



中华人民共和国国家标准

GB/T 15120.2—2012
代替 GB/T 15120.2—1994, GB/T 15120.4—1994, GB/T 15120.5—1994

GB/T 15120.2—2012

识别卡 记录技术 第2部分:磁条 低矫顽力

Identification cards—Recording technique—
Part 2: Magnetic stripe—Low coercivity

(ISO/IEC 7811-2:2001, MOD)

中华人民共和国
国家标准
识别卡 记录技术
第2部分:磁条 低矫顽力
GB/T 15120.2—2012

*
中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*
开本 880×1230 1/16 印张 1.5 字数 40 千字
2013年4月第一版 2013年4月第一次印刷

*
书号: 155066·1-46945 定价 24.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 15120.2—2012

2012-12-31 发布

2013-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 符合性	1
3 规范性引用文件	1
4 术语和定义	1
5 识别卡的物理特性	3
5.1 磁条区域翘曲	3
5.2 表面变形	3
6 磁条的物理特性	4
6.1 磁条区域的高度和表面轮廓	4
6.2 表面粗糙度	6
6.3 磁条与卡的粘合	6
6.4 读/写磁头对磁条的磨损	6
6.5 耐化学性	6
7 磁性材料的性能特性	6
7.1 总则	6
7.2 测试和操作环境	6
7.3 对磁介质信号幅度的要求	7
8 编码技术	8
9 编码规范总则	9
9.1 记录角	9
9.2 标称位密度	10
9.3 第1、第2和第3磁道的信号幅度要求	10
9.4 位构成	10
9.5 记录方向	10
9.6 前导零和后导零	10
10 编码规范	11
10.1 字母数字磁道——第1磁道	11
10.2 数字磁道——第2磁道	13
10.3 数字磁道——第3磁道	15
11 差错检测	15
11.1 奇偶校验	15
11.2 纵向冗余校验(LRC)	15
12 编码磁道的位置	16
附录 A (资料性附录) 磁条的读兼容性(GB/T 15120.2 和 GB/T 15120.6)	17
附录 B (资料性附录) 磁条的研磨性	18

附录 B
(资料性附录)
磁条的研磨性

本附录的目的是解释为什么磁条的研磨特性和与之有关的磁头寿命不在本部分的物理特性中规定。对研磨特性的省略反映了定义研磨参数和设计准确的、可重复的测量研磨特性的测试方法的困难。尽管没有可以重复的测试方法可用,但已知一些延长磁头寿命的技术,如改良磁头材质、磁条配方添加剂或在磁条上加保护层。

量化磁条研磨性似乎成为了尝试预测磁头寿命的先决条件。然而,正如不同的磁条其研磨性有很大的变化一样,这种情况同样存在于大量的磁条读写器环境中。即便指定了环境、机械和磁条的条件,由于影响研磨性的众多复杂因素的变化,预测磁头寿命仍然是极其困难的事情。

当前,使用专门设备进行的相对比较基本的研磨性测试已经完成。它比较耗时,而且需要使用大量的卡,成本较高。如此测试的结果也只能仅显示在规定的测试条件下某张卡比其他卡研磨程度多一点或少一点进行简单排序。在这方面没有一个准确的绝对数值,而且排序也可能因为条件的不同而改变。

要进行一次成功的读出或写入操作,要求磁条和磁头在整个操作过程中都要保持接触。磁条和磁头间的相对运动对两者都有磨损。开始的时候,磁条的研磨随磁头经过次数的增加下降很快,所以一个新的没有使用过的磁条的研磨性可能会比只写过一次的磁条高很多,但是随着磁头经过次数的增加,磁条研磨性的改变率就降低了。

已知的影响磁条研磨性的因素包括温度、湿度、磁头材料(和它的磨损和耗尽的状态)、磁头压力、卡速度、与磁头接触时磁条表面的特殊物理特性、表面粗糙度以及磁条的污染等。在开放环境中堆积在磁头/磁条表面的灰尘、污物和油脂经常会导致与在实验室环境下测量出的研磨磨损产生很大的差异,而这是实际存在的。

所以可以看出,不仅在涉及研磨性测试如何达到一个可以接受的测量水平上存在困难,而且对于在实验室环境下测试出的研磨性结果如何预测在其真实环境中的表现也存在很大的疑问。除非这些问题都得到解决,否则就没有可用的标准规范和测试。

前 言

GB/T 15120《识别卡 记录技术》分为以下几个部分:

- 第 1 部分:凸印;
- 第 2 部分:磁条 低矫顽力;
- 第 3 部分:ID-1 型卡上凸印字符的位置;
- 第 6 部分:磁条 高矫顽力。

本部分为 GB/T 15120 的第 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 15120.2—1994《识别卡 记录技术 第 2 部分:磁条》、GB/T 15120.4—1994《识别卡 记录技术 第 4 部分:只读磁道的第 1 磁道和第 2 磁道的位置》和 GB/T 15120.5—1994《识别卡 记录技术 第 5 部分:读写磁道的第 3 磁道的位置》。

鼓励使用者回顾整个标准的修订和更新。本次修订的主要变化如下:

- a) 在 GB/T 15120.4—1994 和 GB/T 15120.5—1994 中给出的要求已经包含在 GB/T 15120.2 的本版本中;
- b) 将术语“主标准”修改为“源标准”;
- c) 增加了部分术语和定义;
- d) 增加了部分要求。

本部分修改采用 ISO/IEC 7811-2:2001《识别卡 记录技术 第 2 部分:磁条 低矫顽力》。

本部分与 ISO/IEC 7811-2:2001 相比,存在如下少量差异:

- a) 删除了国际标准前言;
- b) 删除了文本中大部分的英制单位,对于工业界的习惯用法,某些部分的英制单位仍保留;
- c) 根据目前源标准和二级标准的迁移情况,将源标准定义为“一套由德国物理技术研究院(PTB)建立,并且目前在美国 Q-Card 保存的基准卡,代表 RM7811-2 指定的 U_R 和 I_R 的数值”;将二级标准中的“注”改为“二级标准目前可以从美国 Q-Card 订购,地址为:301 Reagan Street, Sunbury, PA17801, USA。二级标准源将至少保存到 2012 年”;
- d) 根据 ISO/IEC 10373-2 的最新版本,删除了 ISO/IEC 7811-2:2001 的附录 B“信号幅度测量”。

本部分由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出。

本部分由中国电子技术标准化研究所归口。

本部分起草单位:中国电子技术标准化研究所、云南南天电子信息产业股份有限公司、中国乐凯胶片集团公司。

本部分主要起草人:冯敬、段霞、金倩、高林、耿力、袁理、王文峰、乔申杰。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 15120.2—1994;
- GB/T 15120.4—1994;
- GB/T 15120.5—1994。