

Book

远望图书

DVD

无所不刻80技

系统 | 影音 | 互动 |
多格式光盘刻录 · 加密 · 活用

网站支持
互动资源



★安装、测试、刻录, 80技从入门到精通
手把手操作实现, 图文结合轻松实践

★系统、影音、多媒体,
CD/VCD/DVD无所不刻
多系统集成安装, DVD-5/DVD-9刻录有方, 电子相册、名片与众不同

★影音发烧一气呵成
文件搜索→编辑切割→字幕连接→格式转换, 千首音频、HDTV片源完美刻录

★游戏集成玩家共赏
PS2、XBox游戏备份, 多文件集成超能应用

★高级应用完美方案
多格式、加密光盘……刻录潜能无限



网站互动下载



5GB刻录工具、制作模版……刻录资源随心选择, 同时囊括本书涉及的免费工具软件



重庆大学出版社
<http://www.cqup.com.cn>

DVD WUSUOBUKE 80 JI

DVD

无所不刻80



远望图书 编

重庆大学出版社

内 容 提 要

本书集中收录了最新、最实用、最有代表性的80个DVD刻录实例,介绍系统恢复光盘、数据光盘、多媒体光盘、游戏娱乐光盘等刻录方案,除了各种光盘的复制、加密内容外,还加入了新的Windows Vista系统刻录方案以及为逐渐增多的移动刻录用户准备的相关应用实例,让读者可以轻松根据自己的需要完成操作。

图书在版编目(CIP)数据

DVD无所不刻80技/远望图书编. —重庆:重庆大学出版社, 2007.9
ISBN 978-7-5624-3027-8

I. D… II. 远… III. 光盘刻录机—基本知识 IV. TP333.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第136939号

DVD 无所不刻 80 技

远望图书 编

责任编辑:李 梁 版式设计:朱 姝
责任校对:邹 忌 责任印制:赵 晟

*

重庆大学出版社出版发行

出版人:张鸽盛

社址:重庆市沙坪坝正街174号重庆大学(A区)内
邮编:400030

电话:(023) 65102378 65105781

传真:(023) 65103686 65105565

网址:<http://www.cqup.com.cn>

邮箱:fxk@cqup.com.cn (市场营销部)

全国新华书店经销

重庆科情印务有限公司印刷

*

开本:787×1092 1/16 印张:17 字数:300千

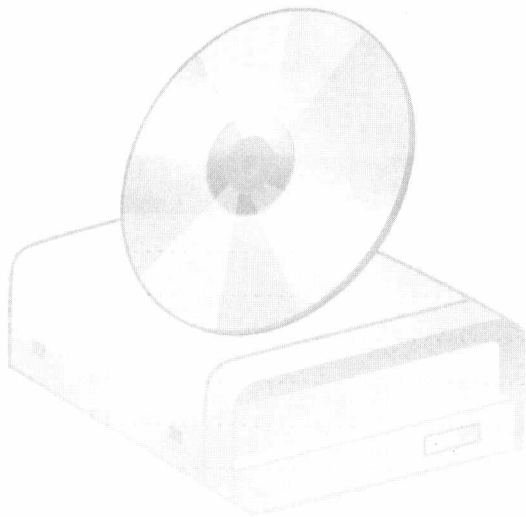
2007年9月第1版 2007年9月第1次印刷

ISBN 978-7-5624-3027-8 定价:26.00元

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换

版权所有,请勿擅自翻印和用本书

制作各类出版物及配套用书,违者必究



前言

FOREWORD

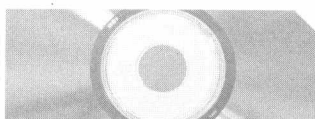
目前,大部分电脑用户在配机时会选择DVD刻录光驱作为标配,但是在回家之后对于DVD刻录机的实际应用并不充分,很多功能和技巧都不了解,这实际上是对设备的一种浪费。本书涉及和收集的应用方案主要目的在于帮助用户充分挖掘DVD刻录光驱的潜能,做到物尽其用,在实际应用中充分体验DVD刻录的乐趣和性价比。

2006年年底,微软正式推出了Vista操作系统,目前这个系统正在逐步向家用电脑普及,不少用户在配机时会把支持该操作系统的硬件作为选择的范围。这个全新的操作系统除对界面特性进行了更加生动的改进外,还对家庭多媒体应用增加了特别的关注,其中囊括了Media Center的部分管理、控制功能,这也反映出专业厂商对家用多媒体应用趋势的看重和把握,而DVD刻录可以说是家用多媒体应用的一个重要方面。目前,有不少用户已经率先将Vista系统应用到自己的个人电脑中,但由于该系统相对以往版本而言进行了不小的改动,一些内置的系统功能,包括系统支持的多媒体处理、刻录功能新用户都不够熟悉,本书将针对这部分新系统用户,通过几个具有代表性的刻录方案让读者对新系统的刻录功能和应用功能、操作方法有所了解。

应该说,硬盘空间不断扩大以及硬盘价格的相对下降在一定程度上抑制了DVD刻录机以及刻录方案的快速普及,但对于大多数移动办公用户而言,他们仍然存在硬盘空间有限、硬盘扩展成本较高、携带数据不便的问题。许多笔记本电脑厂商正是看到这个需求与配置的矛盾点,于是在越来越多近期上市的中端产品中将DVD刻录机作为光驱标配或选配方案。有了设备的支持后,如何实现快速而有效的刻录操作就是移动办公用户急需解决的问题。本书中我们就针对这部分用户选择了一些快捷实用的刻录方案来解决。

本书集中收录了最新、最实用、最有代表性的80个DVD刻录实例,介绍系统恢复光盘、数据光盘、多媒体光盘、游戏娱乐光盘等刻录方案,除了各种光盘的复制、加密内容外,还加入了新的Windows Vista系统刻录方案以及为逐渐增多的移动刻录用户准备的相关应用实例,让读者可以轻松根据自己的需要完成操作。

本书由陈洪彬、李海江、徐义强、宋庆华和黄定光几位作者联合完成。



第1章 10 技光盘刻录入门

第1技 刻录机基本知识	1
第2技 安装刻录机的方法	9
第3技 测试DVD刻录机性能	12
第4技 测试DVD刻录盘性能	15
第5技 在Windows XP系统中制作普通数据光盘	17
第6技 使用Nero7制作普通数据光盘	19
第7技 使用Windows Media Player制作CD音乐光盘	21
第8技 制作MP3音乐光盘	23
第9技 DVD-Video光盘制作准备	24
第10技 DVD-Video光盘制作	26

第2章 29 技精通系统维护光盘

第11技 制作可启动光盘映像文件	30
第12技 在Alcohol 120%虚拟光驱中测试可启动映像文件	32
第13技 制作Windows XP系统启动光盘	33
第14技 制作集成工具的袖珍系统维护光盘	35
第15技 制作带有漂亮界面的系统维护光盘	38
第16技 制作Windows XP(SP2)系统自动恢复光盘	39
第17技 制作Windows XP(SP2)系统无人值守安装光盘	41
第18技 制作Windows Server 2003系统无人值守安装光盘	43
第19技 制作集成SP1的Windows Server 2003安装光盘	45
第20技 制作集成应用软件的Windows XP(SP2)系统安装光盘	47
第21技 制作Windows 98/2000/XP多系统集成安装光盘	49
第22技 制作Windows XP二合一安装光盘	51
第23技 制作Windows 2000 3合1安装光盘	56
第24技 制作Windows Vista测试版安装光盘	61
第25技 在Windows Vista中实现多媒体光盘刻盘保存	64
第26技 制作Windows Vista系统完整PC备份光盘	65
第27技 不用担心激活,制作个性化OEM系统安装光盘	67
第28技 制作包含个性化硬件驱动程序的系统安装光盘	69
第29技 制作多重引导DVD光盘	71
第30技 制作ATIS系统备份/恢复启动光盘	75

第 31 技 制作集成 ATIS 的 Windows PE 维护光盘	79
第 32 技 制作集成 ERD 2005 的 Windows PE 维护光盘	81
第 33 技 制作集成多种工具的 Windows PE 超级系统维护光盘	83
第 34 技 “深山红叶” 系统维护工具光盘完全解析	84
第 35 技 制作 DOS 杀毒光盘	87
第 36 技 全面打造自动、智能的 Office 2003 安装光盘	89
第 37 技 利用 HP 笔记本电脑功能软件刻录实战	92
第 38 技 SONY 笔记本电脑功能软件刻录实战	94
第 39 技 局域网中共享刻录实战	96

第 3 章 11 技制作数码影像光盘

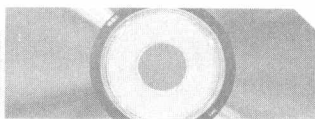
第 40 技 数码照片的拍摄及后期刻录处理	100
第 41 技 使用 Photo Story 制作精彩宣传	105
第 42 技 使用 DVD 拍拍烧制作家庭相册	109
第 43 技 使用数码故事制作毕业留念相册	114
第 44 技 Windows Movie Maker 制作个性化名片光盘	118
第 45 技 使用会声会影制作“旅游秀”光盘	124
第 46 技 使用 WinDVD Creator 制作电视节目光盘	129
第 47 技 将多张 VCD 影碟合并到一张 DVD 影碟	132
第 48 技 制作 DVD-Audio 光盘	136
第 49 技 获取 HDTV 片源	139
第 50 技 HDTV 片源刻录与播放	152

第 4 章 5 技精通视频刻录

第 51 技 压缩处理 DVD	165
第 52 技 处理 MPEG4 字幕常见问题	172
第 53 技 合并字幕与视频文件	175
第 54 技 利用“超刻”功能制作 DVDRip 光盘	177
第 55 技 DVD 转 ratDVD	188

第 5 章 4 技精通游戏娱乐光盘

第 56 技 制作光盘版游戏映像文件	192
--------------------------	-----



第 57 技 使用虚拟光驱测试映像文件	194
第 58 技 制作 PS2 游戏光盘	195
第 59 技 制作 XBOX 游戏光盘	198

第 6 章 6 技精通多媒体互动光盘

第 60 技 使用 Autoplay Media Studio 制作自动运行光盘	205
第 61 技 制作漂亮的杂志附赠光盘	208
第 62 技 制作电脑教程 DVD 影碟	211
第 63 技 制作 Flash 动画影碟	214
第 64 技 制作 PPT 幻灯片光盘	218
第 65 技 制作 Authorware 演示影碟	222

第 7 章 5 技精通 DVD 完美复制

第 66 技 将 DVD 影碟复制到硬盘	226
第 67 技 复制 DVD 影碟	229
第 68 技 无损复制 DVD-9 影碟	232
第 69 技 将 DVD-9 影碟复制为 DVD-5 光盘	235
第 70 技 无损备份 DVD-9 影碟	239

第 8 章 7 技精通高级应用

第 71 技 制作多重区段数据光盘	242
第 72 技 制作 800 MB 容量 CD 光盘	244
第 73 技 使用 CryptCD 制作 DVD/CD 加密光盘	247
第 74 技 制作 DVD Video+ 数据两用光盘	249
第 75 技 制作伪造的 4GB 超大文件 DVD 光盘	251
第 76 技 使用“光雕”技术制作光盘	254
第 77 技 制作双层 DVD-9 光盘	256

第 9 章 3 技精通盘面修饰

第 78 技 制作光盘封面和标签	259
第 79 技 电子相册光盘索引和贴纸的制作	261
第 80 技 直接打印光盘封面和标签	264

第1章

10 技 光盘刻录入门

随着电脑技术的发展，在个人电脑上刻录光盘已不再是什
么新鲜事。利用刻录机和相关的软件可以实现将硬盘上的数据
备份到 CD 光盘或 DVD 光盘中；可以将硬盘上各类音乐文件转
录成 CD/MP3 音乐光盘，以便能够在普通 CD 机上播放；可以
将硬盘上的视频文件转录成 VCD 文件，刻录为 VCD 光盘，能
够在 VCD 机上播放；还可以将视频文件刻录为 DVD 视频文件，
以便在普通 DVD 机上播放。本章介绍光盘刻录的入门技能，让
用户熟悉刻录的基础知识。



第 1 技

刻录机 基本知识

在阅读本书各个实例之前，需要了解一下刻录机的基本知识，懂得怎样去选购适合自己使用的刻录机。

一、刻录机的分类

现在市面上有各种各样的光盘刻录机可供选择，最基本的可从光驱的读取与刻录的碟片类型区分，如 COMBO 光驱和 DVD 刻录机等；还可以从外置和内置的形式来分类；从接口区分则有 SCSI、USB 和 IDE 等几种。

1. 光驱种类

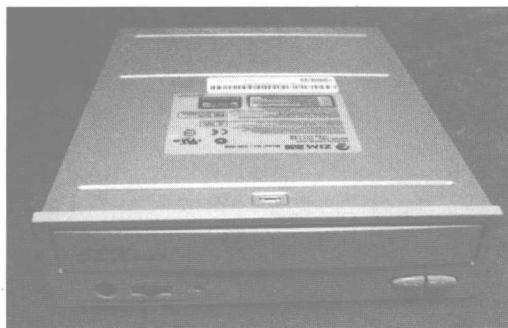
光驱是台式机里比较常见的一个配件。随着多媒体的应用越来越广泛，使得光驱在台式机诸多配件中的已经成标准配置。目前，光驱可分为不带刻录功能的 CD-ROM 驱动器、DVD 光驱(DVD-ROM)及带刻录功能的康宝光驱(COMBO)和 DVD 刻录机等。

(1) CD-ROM 光驱

CD-ROM 光驱又称为致密盘只读存储器，是一种只读的光存储介质。它是利用原本用于音频 CD 的 CD-DA(Digital Audio)格式发展起来的。



◎ DVD-ROM 光驱



◎ CD-ROM 光驱

(2) DVD 光驱

DVD 光驱是一种可以读取 DVD 碟片的光驱，除了兼容 DVD-ROM、DVD-VIDEO、DVD-R、CD-ROM 等常见的格式外，对于 CD-R/RW、CD-I、VIDEO-CD、CD-G 等格式的文件都要能提供很好的支持。

(3) COMBO 光驱

“康宝”光驱是人们对COMBO光驱的俗称,而COMBO光驱是一种集成了CD刻录、CD-ROM和DVD-ROM为一体的多功能光存储产品。

(4) DVD 刻录光驱

DVD 刻录机又分DVD+R、DVD-R、DVD+RW、DVD-RW(W代表可反复擦写)和DVD-RAM。刻录机的外观和普通光驱差不多,只是其前置面板上通常都清楚地标明写入、复写和读取三种速度。



明基康宝 523C

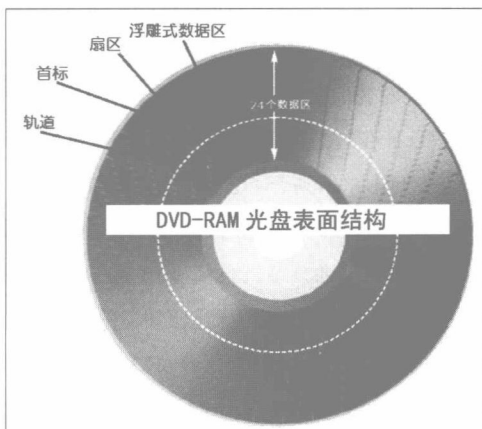
● DVD-RAM

DVD-RAM 的全称为 DVD-Random Access Memory(DVD 随机存储器),是由在 DVD 标准争夺战中处于优势的 3 家公司联合开发的,它们是松下、日立与东芝(简称 MHT)。业界对其定义为 Re-Writable DVD(可重写式 DVD)。

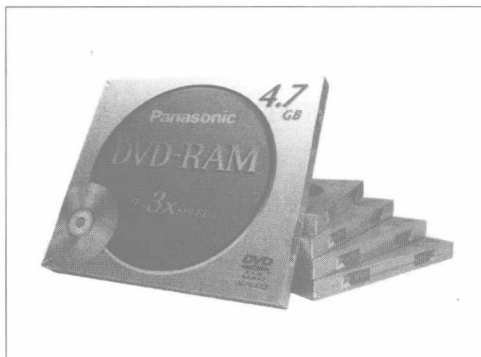


◎ DVD-RAM logo

DVD-RAM 所使用的技术源于松下自己的 PD(Phase-change Dual, 双相变)光盘技术,并结合了硬盘、MO(Magneto-Optical, 磁光盘)的部分存储技术,针对于数据存储应用而开发的。在 DVD 刚正式推出时,对于刻录与 DVD-ROM 相兼容的视频光盘的需求并不迫切,所以可录式 DVD 更多是被看做数据存储媒体,并以 MO 为潜在的替代目标。而在当时,对于大容量光存储也的确有不小的需求。这样, DVD-RAM 在设计当初就没有过多地考虑与那时已经出现的 DVD-ROM 驱动器或 DVD 播放机进行兼容,即使修改它的 BookType 也没有用,因为它的记录方式与 DVD-ROM 完全不一样。



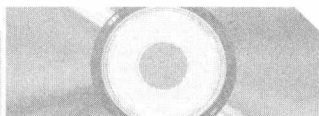
◎ DVD-RAM 光盘表面很像 MO 盘片



◎ Panasonic DVD-RAM 刻录盘

小知识

BookType 是近年来随着 DVD+R/RW 在市场上的流行而逐渐被广大用户所接触到的一个名词。BookType 起源于 DVD 的不同标准, DVD 的官方组织 DVD 论坛为每个 DVD 标准发布了相应的规范,这些规范的类型就叫 Book Type,有点类似于 CD 时代的红皮书、橙皮书。



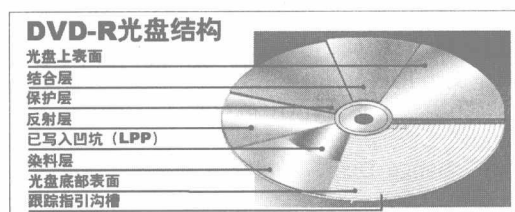
● DVD-R/RW

DVD-R/RW 是第 2 个被 DVD 论坛认证的 DVD 刻录技术, 其研发者是日本先锋公司, 于 1997 年 7 月与 DVD-RAM 同时公布了 DVD-R 第一版规范, 1998 年 11 月公布了 1.9 版 DVD-R 规范, 在 2000 年 2、3 月又分别推出了作家与通用型 DVD-R Ver2.0 规范。而 DVD-RW 的第一版规范在 1999 年 11 月公布, 2000 年 9 月升级到 1.1 版。

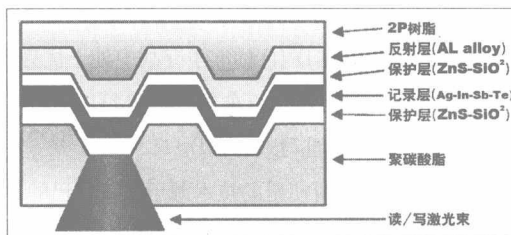


◎ DVD-R/RW logo

DVD-R 的全称为 DVD-Recordable(可记录式 DVD), 业界为了将其与 DVD+R 区分, 把它定义为 Write once DVD(一次写入式 DVD)。不过, 与 CD-R 不同的是 DVD-R 目前有 2 种类型, 分别为作家型(Authoring)和通用型(General)。这两者在物理上主要的差异就在于刻录激光的波长, 所以需要各自专用的刻录机才可以对其写入。不过只要刻录完成, 均可以在传统的 DVD 播放机上播放。



◎ DVD-R 盘片的结构



◎ DVD-RW 盘片的结构

为什么会出现两种类型的 DVD-R 呢? 其实在它推出的年代(1997 年), 能使用 DVD-R 进行视频刻录的只有那些专业人员, 比如视频制作者经常会从线性数字视频母带(DLT, Digital Linear Tape)上备份视频图像, 或者在医疗、勘探、银行等领域将其作为视频录像的备份。所以, 那时的作家型 DVD-R 主要为他们服务。事隔三年后, DVD 论坛看重宽带技术的发展, 认为这将是个人 DVD 刻录时代到来的先兆, 于是在作家型 DVD-R Ver2.0 基础上制定了通用性 DVD-R 标准(初始版本就是 2.0)。也就说, 作家型 DVD-R 针对的专业应用市场, 而通用型 DVD-R 则是针对普通民用市场。

用途不同也给两者带来了不同的逻辑协议, 通用型 DVD-R 在这方面与作家型 DVD-R 的关键区别就在于支持 CSS 内容保护技术, 而作家型 DVD-R 则没有这个限制(但别忘了它需要专用的刻录机型)。

与传统的 CD-R 一样, DVD-R 只使用沟槽轨道进行刻录, 而这个沟槽也通过定制频率的信号调制而成“抖动”形, 被称作抖动沟槽(Wobble Groove), 它的作用是帮助刻录机跟踪轨道的基础上生成驱动器的主轴马达控制信号。其将控制信号以抖动的方式调制在沟槽的形态中, 通过驱动器的检测, 就可以精确控制马达的转速了。但它的抖动频率相对于 DVD+RW 来说并不高(与 DVD-RAM 一样, 同为 141KHz), 所以又称低频抖(LF Wobble, Low Frequency Wobble)。但与 DVD-RAM 不同的是, DVD-R/RW 使用微分相位识别(DPD, Differential Phase Detection)的方法检测抖动信号并得到相关信息。另外, 它还在岸台处设置用于精确判别物理地址信息的凹坑(Pit), 以帮助驱动器准确掌握刻录的时机, 这种定址方式就是岸台预制凹坑(LPP, Land Pre-Pit), 它的位置将在检测沟槽抖动信号时被获得。

DVD-RW 的全称为 DVD-ReWritable(可重写式 DVD), 不过业界为了将其与 DVD+RW 区分, 定义为 Re-recordable DVD(可重记录型 DVD)。如果把 DVD-R 的记录层换成相变材料, 并加入 2 个保

护层,那么就基本变成了DVD-RW。两者在存储方式上是一样的,同样使用抖动沟槽与LPP寻址方式。

● DVD+R/RW

由于DVD的官方组织——DVD论坛在1997通过了另一DVD重写格式DVD-RAM,这使得惠普、飞利浦、索尼3员大将“出走”,另行成立DVD+RW联盟向DVD论坛挑战,其主推的DVD+RW与DVD-RW同时开发,但最终没有被DVD论坛所接纳。DVD+RW联盟的成立后,DVD+RW被勒令不得使用DVD的官方标识,所以在DVD+RW标志中没有DVD-RAM与DVD-R/RW标志中那熟悉的DVD Logo。

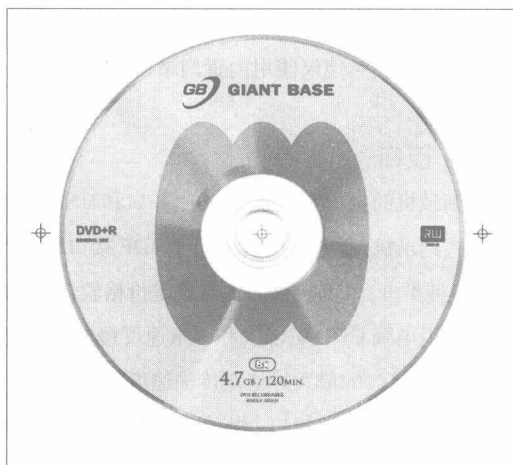


© DVD+R/RW logo

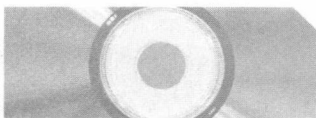
不过,凭借着30多年的光盘开发经验,飞利浦、索尼2家虽然在DVD争夺战中败北,但其所开发的DVD+RW正式推出时,却得到了业界的广泛关注。业界为了将它们与DVD-R/RW区分,DVD+R被称为DVD Recordable, DVD+RW被称为DVD ReWritable。

在DVD+RW的开发中,曾经走过一段弯路,而且是先+RW,后+R。在1999年,索尼与惠普第一次公布的DVD+RW标准——DVD+RW 3.0 GB/面,并由ECMA出版了相关标准,但与DVD-RW相比劣势明显,而且兼容性也不是很好。因此,DVD+RW联盟立即开始重新设计,不过一些设计思路仍沿用了3.0 GB的标准。新标准(4.7 GB/面)很快便于2000年基本定型,2001年年底推出1.1版,后在2002年1月推出改进的1.1版,即DVD+MRW,主要的变化就是支持Mount Rainier(简称Mt. Rainier)技术。借助于DVD+RW联盟主力厂商强大的物理与逻辑开发实力,可以说它是DVD-RW在民用市场上的强有力的对手。

DVD+R/RW在盘片的构成上与DVD-R/RW基本是一样的。不过,在轨道的结构上,就有了很大不同。DVD+R/RW虽也采用抖动沟槽的存储方式,但如何“抖动”却更有学问。首先,抖动的频率要比DVD-R/RW高很多,为817 kHz,抖动单位长度约为 $4.3\text{ }\mu\text{m}$,相比下之CD-R/RW的抖动长度为 $45\text{ }\mu\text{m}$,DVD-R/RW的抖动长度为 $25\text{ }\mu\text{m}$ 。所以又称之为高频抖动(HF Wobble, High Frequency Wobble)式沟槽。高频抖动的好处是,可以更为精确地跟踪轨道,并且定位更为准确(因为检测周期缩短了),为DVD+RW实现无损链接(LL, Lossless Linking)打下了很好的基础。其次,与DVD-R/RW的抖动主要提供马达同步信号不同,DVD+R/RW采用了在MD(Mini Disc)上就已有的设计,将扇区地址信息调制到抖动的波纹中。也就是说,在刻录时,通过检测抖动所产生的信号就可获得地址信息,这个技术就是地址预制沟槽技术(ADIP, Address In Pre-groove),它与CD-RW上所用的绝对时间预制沟槽技术(ATIP, Absolute Time In Pre-groove)很相像。



© DVD+R/RW 刻录盘



目前, DVD+R/RW 的每一个 ECCB(16 个扇区, 32 kB)包含 4 个 ADIP 地址信息, 即一个地址对应 4 个扇区(8 kB)。虽然比 DVD-RAM 的精度差, 但要比 DVD-R/RW 的定址精度高多了。

小知识

DVD 论坛全称为 DVD Forum, 建立于 1997 年 4 月, 前身是 1995 年年底成立的 DVD 社团(DVD Consortium), 由十家 DVD 主力厂商组成。又称 10C, 分别是日立、松下、三菱、飞利浦、先锋、索尼、汤姆逊、时代—华纳、东芝和 JVC。目前, DVD 论坛共有超过 220 家会员公司, 而目前另外 3 个主要的 DVD 刻录研发/推广组织——RWPPi、RDVDC、DVD+RW Alliance 的所有会员也基本都是 DVD 论坛中的成员, 因此 DVD 论坛对 DVD 发展具有很大的影响力。DVD 论坛特别成立了 11 个工作组(Working Group), 分别负责不同领域的研究, 这个规模是其他组织不可比拟的。

● RWPPi: Stand for RW Products Promotion Initiative, 重写式产品主动促进平台, 主推 DVD-RW 并协调推广 DVD-Multi。由 12 家顶级 DVD 厂商在 2000 年 3 月成立, 目前拥有会员 50 个, 官方网站为 <http://www.rwppi.com>。

● RDVDC: Recordable DVD Council, 可录式 DVD 委员会, 主推 DVD-RW、DVD-RAM 和 DVD-Multi。2001 年 8 月 21 日由 66 家会员公司组建成立, 目前会员数为 93 个, 官方网站为 <http://www.rdvdc.org>。

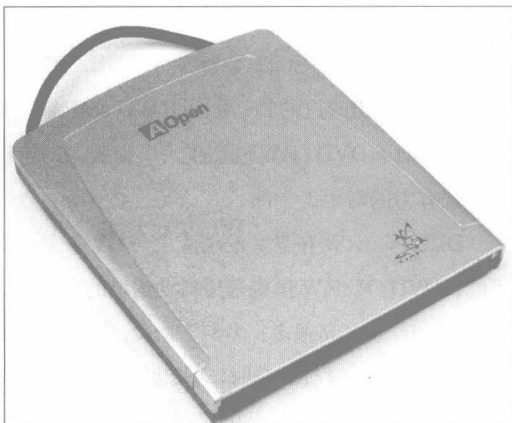
● DVD+RW Alliance: DVD+RW 联盟, DVD+RW 的研发与推广者。1997 年 7 月最早由惠普、飞利浦、索尼三家公司建立, 三菱化学/威宝(MCC/Verbatim)、理光(RICOH)、雅马哈(YAMAHA)以及戴尔(Dell)与汤姆逊随后加入并成为联盟领导者之一, 目前会员数量已有 55 个, 官方网站为 <http://www.dvdrw.com>。

2. 外形

光驱分为外置和内置 2 种, 内置式就是安装在计算机主机内部, 外置式则是通过外部接口连接在主机上, 内置式是 DIY 市场中最为普遍的光存储产品类型, 几乎所有的光驱厂商都生产了内置式的 ATA/ATAPI 接口的产品。

外置刻录机一般比内置刻录机的刻录速度低, 就机器而言它们的使用寿命相同, 只是由于外置刻录机由于经常移动较易损坏, 并且价格较高, 尤其超薄等外型, 要高出数倍。

外置刻录机需要电源, 一般通过 USB 端口传输数据。而内置刻录机则是性能好, 价格便宜, 除非特殊要求, 不然建议使用内置刻录机。



◎外置吸入式刻录机

3. 接口

刻录机的接口有 IDE、SCSI、并口和 USB 接口。内置式刻录机, 内置的刻录机包括 IDE 接口和 SCSI 接口 2 种类型。IDE 接口的优点就是价格较低, 然而具有占用电脑 CPU 资源大和刻录速度慢方面劣势。

SCSI 接口的最大好处是传输速度快, 加上由于是使用外置的 SCSI 接口, 相对地使用电脑本身的资源少, 无论是外置或内置的刻录机刻录质量都相当稳定, 所以, 很长一段时间市面上大部分高速光盘刻录机都是以 SCSI 作为接口。不过, SCSI 的缺点是用



◎采用 IDE 接口的刻录机

户需要再另外购买一块 SCSI 连接卡, 而且 SCSI 接口的刻录机价格也比较贵, 适合作影音编辑剪接等较高级的用途。

小知识

IDE 是 Integrated Device Electronics 的简称, 是一种硬盘的传输接口。
SCSI 的英文全称为 Small Computer System Interface(小型计算机系统接口), 是同 IDE 完全不同的接口, IDE 接口是普通 PC 的标准接口, 而 SCSI 并不是专门为硬盘设计的接口, 是一种广泛应用于小型机上的高速数据传输技术。



◎带 SCSI 接口的刻录机

使用 USB 接口的刻录机通常是外置产品, 其最大的好处是 USB 接口已经很普及, 现在大部分电脑都配备有 USB 接口。另外, 由于是外置设备, 用户可以轻易地将 USB 刻录机连接到不同的电脑上使用, 适合一般办公室作为资料备份之用。不过, USB 刻录机的缺点是传输速度不如 SCSI 或 IDE 界面快, 一般只能达到 4 倍刻录速度, 如图所示为 USB 接口的刻录机。

SATA 的英文全称是: Serial-ATA(串行), IDE 系列属于 Parallel-ATA(并行)。SATA 是最

近颁布的新标准, 具有更快的外部接口传输速度, 数据校验措施更为完善, 初步的传输速率已经达到了 150 MB/s。由于改用线路相互之间干扰较小的串行线路进行信号传输, 因此相比原来的并行总线, SATA 的工作频率大大提升。

二、DVD 刻录机的主要性能指标

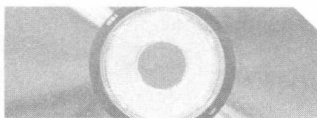
由于 DVD 技术的普及, 一批性能卓越的 DVD 刻录机也随之出现。然而, 如何才能选择一台合适的, 性价比高的 DVD 刻录机? 同时在选购过程中应该注意哪些性能指标呢?

1. 缓存大小

对于 DVD 刻录机来说, 缓存显得尤为重要, 因为 DVD 刻录数据量很大, 必须有足够的缓存来存入数据, 然后再进行刻录, 大缓存可以有效地避免“刻死”和“飞盘”, 减少因为“刻死”带来的损失。目前市场上销售的大多数 DVD 刻录机缓存都达到了 8 MB, 但是也有为了节约成本而采用 2 MB 缓存的。所以建议大家在选购时优先考虑 8 MB 缓存的产品。

2. 刻录速度

主流的 DVD 刻录机读取速度和刻录速度均达到了 18 倍速。拿 8X 的刻录速度而言, 刻录一张 4.7 GB 的 DVD 盘片需要大约 15 min 的时间; 刻录一张 DL 双层盘片需要 25 min 左右的时间。目前对于 DVD + / -R 盘片, 绝大多数刻录机都支持 16X 的速度, 但对于双层而言, 最高仅为 8X。从市场中的盘片来



看, 16X 还是主流, 因此目前 16X 的 DVD 刻录机已是足够用。

3. DVD 刻录机的兼容性

目前 DVD 刻录的标准存在多种分歧, 主要以 7C 制订并主导的 DVD+RW 规格、Pioneer 主导的 DVD-RW 规格和松下、日立等公司所支持的 DVD-RAM 规格为主。不同的刻录格式各有特点, 所使用的刻录光盘也不同, 用户在实际使用过程中, 可以根据需要根据自己的 DVD 刻录机所支持的刻录格式选购空白光盘。DVD 刻录机的刻录格式单一, 日后使用时受到的限制将会非常多, 反之若选择全兼容的双格式刻录机, 在使用时的选择就更多, 同时也更加方便。因此, 用户在选购 DVD 刻录机时最好选择能够兼容多种刻录模式的产品。

4. 钢制机芯

DVD 刻录机机芯主要有全钢机芯与塑料机芯两种。塑料的机芯由于其耐热性和硬度问题, 在工作一段时间后机芯容量出现老化变形的机械故障, 因此各大品牌的厂商产品都是采用了钢制机芯设计, 但仍有一些小的品牌为节约成本在使用塑料的机芯, 选购时一定要选择一线大厂的钢制机芯产品。

5. DVD 刻录机的工作稳定性和发热量

用 DVD 刻录机进行刻录, 由于盘片容量大, 刻录时间相对较长, 所以对刻录机工作的稳定性提出了比较高的要求。另外, DVD 刻录机的发热量也是需要重视的一个方面。如果光驱短时间发热过大, 一是容易缩短光头的使用寿命, 二是容易使正在刻录中的光盘受热变形, 造成刻录失败甚至是盘片炸裂。为了加强散热, 有的厂商在光驱面板上增加了散热条孔, 个别大厂甚至还在 DVD 刻录机后面配备了散热风扇。这里要提醒的是, 如果在使用过程中发现 DVD 刻录机温度较高, 一定要注意做好散热工作。

6. 是否支持刷新 Firmware 升级

Firmware 是固化在硬件中的软件, 光存储的 Firmware 是运行在驱动器上的软件指令集, 它存储着电脑系统中硬件设备最基本的参数, 为系统提供最底层、最直接的硬件控制。Firmware 功能上有点类似于主板上 BIOS, 同样在开机过程中, 系统会先读取其内部的硬件设备初始化信息, 使操作系统能够正确识别硬件, 并为其他软件的运行提供最基本的依据。部分厂商还会在 Firmware 内存储市面上各式光盘的资料数据, 主要是刻录机的 Firmware 存储刻录盘的资料, 在刻录时检测当前使用盘的信息, 与存储的资料进行对比, 进而采取相应的刻录方法。

Firmware 的重要性不言而喻, 采用可擦写的介质是为了对其进行升级。厂家可以提供 Firmware 的升级文件, 以便为 Firmware 增加更多的功能或改进其性能, 甚至修正其中的错误。虽然有些固件的问题可以通过软件补丁来弥补, 但终归还是不如直接进行固件的升级来得可靠和方便。因此目前绝大多数的厂家在推出硬件产品时, 都采用了可以升级的固件设计以提供更加灵活的实用性。

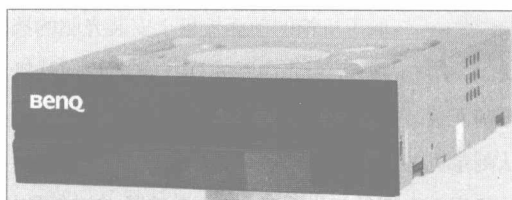
第2技

安装刻录机的方法

内置式 DVD 刻录光驱和 DVD 内置式光驱在外形上没什么区别，在安装上也没什么不同，如图所示为 BenQ BW1000 内置式 DVD 刻录光驱。

为了能够顺利安装刻录机，我们需要一把十字螺丝刀；同时，因为机箱内有许多易遭受静电而损坏的集成电路，所以安装前必须切断电源。然后用手触摸一下机箱的金属外壳，把身上的静电全部释放出去，这样就可以避免静电释放时对主机电路的伤害。

在动手安装刻录机之前，还有一件重要的事情要做，就是要对刻录机的主从跳线设置进行修改，以保证安装的刻录机能被系统正确识别，并获得更好的刻录效果。

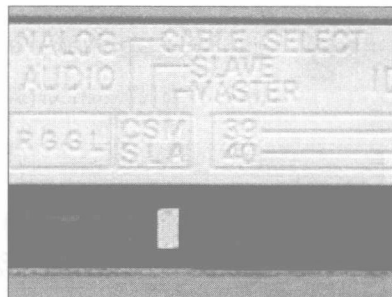


◎ BenQ BW1000

一、准备工作

1. IDE 接口的刻录机

如果你的刻录机与其他设备共用一个 IDE 接口，则必须调整驱动器的主从位置(Master/Slave)。这个调整相对较为简单，只需将跳线帽插在相应位置，以保证通过跳线设置使设备为一主一从即可。如果单独使用一个 IDE 接口，则跳线不用修改。如图所示，此时设置该 DVD 刻录机是主盘(Master)。



◎ IDE 接口跳线设置

注意

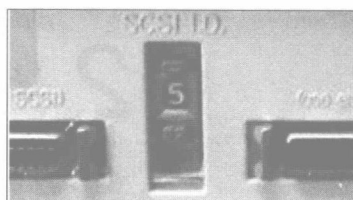
- 不同品牌的刻录机的跳线位置和设置方式会有所不同，请严格按照产品安装手册进行操作，不正确的设置及安装方式可能会导致刻录机的损毁。
- 为了保证刻录机的工作稳定，最好让刻录机独占一个 IDE 接口。如果接口有限，则最好将刻录机的跳线设为主设置。

2. SCSI 接口的刻录机

SCSI 接口的刻录机相对于 IDE 接口的产品来说要复杂一点，因为 SCSI 接口的刻录机需要选择一个



SCSI ID号。如果设置得不好(出现重复等问题),系统将无法识别这一设置。在通常情况下, ID号“0”被分配给支持系统启动的 SCSI 硬盘了,而 ID号“7”为 SCSI 控制卡保留。其实刻录机的 ID号选择范围为“1~6”,如图所示,只要不与其他设备冲突就行。还有一点要注意, SCSI 接口的刻录机如果连接在 SCSI 卡的末端,就必须通过跳线设定终端电阻,这个跳线标识为“TR”或“Terminator”,短接跳线后,终端电阻将起作用。



◎ SCSI ID 的设置

二、硬件安装

做好了上述准备工作后,就可以安装 DVD 刻录机了,由于 SCSI 接口的刻录机非常少,这里主要介绍 IDE 接口的刻录机的安装过程。

步骤 1

取下机箱的前面板用于安装光驱的挡板,然后将内置式 DVD 光驱反向从机箱前面板装进机箱的 5.25 in 槽位,如图所示。确认刻录机的前面板与机箱对齐平整,在刻录机的每一侧用两个螺丝初步固定,先不要拧紧,这样可以对刻录机的位置进行细致的调整,然后再把螺丝拧紧,这主要是考虑到机箱前面板的美观。



◎ 安装刻录机

步骤 2

如果主板上第 2 个 IDE 连接口未连接任何设备,则可将刻录机的跳线设置为 Master,并且插入数据线,仔细观察数据线针脚,注意不要插反。将数据线的另一端插入主板的 IDE 接口,如图所示。



◎ 将数据线的一端连接 DVD 刻录机



◎ 将数据线插入主板的 IDE 接口

注意

如果 CD-ROM 已连接到主板上的第 2 个 IDE 连接口,则可将 CD-ROM 的跳线设置为 Slave,刻录机的跳线设置为 Master,并将该 CD-ROM 连接到主板上,而再把数据线的另一个连接口与刻录机相连。