



中华人民共和国国家标准

GB/T 17550.3—1998
idt ISO/IEC 11694-3:1995

识别卡 光记忆卡 线性记录方法 第3部分：光属性和特性

Identification cards—Optical memory cards—
Linear recording method—Part 3:
Optical properties and characteristics



1998-11-05 发布



C200005719

1999-06-01 实施

国家质量技术监督局 发布

前 言

本标准等同采用国际标准 ISO/IEC 11694-3:1995《识别卡 光记忆卡 线性记录方法 第3部分:光属性和特性》。

GB/T 17550 在总标题《识别卡 光记忆卡 线性记录方法》下,包括下述部分:

- 第1部分:物理特性;
- 第2部分:可访问光区域的尺寸和位置;
- 第3部分:光属性和特性;
- 第4部分:逻辑数据结构。

本标准由中华人民共和国电子工业部提出。

本标准由电子工业部标准化研究所归口。

本标准起草单位:电子工业部标准化所。

本标准主要起草人:冯敬、冯惠、李韵琴、蔡怀忠、陈云峰。

ISO/IEC 前言

ISO(国际标准化组织)和IEC(国际电工委员会)建立了世界范围标准化的专门系统。ISO或IEC的国家成员团体通过国际组织建立的各个技术委员会参与制定针对特定技术领域的国际标准。ISO和IEC技术委员会在共同感兴趣的领域合作。其他与ISO和IEC有联系的官方和非官方的各国际组织也参与此项工作。

在信息技术领域,ISO和IEC建立了一个联合技术委员会,即ISO/IEC JTC1。由联合技术委员会提出的国际标准草案需分发给各成员团体进行表决。作为国际标准发布至少需要75%的成员团体投票赞成。

国际标准ISO/IEC 11694-3由联合技术委员会ISO/IEC JTC1(信息技术)的分委员会SC17(识别卡及相关设备)制定。

ISO/IEC 11694 在总标题《识别卡 光记忆卡 线性记录方法》下包括下述部分:

- 第1部分:物理特性;
- 第2部分:可访问光区域的尺寸和位置;
- 第3部分:光属性和特性;
- 第4部分:逻辑数据结构。

引 言

本标准是描述光记忆卡的参数以及如何使用这种卡存储和数字数据交换的系列标准之一。

本标准认为记录和读光记忆卡信息存在着不同的方法,其特性也随所使用的记录方法而确定,通常,这些不同的记录方法彼此是不兼容的。因此,本标准采用一种一致的方法来组织,使之适应现存的以及将来的记录方法。

本标准专用于使用线性记录方法的光记忆卡。适用于其他特定的记录方法的特性可以在独立的标准文件中找到。

本标准定义了光属性和特性以及符合、加入和/或不符合此相关的基本文件 GB/T 17551 的范围。

目 次

前言	Ⅲ
ISO/IEC 前言	Ⅳ
引言	V
1 范围	1
2 引用标准	1
3 读/写测试条件	1
4 光特性	1
5 读特性	2
6 缺陷	2



中华人民共和国国家标准

识别卡 光记忆卡 线性记录方法

第3部分:光属性和特性

GB/T 17550.3—1998
idt ISO/IEC 11694-3:1995

Identification cards—Optical memory cards—
Linear recording method—Part 3:
Optical properties and characteristics

1 范围

本标准定义了使用线性记录方法的光记忆卡的光属性和特性。

2 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,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,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/T 17551—1998 识别卡 光记忆卡 一般特性(idt ISO/IEC 11693:1994)

ISO/IEC 11694-4:1996 识别卡 光记忆卡 线性记录方法 第4部分:逻辑数据结构

3 读/写测试条件

注:除另有规定外,这些测试条件适用于所有的测试。

3.1 光源

光源应是波长为 760 nm 到 850 nm 之间的半导体激光二极管。

3.2 光束直径

光层表面的聚焦光束应在 $1/e^2$ 的点上测得。每次测试应定义特定的光束直径。

3.3 读功率

光层表面的读功率应小于 0.50 mW。

3.4 缺省测试环境和条件

采用 GB/T 17551 中定义的缺省测试环境和条件参数。

4 光特性

在本标准中定义的测试条件下,期望达到这些特性。如果测试条件变化了,则在这里定义的光特性也会改变。

4.1 最低性能特性

本条内所包含的值均表示为了信息交换可接受的最低程度。因此,除卡的物理损坏之外,在卡的使用寿命期间,这些值表示了光卡应满足或超过的特性。

注:使用寿命的定义因应用而异。因此,将其留给卡的制造者和发行者,为他们特定的实现而做适当的定义。

4.1.1 背景反射率

所测得的相邻轨迹间的区域的反射率,应在 12%~18% 之间或 27%~48% 之间。在一张卡内,背景反射率不得超过平均值的 10%。

注：这就意味着卡驱动将接受两种媒体反射率范围。

4.1.2 光迹导轨对比度

垂直于光迹导轨扫描时，与被测的背景信号电平相比较，所测得的预格式化光迹导轨的对比度的最小值应为 0.3。

注：光迹导轨对比度是背景信号电平与光迹导轨信号电平之差除以背景信号电平。

4.1.3 写入数据对比度

写入数据位的对比度与被测的背景信号电平相比较，最小值应为 0.3。

注：写入数据对比度是背景信号电平与写入数据信号电平之差除以背景信号电平。

4.1.4 卡表面反射率

卡数据面的入射面上的反射率应小于或等于 7%。

4.2 预格式化数据特性

为了保证兼容性，当扫描包含预格式化数据的可访问光区域的某部分时，低频恢复、幅度比较和信号重叠(S_0)除以高频率振幅(A_{HF})的值都应是可检验的。

为了达到预期的结果，应使用规定的光束直径以一种设置的媒体线性速度来扫描包含特定预格式化数据模式的可访问光区域的一部分。对于实际的测试条件和值见 ISO/IEC 11694-4:1996 的附录 A 或附录 B。

4.3 写数据特性

为了保证兼容性，当扫描包含写入数据的可访问光区域的一部分时，低频恢复、幅度比较和信号重叠(S_0)除以高频率振幅(A_{HF})的值都应是可检验的。

为了达到预期的结果，应使用规定的光束直径以一种设置的媒体线性速度、写功率和脉冲宽度来写入和扫描高频和低频数据模式。对于实际的测试条件和值见 ISO/IEC 11694-4:1996 附录 A 或附录 B。

4.4 光路径长度

光路径长度应在 1.036 mm~1.431 mm 范围之内。对任何单个卡或不同批次的卡，其偏差应不超过 $\pm 15\%$ 。

4.5 光延迟

通过卡的透明层到达卡内部的光延迟偏差不在本标准中规定。

5 读特性

在可访问光区域内的相同区中，卡应能经受 10 000 次连续的读操作。然后将卡的方向改变 90° ，检查该区的反射率，反射率相对变化不应超过 $\pm 10\%$ 。

6 缺陷

除在本标准之外规定的其他特定缺陷准则，这些缺陷准则均适用。

6.1 定义

缺陷是一种在位于可访问光区域内截面上超过 $2.5\ \mu\text{m}$ 的异常区。假定缺陷横截面是圆形的。

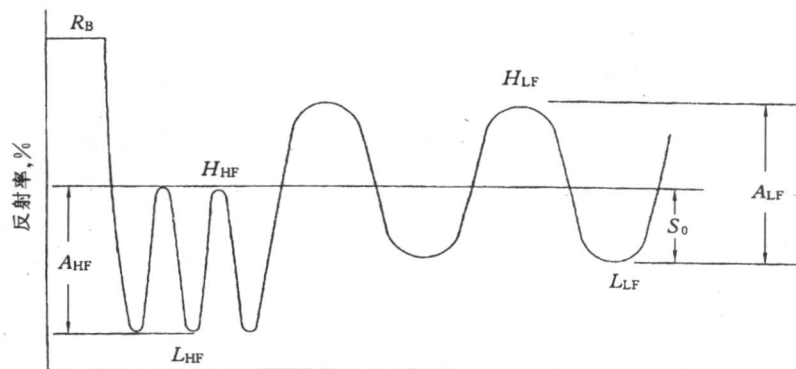
注：凹陷和凸起均被认为是缺陷。

6.2 密度

在整个可访问光区域内原始未校正的缺陷的比率应小于 5.0×10^{-4} 。

6.3 透明层

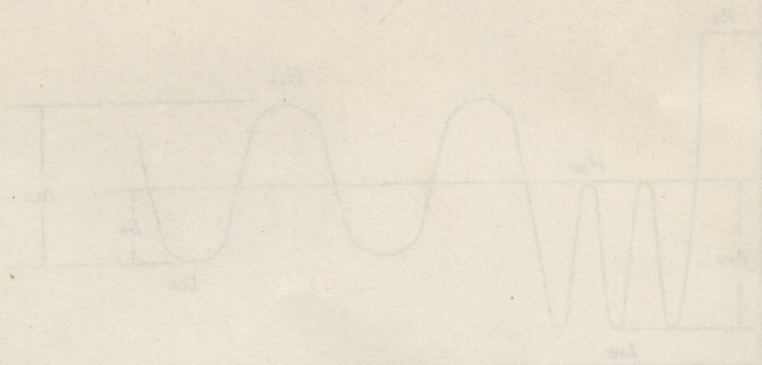
透明层应没有横截面超过 $100\ \mu\text{m}$ 的缺陷。



注

- 1 低频恢复——低频数据模式的高反射率值(H_{LF})除以背景反射率(R_B)。
- 2 幅度比较——高频幅度(A_{HF})除以低频幅度(A_{LF})。
- 3 高频幅度(A_{HF})——高频数据模式的高反射率值(H_{HF})减去高频数据模式的低反射率值(L_{HF})。
- 4 低频幅度(A_{LF})——低频数据模式的高反射率值(H_{LF})减去低频数据模式的低反射率值(L_{LF})。
- 5 信号重叠(S_0)——高频数据模式的高反射率值(H_{HF})减去低频数据模式的低反射率值(L_{LF})。

图 1 对比度参数



中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
识别卡 光记忆卡 线性记录方法
第3部分:光属性和特性

GB/T 17550.3—1998

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

电 话:68522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 9 千字
1999年6月第一版 1999年6月第一次印刷
印数 1—1 000

*

书号: 155066·1-15821 定价 8.00 元

*

标 目 375—33