



中华人民共和国国家标准

GB/T 17234—1998
idt ISO/IEC 10090:1992

信息技术 数据交换用 90 mm 可重写和只读盒式光盘

Information technology—90 mm optical disk cartridges,
rewritable and read only, for data interchange

1998-04-10 发布

1998-10-01 实施

国家质量技术监督局 发布

目 次

前言	V
ISO/IEC 前言	VI
引言	VI
第一篇 总 论	1
1 范围	1
2 一致性	1
3 引用标准	1
4 定义	1
5 约定和记法	3
5.1 数的表示	3
5.2 名称	3
6 缩略语	3
7 盒式光盘的概述	3
8 常规要求	4
8.1 环境	4
8.2 温差冲击	5
8.3 安全要求	5
8.4 易燃性	5
9 参考驱动器	5
9.1 光学系统	5
9.2 光束	6
9.3 读出通道	6
9.4 跟踪	6
9.5 盘的旋转	6
第二篇 机械和物理特性	7
10 盘盒的尺寸和物理特性	7
10.1 盘盒的概述	7
10.2 盘盒的基准平面	7
10.3 盘盒的尺寸	7
10.4 机械特性	12
11 盘片的尺寸、机械和物理特性	23
11.1 盘片概述	23
11.2 盘片的参考轴和基准平面	23
11.3 盘片的尺寸	24
11.4 机械特性	25

11.5	光学性质	26
12	驱动器对光盘的夹持	26
12.1	夹持方法	26
12.2	夹持力	27
12.3	对心柱	27
12.4	工作状态下盘片的位置	28
第三篇 信息格式		28
13	道的几何参数	28
13.1	道的形状	28
13.2	旋转方向	28
13.3	道间距	28
13.4	道号	28
14	道的格式	28
14.1	道的布局	28
14.2	径向准直	29
14.3	扇区号	29
15	扇区格式	29
15.1	扇区布局	29
15.2	扇区标记	29
15.3	VFO 字段	30
15.4	地址标记	30
15.5	标识符(ID)字段	30
15.6	后同步(PA)	30
15.7	偏差检测字段(ODF)	31
15.8	间隙	31
15.9	同步	31
15.10	数据字段	31
15.11	缓冲字段	31
16	记录码	31
17	信息区的格式	32
17.1	信息区概述	32
17.2	信息区的划分	33
18	数据区的格式	34
18.1	缺陷管理区(DMA)	35
18.2	盘定义扇区(DDS)	36
18.3	可重写区	37
18.4	模压区	37
19	可重写区的缺陷管理	38
19.1	盘的初始化	38

19.2	检验	38
19.3	未经检验的盘	39
19.4	写入过程	39
19.5	初始缺陷表(PDL)	39
19.6	二级缺陷表(SDL)	40
第四篇 模压信息的特性		40
20	测试方法	40
20.1	环境	41
20.2	参考驱动器的使用	41
20.3	信号的定义	41
21	槽产生的信号	42
21.1	跨道信号	43
21.2	跨道最小信号	43
21.3	推挽信号	43
21.4	归一化推挽信号	43
21.5	在道信号	44
21.6	相位深度	44
21.7	道的位置	44
22	扇区标头产生的信号	44
22.1	扇区标记	44
22.2	VFO ₁ 和 VFO ₂	44
22.3	地址标记、ID 字段和后同步	44
23	模压记录字段的信号	45
第五篇 记录层的特性		45
24	测试方法	45
24.1	环境	45
24.2	参考驱动器	45
24.3	写入状态	45
24.4	擦除条件	46
24.5	信号的定义	47
25	磁-光特性	47
25.1	品质因素	47
25.2	磁-光信号的不均衡度	47
26	写入特性	47
26.1	分辨率	47
26.2	窄带信噪比	48
26.3	串扰	48
27	擦除特性	48

第六篇 用户数据的特性	49
28 测试方法	49
28.1 环境	49
28.2 参考驱动器	49
29 扇区的最低质量	49
29.1 扇区标头	50
29.2 用户写入数据	50
29.3 模压数据	50
30 数据交换的必要条件	50
30.1 跟踪	50
30.2 用户写入数据	50
30.3 模压数据	50
30.4 盘的质量	50
附录 A(标准的附录) 边缘变形测试	51
附录 B(标准的附录) 一致性测试	52
附录 C(提示的附录) 道偏差测量	53
附录 D(标准的附录) ID 字段的 CRC	56
附录 E(标准的附录) 扇区数据字段的格式	57
附录 F(标准的附录) 控制区的内容	59
附录 G(提示的附录) 扇区替代指南	66
附录 H(标准的附录) 品质因素的测量	66
附录 J(提示的附录) 读功率、写功率和擦功率	66
附录 K(标准的附录) 测量盘毂吸附力的测试方法	67
附录 L(提示的附录) 操作气候环境的偏差	69
附录 M(标准的附录) 空气洁净度 100 000 级	72
附录 N(标准的附录) 盘盒相对于基准平面的位置	73
附录 P(提示的附录) 运输	74
附录 Q(提示的附录) 办公室环境	74
附录 R(标准的附录) 放宽信号要求的区域	75

前 言

本标准等同采用国际标准 ISO/IEC 10090:1992《信息技术 数据交换用 90 mm 可重写和只读盒式光盘》。

通过制定这项国家标准,可保证光盘上信息的交换,将促进我国光盘的研究、生产及应用的发展。

本标准的附录 A、附录 B、附录 D、附录 E、附录 F、附录 H、附录 K、附录 M、附录 N 和附录 R 是标准的附录。

本标准的附录 C、附录 G、附录 J、附录 L、附录 P 和附录 Q 是提示的附录。

本标准由中华人民共和国电子工业部提出。

本标准由全国信息技术标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:中国科学院上海冶金研究所、电子科技大学。

本标准主要起草人:李伟权、周伟宇、张鹰、周应华。

ISO/IEC 前言

ISO(国际标准化组织)和 IEC(国际电工委员会)形成了一个世界范围内的标准化专门系统。ISO 或 IEC 的国家成员体,通过由处理特殊技术活动领域的各个组织所建立的技术委员会来参与国际标准的开发。ISO 和 IEC 的各技术委员会在共同感兴趣的领域内合作,其他与 ISO 和 IEC 有联络的官方和非官方国际性组织,也可参与这项工作。

在信息技术领域内,ISO 和 IEC 已建立了一个联合技术委员会 ISO/IEC JTC1。被联合技术委员会接收的国际标准草案分送给各成员国表决。发布一项国际标准,按照规程需要至少 75% 的成员国投赞成票。

欧洲计算机厂商协会提供了标准 ECMA-154,并被联合技术委员会 ISO/IEC JTC1 在一个特别的“加速程序”中采用,而形成国际标准 ISO/IEC 10090,同时 ISO 和 IEC 的成员国批准其为信息技术的标准。

附录 A、附录 B、附录 D、附录 E、附录 F、附录 H、附录 K、附录 M、附录 N 和附录 R 构成了本标准的一个完整的部分,附录 C、附录 G、附录 J、附录 L、附录 P 和附录 Q 仅用作信息提示。

引 言

本标准规定了利用热-磁和磁-光效应进行多次写入、读出和擦除数据的 90 mm 盒式光盘(ODC)的特性。

该光盘的一部分或全部可以通过模压或其他方法预记录和复制有关信息。这些信息的读出将不依靠磁-光效应。

本标准与其盘卷和文卷结构标准将提供数据处理系统之间的全部数据交换,这种交换具有不引入任何错误的写入、读出和擦除数据的功能。

中华人民共和国国家标准

信息技术 数据交换用 90 mm 可重写和只读盒式光盘

GB/T 17234—1998
idt ISO/IEC 10090:1992

Information technology—90 mm optical disk cartridges,
rewritable and read only, for data interchange

第一篇 总 论

1 范围

本标准规定了：

- 一致性测试和参考驱动器的环境；
- 盒式光盘的机械和物理特性，以提供数据处理系统之间的机械互换性；
- 盘上信息格式，包括模压信息和用户写入的信息；
- 盘上模压信息的特性；
- 盘的磁光特性，它使处理系统能将数据写在盘上；
- 盘上用户写入数据的最低质量，它使数据处理系统能从盘上读出数据。

2 一致性

如果 90 mm 盒式光盘满足这里规定的所有必须遵循的要求，则该光盘与本标准一致。

附录 R 规定了光盘上若干区域和本标准给出的这些区域中信号特性应满足的要求，以及区域中允许对这些要求所给予的放宽条件。

满足本标准的驱动器应在其工作环境下将数据写入符合本标准的任何盒式光盘，并能从符合本标准的任何盒式光盘中读取数据。

若驱动器不能接受符合本标准的所有媒体，而仅仅接受它的特定子集，则该驱动器不应声称一致性。

3 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时，所示的版本均为有效。所有标准都会被修定，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 4943—1995 信息技术设备(包括电气事务设备)的安全(idt IEC 950:1991)

4 定义

本标准采用下列定义：

4.1 盘盒 case

光盘的存放装置，用于保护光盘，便于光盘的交换。

4.2 循环冗余校验 cyclic redundancy check (CRC)