

Maxtor推出高性能的钻石四代硬盘计算机等级考试 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_Maxtor_E6_8

[E_A8_E5_c98_644637.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/644/2021_2022_Maxtor_E6_8) Maxtor推出高性能的钻石四代硬盘

随着个人电脑技术的飞速发展，在PC机中占重要地位的硬盘当然也不甘落后，目前硬盘技术的发展主要集中在速度、容量及可靠性三方面。

一、硬盘速度不断提高

1.提高硬盘速度的最直接手段是提高主轴电机转速 目前大多数硬盘的主轴电机转速一般都在3600转以上。理论上来说,转速越快,硬盘的速度越快,但提高转速受到散热、稳定性等多方面的制约,因此硬盘转速的提高是有限度的。E-IDE接口硬盘大约会以7200转/分为限。MAXTOR钻石三代的转速达到了5200转/分，最新推出的钻石四代则提高到5400转/分。随着硬盘转速的提高,平均等待时间和平均寻道时间随之下降,平均寻道时间缩短到10ms以下，MAXTOR的钻石三代平均寻道时间为9.7ms。钻石四代更是降到9.0ms。

2.ULTRA DSP(超级数字信号处理器)的应用 DSP每秒可以处理数以千万条指令,处理数学运算时较一般CPU快10~50倍,MAXTOR在硬盘厂商中率先引入了此项技术,用于缩短硬盘的平均寻道时间,MAXTOR早在钻石二代和水晶二代中就采用了ULTRA DSP,其单一的DSP芯片可同时提供处理器及驱动接口的双重功能,减少了其它电子零件的使用,可大幅度提高硬盘的速度可靠性。

3.高速缓存技术 目前在硬盘上广泛采用了多段先行读出式超高速缓存器,多段先行读出式超高速缓存器可在读出和先行读出作业中,数据被存入超高速缓存器中,主机不必通过磁盘驱动器便可以直接使用这些数据,由于每一段都可以用作一个独立的缓冲器,可以在多任务

环境中大大提高系统的吞吐性能。因此即使是E-IDE接口的硬盘,为了提高性能,最好也要拥有256KB的高速缓存。由于高速缓存可以提高硬盘性能,所以随着硬盘容量的加大,高速缓存就显得越来越重要。MAXTOR的水晶二代、钻石三代及四代的高速缓存均为256KB。但目前除了MAXTOR公司的产品,大多数E-IDE接口的硬盘高速缓存都偏小。

4.改进接口技术

接口技术可极大地提高硬盘的最大外部数据传输率,现在ULTRA ATA/33已大幅提高了E-IDE接口的性能,ULTRA ATA/66接口技术也行将推出。由于采用ULTRA ATA技术的硬盘整体性能比普通硬盘可提高20%~60%,所以已成为目前E-IDE硬盘事实上的标准。MAXTOR的DIAMOND(钻石)系列均采用ULTRA ATA/33技术。

二、硬盘容量不断增加

1、4.3GB以上容量的硬盘正成为主流产品 硬盘容量有多大都不为过。现在的硬盘容量几乎以每年60%的速度递增,按照DISK/TREND的预计,2000年时的主流硬盘容量将在10GB以上。MAXTOR最新推出的钻石四代最高容量已达11.5GB。

2、使用MR及PRML技术提高单碟容量

MR (MAGNETO-RESISTIVE HEAD),即磁阻磁头的简称。MR技术可以更高的实际记录密度、记录数据,从而增加硬盘容量,提高数据吞吐率。目前的MR技术已有几代产品。MAXTOR的钻石三代/四代等均采用了最新的MR技术。磁阻磁头的工作原理是基于磁阻效应来工作的,其核心是一小片金属材料,其电阻随磁场变化而变化,虽然其变化率不足2%,但因为磁阻元件连着一个非常灵敏的放大器,所以可测出该微小的电阻变化。MR技术可使硬盘容量提高40%以上。

PRML技术最初只用在通信方面,用以解决误码率问题,该技术引入硬盘中后可有效

提高数据读取及传输效率,可使硬盘容量提高30%以上,据称第三代PRML读取通道可提供高达900MBPS的内部数据传输率。PRML技术可使盘片存储更多的数据,因此既可提高单片硬盘的容量,又可加快数据传输率。MAXTOR的钻石三代/四代均使用了PRML技术。

3、硬盘内多盘片封装技术

当平均存取时间和记录密度一定时,盘片数加倍则单位区域内的容量加倍,移动磁头寻道的可能性将减小,性能将提高。一般E-IDE接口的硬盘最多为四片盘。目前MAXTOR钻石四代的单张盘片(3.5英寸)容量达到2.88GB,如使用四片盘,即可使容量达到11.5GB。

4、突破8.4GB瓶颈

由于8.4GB是目前大多数主板BIOS支持的极限,所以使用超过8.4GB的硬盘需要在BIOS中扩展INT 13功能,而且需要WINDOWS 95OEM版和未来的WINDOWS 98支持。如果用户使用的是老版本BIOS和WINDOWS 95,那就需要获得升级软件并将硬盘分成多个分区。Maxtor独家开发的Max Blast安装软件可以使大部分电脑能够配备容量超过8.4GB的Maxtor钻石四代硬盘工作。以上技术的应用使得硬盘的单片及总容量不断提高,MAXTOR的钻石二代单片容量为1.7GB,1997年底,MAXTOR的钻石三代单碟容量为2.1GB,最大容量提高到了8.4GB。而钻石四代的单碟容量更达到2.88GB,令最高容量提升到11.5GB。

三、硬盘可靠性日益提高

1、S.M.A.R.T(自动检测、分析及报告)技术

S.M.A.R.T技术是硬盘厂商提供的一个规范,主要目的是预防某些设备失败。提高硬盘可靠性和确保数据的连续性,已成为工业标准,因此,大多数的硬盘生产商已在向支持S.M. A.R.T技术看齐。MAXTOR的钻石三代/四代等均已支持S.M.A.R.T技术。MAXTOR的钻石三代/四代采用高性能的DSP技术电子架构,

可以运用单一芯片兼做处理器与界面,能自动纠错,平均无故障时间超过500,000小时。

2.产品精装与抗冲击性的提高

这似乎是个小问题,但在计算机的所有部件中硬盘算得上是个娇气的家伙,振动、碰撞都有可能使磁头移位,影响硬盘的使用。若包装不善,在运输、流通过程中,都有可能埋下隐患。买了这样先天不足的硬盘,在使用中发生问题的概率无疑会增大许多。要是硬盘损坏,所有的资料都会遗失殆尽,损失难以估量。从确保硬盘安全的角度讲,也应该为它度身定制一个合适的包装。盒装精品的销售也将使最终用户更易于辨别代理的产品,避免因购买水货得不到保修。Maxtor公司充分认识到这一点,从它的钻石三代硬盘系列开始,便采用了单片独立包装。内衬的发泡防震海绵让硬盘安枕无忧,并附带了专用螺钉以防止安装时因螺钉过长对硬盘造成损害。此外还附赠一套磁盘管理系统的软件。同时钻石四代的抗冲击性达到了20Gs /2ms。

四、MAXTOR公司最新产品介绍

日前MAXTOR公司隆重推出了集多项新技术于一身的钻石四代硬盘。品质与性能上再次取得市场领先地位。钻石四代3.5英寸高性能硬盘,专为高级桌面电脑设计,采用了MR磁头、PRML,数字信号处理(DSP)以及MAXTOR独有的FORMULA4HAD(四片碟片组合体)等新技术,结合这些技术使得它拥有单碟2.88GB和11.5GB的最高容量,快达9,0MS的平均搜索时间,与ULTRA DMA33相兼容,达到更高的容量与更优异的性能,可以获得更经济实惠的单位成本。由于BIOS与操作系统的限制,目前许多PC均无法配备容量超过8.4GB以上的硬盘,为解决此问题,Maxtor成功开发独家安装软件,成功消除了这项限制,可以使大部分电脑能够配备11.5GB的钻石四代硬盘正常工作。MAXTOR钻

石四代2880系列硬盘不仅拥有高达2.8GB的单碟数据存储容量；更重要的是，新一代的钻石2880系列使用的是最先进的电子结构，包括DSP数字信号处理，ULTRA DMA标准接口以及9MS的平均搜寻时间256KB的高速缓存，低耗能，支持S.M.A.R.T系统，采用先进的嵌入式伺服定位系统.最大限度防止数据丢失的惨剧发生.并提供三年保修。编辑特别推荐: SATA和ATA的区别 硬盘故障回天有术 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