

厂家维修硬盘的方法计算机等级考试 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_8E_82_E5_AE_B6_E7_BB_B4_E4_c98_644137.htm

厂家维修硬盘的方法

这里其实可以向大家先说明一点，即使是从厂家出来的全新硬盘，它们的盘片也不是一点瑕疵也没有的。由于磁盘的盘片比较精密，对于生产环境和移动都有非常高的要求，即使是一粒灰尘、一次很轻微的碰撞，都会产生从几个到数以百计的坏扇区。所以，一般地，按照现在硬盘120GB的容量，全新的盘片即使有几千个坏扇区也不是不可能的。只不过硬盘厂商会使用专门的设备去扫描盘片，把那些坏的扇区和磁介质不稳定的扇区都记录下来，做成一个硬盘缺陷列表，写进系统保留区，通过控制程序把这些扇区封闭起来，而硬盘的控制程序在读取硬盘的时候是不会读取这些区域的。现今的硬盘由于功能和参数复杂，写进系统保留区的信息非常多。这样，由于在底层控制的层面就已经把有问题的扇区封闭掉了，所以用户无论用什么格式化和分区软件都不会看到这部分的信息，看起来就像真的完全没有坏道一样。同时，硬盘里面还有另外一种封闭区域，又称为保留容量，它们其实是完全没有问题的好的盘面，但是因为某种原因被封闭起来了。譬如说一个硬盘是60GB，而磁碟的单碟容量为40GB，那么由两片磁碟构成的硬盘就必须封闭掉20GB的容量（磁碟的生产线都是一定的，厂商为了降低成本，都只会生产一种容量的磁碟，通过封闭不同容量的区域来获得不同的实际硬盘容量）。来源：www.examda.com 弄清楚了硬盘的生产原理，那么厂商如何维修硬盘就很好理解了。对于控制电路、磁头

等的损坏，就是应用最简单的替换法，换上新的零件就可以了。对于IC芯片的损坏，可以通过重写IC芯片的信息或者干脆替换IC芯片来修理。对于磁盘盘片的问题，情况就比较复杂。首先，厂商会用专门的仪器设备对硬盘的磁碟表面按照实际的物理地址重新进行全面的扫描，检查出所有坏的、不稳定的扇区，形成一个新的硬盘缺陷列表，然后把它写进硬盘的系统信息区，替换掉原来旧的硬盘缺陷列表。然后调用内部低级格式化程序，对硬盘进行内部格式化。程序会根据新的系统信息区信息，重新对所有的磁道和扇区进行编号、清零，重写磁道伺服信息和扇区信息。经过这样的处理，返修的硬盘就又可以像新的硬盘一样了。有人可能会有疑问既然有新的坏扇区加进系统保留区去了，那么硬盘的容量应该减少才对啊。其实这是不必担心的，我们上面提到过有另外一种被封闭区域，它们其实是完全没有问题的好的盘面。厂商的设备既然可以封闭新出现的坏扇区，当然也可以从被封闭的完好盘面上提取出相应的扇区容量来替代被封闭的坏扇区。现今的硬盘一般都有非常可观的保留容量，最少的也有好几个GB，大的可以达到20~30GB甚至更多。编辑特别推荐: 计算机等级考试三级PC技术模拟试题及参考答案一 计算机等级考试三级PC技术模拟试题及参考答案二 计算机等级考试三级PC技术模拟试题及参考答案三 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