无闪烁的特点，这也是许多笔记本电脑用户选择笔记本电脑的原因。不过，笔记本电脑的液晶屏幕并不是百分之百地完美，它也有瑕疵，那就是坏点。坏点数目的多少是衡量液晶显示屏品质高低的重要指标。那么，我们该如何来面对笔记本电脑显示屏的坏点呢？

1. 什么是液晶屏坏点

液晶屏的坏点是指液晶屏显示黑白两色和红、黄、蓝三原色下所显示的子像素点，每个点是指一个子像素。液晶屏如果出现坏点，则不管显示屏所显示出来的图像如何，显示屏上的某一点永远是显示同一种颜色。而且，这种坏点无法修复。

坏点大概可以分为两类，其中暗坏点是无论屏幕显示内容如何变化也无法显示内容的“黑点”，而最令人讨厌的则是那种只要开机后就一直存在的亮点。

2. 晶体管损坏造成坏点

笔记本电脑显示屏由两块玻璃构成，厚度约1 mm，中间是约5 μm的液晶液滴，被均匀隔开，包含在细小的单元格结构中，每三个单元格构成屏幕上的一个像素。每个光点都有独立的晶体管来控制其电流的强弱，如果该点的晶体管坏掉，就会造成该光点永远点亮或不亮，这就是前面提到的亮点或暗点，统称为“坏点”。

3. 笔记本电脑有坏点是否正常

按照“业内”标准，笔记本电脑有坏点属于正

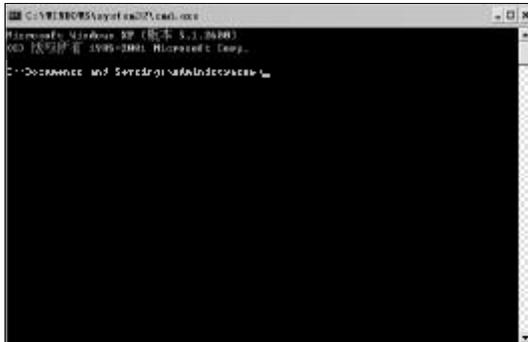
常现象。只要数目不是太多，就没有什么关系。

那么，全球各地的厂商是如何根据坏点数来衡量液晶屏的等级呢？我们不妨来看看一组数据。日本定义3个坏点以下属于A级，韩国定义5个坏点以下为A级。

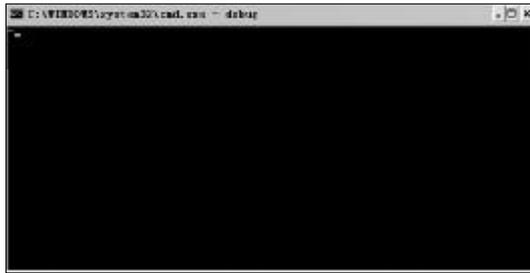
按照国家三包规定，坏点只要不超过12个，同时不存在三个连续的坏点，即算合格品。而目前各大厂商的标准均高于该标准，大部分品牌规定三个到五个不等的坏点，即可提供换机。也有部分品牌具有零亮点的保证，不过注意其仅保证没有亮点，并不涵盖所有坏点。

4. 识别坏点

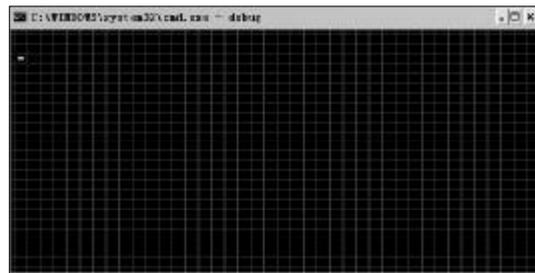
当我们在购买笔记本电脑时，如果需要测试笔记本电脑屏幕是否具有坏点，有一些比较方便的方法可以使用。那就是将笔记本电脑的屏幕亮度与对比度调节到最大，即显示反白的画面，或者将亮度与对比度调到最小，即显示反黑的画面，仔细观察屏幕上是否有暗点或亮点，就能清楚笔记本电脑到底有多少坏点。如果出现的坏点数量没有超出标准，也就可以放心购买了。



◆ 图 1-10 命令提示符窗口



◆ 图 1-11 Debug 程序窗口



◆ 图 1-13 屏幕显示蓝色网格

另外，也可以借助 Debug 程序来测试笔记本电脑屏幕。现在的笔记本电脑一般出厂都预先安装了操作系统，只要有了操作系统就可以直接测试显示屏了。

第一步，依次点击“开始”→“运行”，输入“cmd”（Windows 2000/XP 操作系统）并按下回车键，这时会打开“命令提示”窗口，如图 1-10 所示。

第二步，在命令提示符下输入“debug”并回车，这时会出现“？”，说明正在运行 debug 程序（按“Alt+Enter”将窗口最大化，以便于我们进行全屏测试），如图 1-11 所示。

第三步，在命令提示符后直接输入“F B800:00 F9F 20 70”，这时屏幕会变成白色，“F B800:00 F9F 20 40”为红色，“F B800:00 F9F 20 20”是绿色，“F B800:00 F9F 20 10”则为蓝色。Debug 程序窗口本身是黑色的，也可以帮助我们识别屏幕上的“亮点”，如图 1-12 所示。



◆ 图 1-12 屏幕显示绿色

第四步，为了便于查看，还可以在全屏颜色中加入网格，“F B800:00 F9F C5 07 C4 07”是白色网格，“F B800:00 F9F C5 04 C4 04”是红色网格，“F B800:00 F9F C5 02 C4 02”为绿色网格，

“F B800:00 F9F C5 01 C4 01”则是蓝色网格，如图 1-13 所示。

识别屏幕坏点也可用专业的 LCD 测试软件，例如 Display-X，它是一款绿色软件，解压缩后双击即可直接运行（注意测试时一定要将屏幕颜色调到 32 位色）。依次单击菜单栏的“常规单项测试”→“纯色”，使用纯色模式进行测试，看笔记本电脑屏幕是否有坏点和颜色纯度够不够，如图 1-14 所示。



◆ 图 1-14 用 Display-X 测试屏幕坏点

1.2.2 笔记本电脑光驱无法读写故障的识别原则

电脑最容易损耗的配件是光驱，笔记本电脑也一样，光驱最容易出现故障。那么，我们该如何来识别光驱故障呢？

1. 产生光驱故障的原因

笔记本电脑光驱属于比较容易衰老的配件，由于光驱长期读光盘，很容易造成损坏。到底是什么原因造成光驱衰老呢，如图 1-15 所示。

(1) 光头老化

光头老化最容易引起光驱不能读碟，一般都要将其更换。所以，我们在平时一定要注意保护好光



◆ 图 1-15 笔记本电脑光驱

头。例如，一般情况下，我们在不读光盘时，不要将光盘放在光驱内。另外，我们尽量不要用光驱看 DVD 或 VCD。

(2) 同步电机损坏

同步电机是负责光头上下运动的配件，造成同步电机损坏的原因多是由于灰尘或硬物阻碍光头运动造成。不过，灰尘造成同步电机损坏的情况还比较少，除非你是长期在工地等地方工作。由于硬物阻碍而发生同步电机损坏的情况比较多，例如像小螺丝一样的物体，很容易造成同步电机损坏。

(3) 南桥芯片有问题

南桥是控制外设的数据交换的芯片，不太容易出故障，如果真的出现故障，笔记本电脑也就无法正常使用了。

2. 如何识别光驱故障

通过上面介绍的光驱产生故障的原因，我们大体上清楚了光驱为什么会产生故障。那么，当光驱产生故障后，会有什么表现呢？

一般情况下，光驱读盘能力会下降，甚至无法读取光盘数据。例如，我们将一张质量不是很好的光盘放在其他计算机上，能够通过光驱读取数据，而放在笔记本电脑光驱中，却无法读出光盘，这说明笔记本电脑光驱的数据读取能力下降，光头出现老化现象。

1.2.3 笔记本电脑键盘磨损、灰尘或液体故障的识别原则

灰尘是笔记本电脑的天敌，特别是笔记本电脑

的键盘部分，最容易沾上灰尘或液体。这两种致命的东西，常常在无声无息中让一台笔记本电脑寿终正寝。所以，由于灰尘与液体造成的笔记本电脑故障，也值得我们关注。另外，键盘也是我们操作笔记本电脑的工具，使用次数很多，很容易造成键盘的磨损，键帽脱落等情况。

通常情况下，键盘的键帽如果出现脱落，可以将键帽对准相应的接口，轻轻一按，就能将其还原。

如果是由于液体造成的笔记本电脑键盘故障，我们应该第一时间切断笔记本电脑电源，取下电池，千万不要慢吞吞地关机，否则，会引发十分严重的后果。当我们切断笔记本电脑电源后，应立即将笔记本电脑翻转，防止液体浸入主板。接着用干布或纸巾吸干键盘表面的水，条件允许的话再拆下键盘擦干残留的水。最后用吹风机的冷风吹干，不宜使用热风，以防键盘塑料或不耐热部位受热变形。在确保水分完全清除的时候才能开机使用。

1.2.4 笔记本电脑接口故障的识别原则

笔记本电脑的接口故障多表现为接口失效，无法使用接口。其实，笔记本电脑上的接口，我们常常使用的是 USB 接口，除了 USB 接口外，其他如 VGA、串口、并口等接口，使用得比较少。下面，我们一起来看看如何识别笔记本电脑的接口故障，如图 1-16 所示。

1. 接触不良造成笔记本电脑接口故障

当我们在使用笔记本电脑接口时，由于种种操



◆ 图 1-16 笔记本电脑接口

作不当,造成笔记本电脑接口出现松动,与外接设备连接时,表现出接触不良的现象。所以,我们一定要注意平时的基本操作。例如,我们在使用 **USB** 优盘时,切忌直接取下优盘,这样不但对优盘产生不好的影响,同时也会影响到 **USB** 接口。

另外,一些劣质的 **USB** 延长线也会造成笔记本电脑 **USB** 接口故障。在市场上,有一部分 **USB** 延长线质量较差,连接到笔记本电脑接口上时,不是太松动就是太紧,无法满足笔记本电脑接口的需求。如果强行插上去,很容易造成笔记本电脑接口的损坏,所

以,建议不要使用劣质的 **USB** 延长线。

2. 笔记本电脑接口故障的识别原则

要识别笔记本电脑接口故障,首先需要了解它们到底会出现何种故障现象。前面,我们已经提到了笔记本电脑接口故障的表现为接触不良,也有可能出现无法使用的情况。我们到底该如何来识别呢?其实很简单,只要用相关的设备进行测试即可。例如使用 **USB** 优盘,测试每个 **USB** 接口;利用外接显示器测试 **VGA** 接口等。通过这些设备,我们都能识别笔记本电脑接口到底是出现了什么样的故障。

1.3 笔记本电脑的故障判断方法

当笔记本电脑出现故障后，我们要对笔记本电脑故障产生的原因进行判断，才能快捷地将笔记本电脑修复。如何对笔记本电脑故障进行判断呢？这是一门很深的学问，需要许多经验的总结，才能更多地了解笔记本电脑故障。在这里，我们为读者总结了一些故障判断的方法，希望能为大家带来一定的帮助。

1.3.1 笔记本电脑硬盘故障判断

当笔记本电脑硬盘出现故障后，会表现为无法读取数据，无法识别硬盘等故障。如果真的出现故障，我们该如何确定这些故障产生的原因呢？

1. 加电后硬盘无反应

当我们接通电源，启动笔记本电脑后，发现硬盘没有任何反应，在BIOS中也不能找到硬盘。如果出现这种情况，大部分是由于硬盘电机出现问题引起的。这时候，我们应该找专业的维修人员进行维修。

2. 硬盘发出“哒哒”的声音

当笔记本电脑硬盘发出“哒哒”的声音或其他不正常的声音时，说明磁头出现了问题。这时候，我们应当立即关闭笔记本电脑，将笔记本电脑带到专业维修地点维修。否则，你的珍贵数据将一去不返。

3. 无法访问数据和无法复制数据

当我们进入操作系统后，能够看到硬盘中的数据，但是，却无法访问这些数据，而且不能复制粘贴数据。出现这种情况，基本上可以确定为硬盘上有坏道，也有可能是硬盘固件有问题。我们可以用查坏道的软件，测试硬盘是否出现了坏道。

4. 硬盘运行正常，BIOS无法检测

当我们启动笔记本电脑后，在BIOS中检测不到硬盘，但是，硬盘却能正常运行。这种情况基本上是由固件问题造成的，也有可能是硬盘初始化信息丢失。如果出现上述情况，数据基本上无法挽救。

5. 硬盘误识别

当我们在使用笔记本电脑时，发现BIOS中检测

到的笔记本电脑硬盘与实际硬盘有区别。这种情况是由于硬盘磁头偏移造成的，也有可能是硬盘固件出现了问题，造成硬盘误识别。

另外，我们还可以借助一些软件，例如 HD Tune 等，对硬盘状态进行检测，判断其是否出现故障。HD Tune 是一款小巧易用的硬盘工具软件，其主要功能有硬盘传输速率检测，健康状态检测，温度检测及磁盘表面扫描等，如图 1-17 所示。



图 1-17 HD Tune 测试硬盘健康状况

1.3.2 笔记本电脑光驱故障判断

笔记本电脑光驱最常见的故障为机械故障，其次是电路故障。当我们的笔记本电脑光驱出现这些故障时，应沉着冷静地判断故障原因，才能更好地解决问题。

1. 开机无法检测光驱

当我们使用笔记本电脑时，开机后，发现无法识别光驱。这时候，我们应首先查看一下光驱的跳线

是否设置正确。然后查看光驱的连接线是否出现松动,最后查看数据线是否损坏。如果出现了上述故障,笔记本电脑外接光驱比较好测试,而内置光驱就显得比较麻烦。如果你对笔记本电脑的内部结构了解不多,建议到专业维修人员那里去测试。

2. 进出盒故障

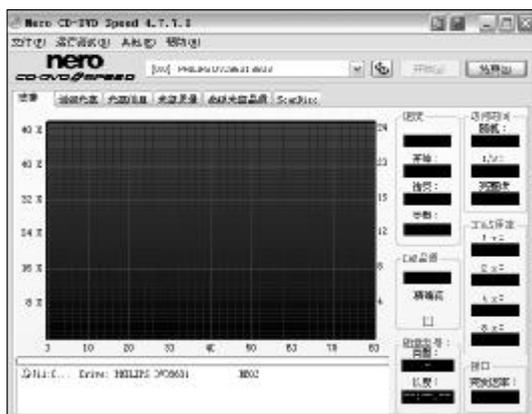
我们使用笔记本电脑光驱时,发现笔记本电脑光驱进出盒有问题,或者是无法进出盒。出现这种故障,许多时候是由于笔记本电脑的进出盒仓电机插针接触不良或电机烧毁造成。我们可以重新插入或更换电机来解决这类问题。

另外,进出盒机械结构中的传动带(橡皮圈)松动打滑,也会引起进出盒故障。

3. 读盘能力差

如果笔记本电脑光驱出现读盘能力变差的现象,这说明激光头已经逐渐老化,或者是激光头沾上了灰尘。如果是激光头老化,则无法解除故障,除非更换新的激光头。如果是沾上了灰尘,可以用清洗盘对激光头进行清洗。

另外,还可以使用专业的光驱测试软件,例如 Nero CD- DVD Speed 进行测试,看看读盘能力是否下降,如图 1-18 所示。



◆ 图 1-18 Nero CD- DVD Speed 主界面

1.3.3 笔记本电脑屏幕故障判断

笔记本电脑液晶屏是笔记本电脑中最重要的组成部件,如果屏幕出现故障,是没有办法解决的,必

须依靠专业维修人员或厂家来解决问题。不过,我们也要对笔记本电脑屏幕故障作一个判断,要清楚到底是什么地方出现了故障。下面,让我们一起来看看如何判断笔记本电脑屏幕的故障。

1. 笔记本电脑屏幕工作原理

笔记本电脑工作的时候,液晶屏自身并不发光,它需要借助背光灯管才能发光。从工作原理上说,笔记本电脑主板提供的低压直流电先进入升压电路板,通过开关电路转换为高频高压电,然后将液晶屏背光灯管点亮。

2. 笔记本电脑屏幕故障判断

当我们打开笔记本电脑后,如果液晶屏上显示的文字或图像非常暗淡,说明背光灯管没有工作。出现上述故障,一是驱动背光灯管的升压电路损坏造成,二是灯管自身损坏造成。

另外,如果笔记本电脑在开机后,表现为黑屏,在屏幕上隐隐约约能看到淡淡的字样,这种故障被称为“暗屏”。

出现暗屏的原因有多种,下面,我们对这种故障进行一一分析。

当笔记本电脑屏幕出现暗屏时,有可能是由于电流过大造成连接线烧坏、断裂造成。当我们在电压不稳定的情况下使用笔记本电脑,很容易让过大的电流击穿连接液晶屏的连接线。在电压不稳定的情况下,造成暗屏现象。

另外,部分笔记本电脑的液晶屏连接线置于屏幕下方。由于我们经常开关机盖,使得连线破损,同样也能造成暗屏现象。

当笔记本电脑顶盖遭受重压后,很容易造成灯管破损,也会造成暗屏。

1.3.4 笔记本电脑电池故障判断

由于电池是笔记本电脑的“发动机”,所以,许多朋友对电池都十分关注。如果笔记本电脑电池出现了问题,在没有外接电源的情况下,笔记本电脑就成为了一堆废铁。那么,笔记本电脑电池到底容易出现哪些故障,我们该如何确认笔记本电脑电池的故障呢?

如果笔记本电脑电池出现故障,多表现为无法为电池充电。造成这种故障的原因有多种,有可能是由于电路板中的某个零件烧坏了,或是某个电池芯损坏了。出现这种故障,通常无法维修,这是由于笔记本电脑电池以胶合方式来封装电池组,如果打开塑料外壳后,塑料外壳肯定会损坏。所以,如果真的出现故障,建议购买新电池。

另外,电池组的运行,需要对许多参数进行设定,才能更加有效地使用。各大品牌厂商使用的IC及软件不同,但主要功能是电源管理,让电池使用在安全状况下,有效运用每一分电力。不过,一些误操作会让设定的参数出现问题。因此,一些笔记本电脑厂商在设计笔记本电脑时,会加入电池自我校正程序,执行此程序后,电池会自动调整到最佳状态。如果仍然无法解决问题,就需要将电池返回厂家进行检测了,如图 1-19 所示。



◆ 图 1-19 笔记本电池校正程序图

1.3.5 笔记本电脑故障判断思路

当笔记本电脑出现故障后,我们该如何来判断笔记本电脑的故障呢?这是一门很深的学问,许多朋友对这方面不甚了解。下面,请大家随我们一起,去了解如何判断笔记本电脑的故障。

1. 从简单做起

当笔记本电脑出现故障后,我们首先想到的是从简单的做起,而不是从最复杂的做起。我们可

以先查看外观、连接;然后查看笔记本电脑的软件设置,操作系统和软件的安装,最后才检查部件和设备。

2. 观察故障现象

笔记本电脑出现的故障表现千奇百怪,需要我们仔细观察,才能对故障进行正常的判断。首先,我们在笔记本电脑加电前进行仔细的观察。当我们在观察笔记本电脑故障时,都要观察当前的状况,如连接状况、安装状况、形状等;每拆卸下一个部件或设备后,都要对所拆卸的部件进行认真查看,例如部件上芯片或器件的颜色、插槽、接插件等;这些都是判断笔记本电脑故障的要点。

3. 判断软件故障

当笔记本电脑的软件部分出现故障后,也会为我们带来许多麻烦。下面,我们一起来看看软件故障该如何判断。

如果是操作系统方面的故障,我们应该仔细查看操作系统是否能正常启动、响应和运行,是否存在病毒等。

如果是由于驱动程序造成的故障,我们应检查设备驱动程序是否与设备匹配、版本是否合适、相应的设备在驱动程序的作用下是否能正常响应。

如果是磁盘方面出现故障,我们应检测分区表是否出现问题。通过软件测试磁盘是否有坏道等故障。

如果是由于软件问题造成笔记本电脑故障,我



◆ 图 1-20 笔记本电脑 BIOS 设置

们应仔细查看软件是否与操作系统兼容，使用与配置是否与说明手册中所述的相符。应用程序的数据是否完整等。

另外，一些笔记本电脑故障是由BIOS设置造成的。如果我们能确认是由BIOS设置不当，造成笔记本电脑故障，建议将BIOS设置恢复到初始状态来解决问题，如图 1- 20 所示。

1.3.6 判断故障过程中的注意事项

在判断笔记本电脑故障的过程中，我们应尽量避免一些事情的发生，才能在最短的时间内检测出笔记本电脑故障产生的原因，让我们能在最短的时间内解决笔记本电脑故障。下面，我们一起来看看应注意哪些注意事项。

1. 避免扩大故障判断范围

当笔记本电脑故障发生后，我们应尽量避免扩大故障判断范围。例如，笔记本电脑的故障有可能是由于液晶屏故障造成，我们却认为是显卡，甚至是键盘造成的。这样做，显然扩大了故障判断范围。

2. 加电前，仔细查看周围环境

在笔记本电脑加电前，我们要仔细观察周围环境。例如电源是否稳定，在同一电源分支上是否有较大的干扰设备，这些都会影响我们对笔记本电脑故障的判断。

3. 软件安装是否正常

在判断笔记本电脑故障时，要防止因为软件兼容性问题，驱动程序不正常等问题妨碍我们对故障作出错误的判断。