

<<硬盘实战维修从入门到精通>>

图书基本信息

书名：<<硬盘实战维修从入门到精通>>

13位ISBN编号：9787030260550

10位ISBN编号：7030260554

出版时间：1970-1

出版时间：科学

作者：金明哲

页数：444

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<硬盘实战维修从入门到精通>>

### 前言

硬盘是一个非常复杂的系统，它的故障原因涉及的面很多，因此维修人员只有先掌握基本技能，能熟练应用相关的维修知识，才能快速准确地分析判断故障原因，找到排除方法。

这就需要有一套知识讲解系统，并配有大量维修实战训练的学习教程。

有的学员通过网上论坛获得资料，但论坛中的资料大都是重复又重复，实用价值不是很高。

另外，目前很多维修人员普遍存在对硬盘工作原理认识不系统、维修技术不规范等问题，硬盘维修的成功率并不高。

如果能通过一本维修资料进行系统的学习提高，同时其中总结的维修经验可以指导维修人员的实际工作，对提高维修人员的维修成功率将有非常好的帮助。

本书就是针对硬盘专业维修人员的学习、维修需要而编写的。

本书将硬盘知识进行了系统的归纳总结，并结合维修流程图、实战维修案例、详细的测试点、维修方法和操作流程，通俗易懂地展示了最新的硬盘技术。

全书内容比较丰富，涉及到硬盘电路板元器件检测技术、硬盘软故障维修技术、电路板维修技术、盘体维修技术、PC3000 / Mt-。

IDD维修硬盘技术、效率源维修硬盘技术、数据恢复技术等7大主题。

同时结合了大量检测与维修技巧、维修实战训练和维修经验。另外，本书还配有硬盘实战维修光盘，有利于读者学以致用、掌握技能、快速成长为专业的硬盘维修工程师。

本书特点DVD光盘，专家实战指导本书邀请中关村专业的硬盘维修公司配合拍摄了硬盘维修视频，光盘内容主要包括电路板元器件的测量方法、维修工具的使用方法、硬盘各个单元电路的检测、硬盘电路板更换维修过程等。结合光盘使读者能轻松获得硬盘维修实践经验，同时快速掌握硬盘检测维修技术。

· 技术全面，内容丰富本书讲解的维修技术涉及到硬盘电路板元器件的检测、硬盘软故障维修技术、硬盘电路板维修技术、盘体维修技术、PC3000 / MHDD维修硬盘技术、效率源维修硬盘技术、数据恢复技术等7大主题。

另外，各个主题涉及的内容也非常全面。

· 图解教学，轻松学习本书讲解过程中使用了大量硬盘实物图、电路图，有助于新手快速入门；此外，还总结了大量的硬盘维修流程图，结合流程图可以一目了然地看清所学知识的脉络及重点，快速判断故障的原因和所在，节省时间，提高工作效率。

· 循序渐进，技术实用结构合理，条理清晰，图文并茂，内容循序渐进是本书的显著特点。

只要按照书中讲解的顺序，掌握各个知识点，就可以轻松掌握硬盘的维修技术。

## <<硬盘实战维修从入门到精通>>

### 内容概要

《硬盘实战维修从入门到精通》由资深硬盘维修工程师精心编写而成，重点讲解了电路板元器件检测技术、硬盘软故障维修技术、电路板维修技术、盘体维修技术、PC3000 / MHDD维修硬盘技术、效率源维修硬盘技术、数据恢复技术等7大主题。

全书共14章，系统地讲解了硬盘电路板元器件的检测方法，硬盘分区、低级格式化方法，硬盘分区表、坏道、逻辑锁维修技术，硬盘电路图识图方法、硬盘电路原理分析、希捷 / 迈拓 / 西数 / 日立硬盘常见故障维修实战训练，硬盘盘体深度分析、盘体故障维修实战训练，PC3000使用方法及维修希捷 / 迈拓 / 西数硬盘实战经验，MHDD使用方法及维修硬盘实战训练，硬盘数据恢复原理深度分析，硬盘各种数据恢复实战训练。

《硬盘实战维修从入门到精通》强调动手能力和实用技能的培养，在讲解维修技术的同时，配备了维修实战训练内容，有助于新手快速入门；全书技术先进，编排新颖，可以作为专业的硬盘维修人员、硬盘初学者、电脑爱好者、企事业单位电脑维修人员学习使用，还可以作为硬盘培训机构、技工学校、高职高专院校作为教学参考书。

## &lt;&lt;硬盘实战维修从入门到精通&gt;&gt;

## 书籍目录

Chapter01 硬盘维修预备知识1.1 硬盘的组成结构1.1.1 硬盘的物理结构1.1.2 硬盘的逻辑结构1.2 硬盘的工作原理1.2.1 硬盘与温彻斯特技术1.2.2 硬盘的工作原理1.2.3 硬盘的工作过程1.3 硬盘的技术指标及参数1.3.1 容量1.3.2 平均寻道时间1.3.3 平均潜伏期1.3.4 道至道时间1.3.5 旋转速度1.3.6 全程访问时间1.3.7 平均访问时间1.3.8 最大内部数据传输速率1.3.9 最大外部数据传输速率1.3.10 数据缓存1.3.11 硬盘表面温度1.3.12 MTBF1.3.13 传输模式1.3.14 UltraATA1331.3.15 P.1 ist (永久缺陷表) 1.3.16 G.1 ist (增长缺陷表) 1.3.17 SMART1.4 硬盘的类型1.4.1 IDE硬盘1.4.2 SATA硬盘1.4.3 SCSI硬盘1.4.4 移动硬盘1.4.5 笔记本硬盘1.4.6 微型硬盘1.4.7 固态硬盘1.5 本章小结Chapter02 硬盘初始化与引导过程分析2.1 硬盘初始化 / 低级格式化2.1.1 硬盘低级格式化的概念2.1.2 DM低级格式化的应用2.1.3 DM低级格式化硬盘案例2.2 硬盘逻辑分区概述2.2.1 分区格式2.2.2 硬盘分区的种类2.3 常用分区软件对比2.4 硬盘分区方法及实战2.4.1 Windows2000 / XP / 2003 / Vista安装程序分区方法2.4.2 Windows2000 / XP / 2003Nista系统中的“磁盘管理”工具分区方法2.4.3 FDISK分区方法2.4.4.FDISK分区实战2.4.5 PartitionMagic分区方法2.4.6 PartitionMagic分区实战2.5 硬盘高级格式化2.6 硬盘引导过程分析2.6.1 系统启动过程2.6.2 硬盘引导流程2.6.3 硬盘在引导过程中常见的出错信息2.7 本章小结Chapter03 硬盘主要元器件检测与维修3.1 电子电路重要概念3.1.1 电流3.1.2 电压3.1.3 电阻3.1.4 欧姆定律3.1.5 电源3.1.6 负载3.1.7 电路3.1.8 电动势3.1.9 周期3.1.10 频率3.1.11 高电平和低电平3.1.12 正跳变和负跳变, 上升沿和下降沿3.1.13 脉冲信号3.1.14 断路和短路3.1.15 模拟电路与数字电路3.2 电阻器检测与维修方法3.2.1 电阻器在电路中的符号3.2.2 电阻器的分类3.2.3 电阻器的标识方法3.2.4 电阻器好坏检测方法3.2.5 用指针万用表检测电阻3.2.6 用数字万用表检测电阻3.2.7 电阻器代换方法3.3 电容器检测与维修方法3.3.1 电容器的功能3.3.2 电容器在电路中的符号3.3.3 电容器的分类3.3.4 电容器的标识方法3.3.5 用指针式万用表检测电容器的好坏3.3.6 用数字万用表检测电容器的好坏3.3.7 电容器的代换方法3.4 电感器检测与维修方法3.4.1 电感器的功能3.4.2 电感器在电路中的符号3.4.3 电感器的分类3.4.4 电感器的标识方法3.4.5 用指针万用表检测电感器3.4.6 用数字万用表检测电感器3.4.7 电感器的代换3.5 晶体二极管检测与维修方法3.5.1 半导体概念及种类3.5.2 二极管的分类3.5.3 二极管的符号3.5.4 常规二极管好坏检测方法3.5.5 光电二极管的检测方法3.5.6 晶体二极管的代换方法3.6 晶体三极管检测与维修方法3.6.1 三极管的三种状态3.6.2 三极管的分类3.6.3 三极管的符号3.6.4 三极管类型及电极判定3.6.5 识别锗管和硅管3.6.6 三极管好坏检测方法3.6.7 三极管的代换方法3.7 场效应管检测与维修方法3.7.1 场效应管的分类3.7.2 场效应管的电路符号3.7.3 判别场效应管的极性3.7.4 区分N沟道和P沟道场效应管3.7.5 用指针万用表判断场效应管好坏3.7.6 用数字万用表判断场效应管好坏3.7.7 场效应管的代换方法3.8 晶振检测与维修方法3.9 集成稳压器检测与维修方法3.9.1 集成稳压器的功能3.9.2 集成稳压器的分类与电路符号3.9.3 常用集成稳压器3.9.4 集成电路故障分析3.9.5 集成电路好坏检测方法3.9.6 集成稳压器的检测与好坏判断3.10 集成运算放大器检测与维修方法3.10.1 集成运算放大器的功能3.10.2 集成运算放大器的分类及电路符号3.10.3 常用集成运算放大器3.10.4 集成运算放大器的检测与好坏判断3.11 数字集成电路检测与维修方法.....Chapter04 硬盘常用维修工具使用方法Chapter05 硬盘常见故障维修方法Chapter06 硬盘软故障维修技术Chapter07 硬盘电路板故障维修方法Chapter08 硬盘电路板维修实战Chapter09 硬盘盘体故障维修技术Chapter10 PC-3000维修硬盘实战Chapter11 效率源维修硬盘实战Chapter12 MHDD维修硬盘实战Chapter13 硬盘数据恢复原理与步骤Chapter14 硬盘数据恢复方法及实战

## &lt;&lt;硬盘实战维修从入门到精通&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：温彻斯特硬盘的特点如下。

(1) 磁头、盘片及运动机构密封在盘体内。

(2) 磁头在启动、停止时与盘片接触，在工作时因盘片高速旋转带动磁头“悬浮”在盘片上面呈飞行状态（空气动力学原理），“悬浮”的高度约为0.1~0.3um，这个高度非常小。

(3) 磁头工作时与盘片不直接接触，所以，磁头的加载较小。磁头可以做得很精致，检测磁道的能力很强，可大大提高位密度。

(4) 磁盘片表面平整光滑。

采用温彻斯特技术，磁头与磁盘是一一对应的，磁头读出的就是它本身写入的，同时信噪比较好，因此存储密度提高了，存储容量也增加了。

温彻斯特技术的发明，为现代硬盘的发展打下了最重要的一块基石。

就在IBM发明温彻斯特技术后，1980年，希捷（seagate）公司制造出个人计算机上的第一块温彻斯特硬盘，这个硬盘的容量为5MB，尺寸为5.25英寸。

在1983年，5.25英寸硬盘被IBM PC / XT计算机采用，并随后成为PC的标配，从此，硬盘的各方面技术发展愈演愈烈，如今已经出现转速上万转、容量上千GB的硬盘。

1.2.2硬盘的工作原理硬盘作为计算机中的主要存储器，其存储数据主要靠内部的磁盘来存储。

磁盘是在非磁性的材料（合金、玻璃等）表面涂上一层很薄的磁性材料，通过磁层的磁化来存储信息。

概括地说，硬盘中磁盘的工作原理是利用特定的磁粒子的极性来记录数据。

磁头在读取数据时，将磁粒子的不同极性转换成不同的电脉冲信号，再利用数据转换器将这些原始信号变成计算机可以使用的数据，写的操作正好与此相反。

另外，硬盘中还有一个存储缓冲区，这是为了协调硬盘与主机在数据处理速度上的差异而设的。

由于硬盘的结构比软盘复杂得多，所以它的格式化工作也比软盘要复杂，分为低级格式化，硬盘分区和高级格式化并建立文件管理系统三个步骤。

## <<硬盘实战维修从入门到精通>>

### 编辑推荐

《硬盘实战维修从入门到精通》：硬盘芯片级维修经典之作完全掌握由北京中关村硬件维修专家精心编写，讲解深入、系统、全面，彻底解决你学不会的苦恼。

技术全面涉及硬盘电路板元器件的检测、软故障维修、电路板维修、盘体维修、Pc3000 / MHDD维修、效率源维修、数据恢复7大主题。

实战案例基于真实维修流程改编，69个动手实践，提供详细故障判断规则和维修流程，大幅提高维修技能。

大型多媒体视频教程，特邀北京中关村硬件维修专家实战演示·开路检测元器件。

- 测量硬盘部件的工作数据。
- 更换故障硬盘电路板。

历经全国上千家院校和培训机构教学实践，综合反馈意见后改进内容和教学方式全面升级，吕质经500000读者印证，值得依赖。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>