



中华人民共和国国家标准

GB/T 17704.2—1999
idt ISO/IEC 9171-2:1990

信息技术 信息交换用 130 mm 一次写入盒式光盘 第 2 部分:记录格式

Information technology—130 mm optical disk cartridge,
write once, for information interchange—
Part 2: Recording format

1999-03-23 发布

1999-10-01 实施

国家质量技术监督局 发布

目 次

前言	Ⅲ
ISO/IEC 前言	Ⅳ
引言	V
1 范围	1
2 一致性	1
3 约定和记法	1
4 两种格式的共同特性	2
4.1 道几何形状	2
4.1.1 道形状	2
4.1.2 旋转方向	2
4.1.3 道间距	2
4.1.4 道号	2
4.2 格式区	2
4.3 控制道	3
4.4 控制道 PEP 区	3
4.4.1 在 PEP 区中的记录	3
4.4.2 跨道损失	4
4.4.3 PEP 区的道格式	4
4.5 控制道 SFP 区	7
4.5.1 PEP 信息的复制	7
4.5.2 媒体信息	7
4.5.3 系统信息	11
4.5.4 未规定的内容	12
4.6 互换要求	12
4.6.1 写入设备	12
4.6.2 读出测试设备	12
4.6.3 跟踪要求	13
4.6.4 用户数据的要求	13
4.6.5 互换要求	13
5 格式 A	13
5.1 道布局	13
5.1.1 跟踪	13
5.1.2 预记录信息的特征	13
5.2 扇区格式	15
5.2.1 扇区标记	16

5.2.2	VFO 区	17
5.2.3	地址标记(AM)	17
5.2.4	ID 字段	17
5.2.5	后同步(PA)	18
5.2.6	偏置检测旗标(ODF)	18
5.2.7	间隙	18
5.2.8	旗标	18
5.2.9	ALPC	18
5.2.10	同步	18
5.2.11	数据字段	18
5.2.12	缓冲区	19
5.2.13	记录码	19
5.3	缺陷管理	19
5.3.1	媒体初始化	20
5.3.2	写入过程	20
5.3.3	用户区的布局	20
5.3.4	盘定义结构(DDS)	20
6	格式 B	21
6.1	道布局	21
6.1.1	伺服格式	21
6.1.2	预记录信息的性质	21
6.2	数据结构	22
6.2.1	道格式	22
6.2.2	扇区格式	22
6.2.3	检纠错	23
6.2.4	记录方法	24
6.2.5	缺陷管理	26
附录 A(提示的附录)	将来标准中采用的值	31
附录 B(标准的附录)	格式 A 的 ID 字段的 CRC	32
附录 C(标准的附录)	格式 A 数据字段的交错、CRC、ECC、再同步	32
附录 D(提示的附录)	线性替换映射缺陷管理(LDM)	36

前 言

本标准等同采用国际标准 ISO/IEC 9171—2:1990《信息技术 信息交换用 130 mm 一次写入盒式光盘 第 2 部分:记录格式》,是在该国际标准译文的基础上,通过对词汇、格式进行标准化处理后编制而成的。

通过制定这项国家标准,将使国内光盘的开发、生产、应用有一个标准规范,以促进我国光盘产业的发展。

本系列标准在总标题为《信息技术 信息交换用 130 mm 一次写入盒式光盘》下,由以下几部分组成:

第 1 部分:未记录盒式光盘;

第 2 部分:记录格式。

本标准的附录 B、附录 C 是标准的附录;附录 A、附录 D 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:清华大学,北京航空航天大学。

本标准主要起草人:潘龙法、张 意、戎霁伦、杨建东、王 睿。

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和IEC的成员国,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,也参与这项工作。

在信息技术领域,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受的国际标准草案分送给各成员国表决。一个国际标准的发布,至少需要75%的成员国投赞成票。

国际标准ISO/IEC 9171-2是由ISO/IEC JTC1“信息技术”联合技术委员会制定的。

国际标准ISO/IEC 9171的总标题为《信息技术 信息交换用130 mm一次写入盒式光盘》,它由以下几部分组成:

第1部分:未记录盒式光盘;

第2部分:记录格式。

附录B和附录C构成为ISO/IEC 9171不可分的一部分。附录A和附录D只提供信息。

引 言

GB/T 17704 规定了用于信息一次写入多次读出的 130 mm 盒式光盘(ODC)的特性。

GB/T 17704.1 规定了：

- 基本概念的定义；
- 测试特性的环境；
- 盒式光盘的操作、储存环境；
- 盘盒和光盘的机械、物理特性和几何尺寸；
- 信息一次写入多次读出的光学特性和记录特性，以便在数据处理系统之间提供物理交换性。

GB/T 17704.1、GB/T 17704.2 以及盘卷和文卷结构标准组合一起，形成了在数据处理系统之间进行完整的数据交换的标准。

中华人民共和国国家标准

信息技术 信息交换用 130 mm
一次写入盒式光盘
第 2 部分:记录格式

GB/T 17704.2—1999
idt ISO/IEC 9171-2:1990

Information technology—130 mm optical disk cartridge,
write once, for information interchange—
Part 2: Recording format

1 范围

本标准规定了道和扇区物理布局的两种格式、纠错码、记录的调制方式及记录信号的质量。

2 一致性

一个光盘若满足本标准第 4 章、第 5 章和第 6 章中所有强制性的要求,则认为该光盘符合本标准。符合本标准的先决条件是符合 GB/T 17704.1—1999。

3 约定和记法

本标准提供如下约定和记法:

a) 每一字段的信息都是首先记录最高有效位字节(字节 0)。每一字节的最低有效位为位 0,最高有效位(即 8 位字节的位 7)首先记录。这一记录顺序同样适用于纠错码、循环冗余校验码数据的输入、输出。

b) 除非特殊声明,数字以二进制记法表示。用到十六进制记法,这些十六进制数将写在圆括号内。

c) 位组合都以最高有效位在左边的形式规定。

d) 负数用二的补码记法表示。

e) 每位的值以“零”、“一”表示。

f) ^{1]}

g) 缩略语:

ALPC	自动激光功率控制
AM	地址标记
CAV	恒角速度
CRC	循环冗余校验码
DDS	盘定义结构

采用说明:

1] ISO/IEC 9171—2 中此条下,规定实体名称(例如:特殊道、字段等)用大写字母开头,但在汉语中无此情况,故未采用该条文的内容。