



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۱۶۸۳-۳

چاپ اول

اردیبهشت ۱۳۹۲

INSO

11683-3

1st. Edition

Apr.2013

کارت‌های شناسایی - کارت‌های حافظه نوری -
روش ضبط خطی - قسمت ۳:
مشخصات و خواص نوری

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

ICS : 35.240.15

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

نام موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است. تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شوند که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و / یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استانداردهای کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) و وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهی نامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آن ها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) و وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2 - International Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

« کارت‌های شناسایی - کارت‌های حافظه نوری - روش ضبط خطی - قسمت ۳:

مشخصات و خواص نوری

رئیس:

امیری ، حسین

(لیسانس مهندسی کامپیوتر نرم افزار)

سمت و / یا نمایندگی

مدیر عامل شرکت نوآوران مبانی پرداز

دبیر:

کشاوری ، فرزاد

(لیسانس مهندسی کامپیوتر نرم افزار)

کارشناس رایانه شرکت پیشاهنگان آمایش

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

خندزاد ، بهزاد

(لیسانس مهندسی کامپیوتر نرم افزار)

کارشناس رایانه شرکت نوآوران مبانی پرداز

خندزاد ، بیتا

(فوق لیسانس هوش مصنوعی و رباتیک)

کارشناس ارشد ادارات مرکزی هواپیمائی

جمهوری اسلامی ایران هما

درفشی ، رکسانا

(لیسانس زبان انگلیسی)

کارشناس تایید صلاحیت سازمان استاندارد

سروشیان ، سپیده

(لیسانس مهندسی کامپیوتر نرم افزار)

کارشناس رایانه

کلاکی ، اتنا سادات

(فوق لیسانس هوش مصنوعی)

کارشناس شورای عالی انفورماتیک

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ب	آشنایی با سازمان ملی استاندارد
ج	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
ه	پیش گفتار
و	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ اصطلاحات و تعاریف
۱	۳ شرایط آزمون خواندن و ضبط
۱	۴ خصوصیات نوری
۴	۵ مشخصه‌های خواندن
۴	۶ نقص

پیش‌گفتار

استاندارد "کارت‌های شناسایی - کارت‌های حافظه نوری - روش ضبط خطی - قسمت ۳: مشخصات و خواص نوری" که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط سازمان ملی استاندارد ایران تهیه و تدوین شده و در دویست و پنجاه و یکمین اجلاس کمیته ملی استاندارد رایانه و فرآوری داده‌ها مورخ ۱۳۹۱/۱۱/۱۶ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات سازمان ملی استاندارد ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در متن صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدیدنظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی استفاده کرد.

منبع و مأخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

ISO/IEC 11694-3: 2008, Identification cards — Optical memory cards — Linear recording method — Part 3: Optical properties and characteristics

مقدمه

این استاندارد یکی از مجموعه استانداردهائی ملی ایران به شماره ۱۱۶۸۳ است که پارامترهایی را برای کارت‌های حافظه نوری و کاربرد چنین کارت‌هایی برای ذخیره و تبادل داده رقمی را مشخص می‌کند. استانداردها وجود روش‌های متفاوت خواندن و ضبط بر روی کارت‌های حافظه نوری را تشخیص می‌دهند، مشخصه‌هایی که جهت بکارگیری روش‌های ضبط مشخص هستند. بطور کلی، این روش‌های ضبط متفاوت با یکدیگر سازگار نخواهند بود. از این رو استانداردها جهت سازگاری گنجایش کنونی و روش‌های ضبط برای آینده در یک روش سازگار سازماندهی شده‌اند.

این بخش از این استاندارد برای کارت‌های حافظه نوری مورد استفاده در روش ضبط خطی مشخص شده است. مشخصه‌هایی که برای روش‌های مشخص دیگر ضبط بکار گرفته می‌شوند در اسناد استانداردهای جداگانه‌ای مشخص شده‌اند.

- این استاندارد مشخصه‌های و خواص نوری و وسعت سازگاری با و یا انحراف از سند پایه وابسته، ISO/IEC 11693 را تعریف می‌کند

کارت‌های شناسایی - کارت‌های حافظه نوری - روش ضبط خطی - قسمت ۳:

مشخصات و خواص نوری

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین خواص نوری و مشخصات کارت‌های حافظه نوری مورد استفاده در روش ضبط خطی است.

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی ایران محسوب می‌شود. در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده است، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است. استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

- 2-1 ISO/IEC 11693, Identification cards — Optical memory cards — General characteristics
- 2-2 ISO/IEC 11694-4, Identification cards — Optical memory cards — Linear recording method — Part 4: Logical data structures
- 2-3 ISO/IEC 10373-5, Identification cards — Test methods — Part 5: Optical memory cards

۳ شرایط آزمون خواندن و ضبط

۳-۱ روش‌های آزمون

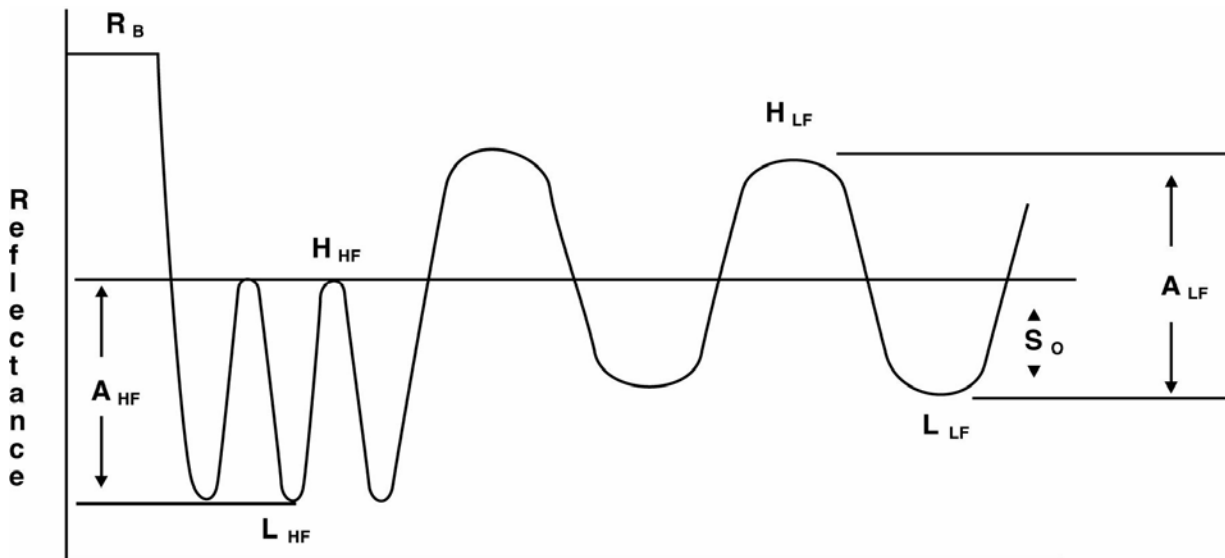
روش‌های آزمون که در استاندارد بین‌المللی ISO/IEC 10373-5 مشخص شده‌اند، بکار گرفته می‌شوند.

۳-۲ شرایط و محیط آزمون پیش فرض

پارامترهای شرایط و محیط آزمون پیش فرضی که در استاندارد بین‌المللی ISO/IEC 11693 مشخص شده‌اند، بکار گرفته می‌شوند.

۴ مشخصات نوری

اینها مشخصاتی هستند که انتظار می‌رود تحت شرایط آزمون تعریف شده در استاندارد بین‌المللی ISO/IEC 10373-5 بدست آورده شوند. چنانچه شرایط آزمون تغییر کند آنگاه مشخصه‌های نوری مشخص شده در این خصوص تغییر خواهند یافت. جهت تعریف پارامترهای اندازه‌گیری شده به شکل ۱ مراجعه شود.



شکل ۱ - پارمترهای هم سنجی

یادآوری ۱- ترمیم بسامد پائین - مقدار قابلیت انعکاس بالا از الگوی داده بسامد پائین (H_{LF}) تقسیم بر قابلیت انعکاس پس زمینه (R_B).

یادآوری ۲- مقایسه دامنه- دامنه بسامد بالا (A_{HF}) تقسیم بر دامنه بسامد پائین (A_{LF})

یادآوری ۳- دامنه بسامد بالا (A_{HF}) - مقدار قابلیت انعکاس بالا از الگوی داده بسامد بالا (H_{HF}) منهای مقدار قابلیت انعکاس پائین از الگوی داده بسامد بالا (L_{HF})

یادآوری ۴- دامنه بسامد پائین (A_{LF}) - مقدار قابلیت انعکاس بالا از الگوی داده بسامد پائین (H_{LF}) منهای مقدار قابلیت انعکاس پائین از الگوی داده بسامد پائین (L_{LF})

یادآوری ۵- همپوشانی سیگنال (S_0) - مقدار قابلیت انعکاس بالا از الگوی داده بسامد بالا (H_{HF}) منهای مقدار قابلیت انعکاس پائین از الگوی داده بسامد پائین (L_{LF})

۴-۱ مشخصات عملکرد کمینه

مقادیر در برگرفته شده در این زیرعبارت سطوح قابل پذیرش کمینه جهت اهداف تعویض را ارائه می‌دهد. از این رو آنها مشخصه‌هایی را که کارت‌های نوری در طی دوران عمر مفیدشان، بدون در نظر گرفتن آسیب فیزیکی به کارت باید مواجه شوند یا برتری یابند ارائه می‌دهند.

یادآوری- عمر مفید می‌تواند بطور متفاوتی از برنامه کاربردی به برنامه کاربردی دیگری تعریف شود و از این رو برای سازنده کارت و صادرکننده کارت جهت معرفی صحیحی از پیاده‌سازی ویژه‌شان کنار گذاشته می‌شود.

۴-۱-۱ بازتاب پذیری پس زمینه

بازتاب‌پذیری ناحیه اندازه‌گیری شده در نیمه راه مابین دوشیار راهنمای مجاور باید مابین ۲۷٪ تا ۶۸٪ باشد. بازتاب‌پذیری درون یک کارت نباید خیلی بیشتر از ۱۰٪ نسبت به مقدار میانگین باشد.

۴-۱-۲ تباین راهنمای شیبار

زمانی که پوشش عمودی راهنماها اندازه‌گیری شد، تباین راهنماهای شیبار پیش قالب‌بندی شده باید زمانی که با سطح سیگنال پس زمینه اندازه‌گیری شده مقایسه شد، تباین $0/3$ کمینه را داشته باشد. یادآوری- تباین راهنمای شیبار سطح سیگنال پس زمینه منهای سطح سیگنال راهنمای شیبار تقسیم بر سطح سیگنال پس زمینه است.

۴-۱-۳ تباین داده نوشته شده یا پیش قالب‌بندی شده

داده نوشته شده یا پیش قالب‌بندی شده باید تباین $0/3$ کمینه را داشته باشند زمانی که با سطح سیگنال پس زمینه اندازه‌گیری شده مقایسه شده است. یادآوری- تباین داده نوشته شده سطح سیگنال پس زمینه منهای سطح سیگنال داده نوشته شده تقسیم بر سطح سیگنال پس زمینه است.

۴-۱-۴ بازتاب‌پذیری سطح کارت

بازتاب‌پذیری در سطح ورودی طرف داده کارت باید کمتر یا مساوی 7% باشد.

۴-۲ مشخصات داده پیش قالب‌بندی شده

جهت اطمینان از سازگاری، مقادیر ترمیم بسامد پائین، مقایسه دامنه، و همپوشانی سیگنال (S_0) تقسیم بر دامنه بسامد بالا (A_{HF})، زمانی که پوشش بخشی از ناحیه نوری قابل دسترس داده پیش قالب‌بندی شده را در برمی‌گیرد، همه باید قابل رسیدگی باشند. مقادیر واقعی باید در استاندارد بین‌المللی ISO/IEC 11694-4 مشخص شده باشند.

۴-۳ مشخصات داده نوشته شده

جهت اطمینان از سازگاری، مقادیر ترمیم بسامد پائین، مقایسه دامنه، و همپوشانی سیگنال (S_0) تقسیم بر دامنه بسامد بالا (A_{HF})، زمانی که پوشش بخشی از ناحیه نوری قابل دسترس داده نوشته شده را در بر می‌گیرد، همه باید قابل رسیدگی باشند. مقادیر واقعی باید در استاندارد بین‌المللی ISO/IEC 11694-4 مشخص شده باشند.

۴-۴ طول مسیر نوری

طول مسیر نوری باید در دامنه 1036 mm تا 1431 mm باشد و تغییرات نباید متجاوز از $\pm 15\%$ در هر کارت سیگنال یا در کارت‌های خیلی متفاوت باشد.

۴-۵ تأخیر نوری

اختلاف در تأخیر نوری از طریق لایه شفاف از کارت به کارت و درون یک کارت در این بخش از این استاندارد بین‌المللی مشخص نشده است.

۵ مشخصات خواندن

کارت باید در معرض ۱۰۰۰۰ گذر خواندن پی در پی در همان منطقه درون ناحیه نوری قابل دسترس باشد. در این هنگام جهت کارت باید ۹۰ درجه تغییر یابد و بازتاب پذیری آن منطقه مورد آزمون قرار گیرد. تغییر مربوط به بازتاب پذیری نباید متجاوز از $\pm 10\%$ باشد.

۵ نقص

این معیار نقص بکار گرفته می شود مگر اینکه معیار نقص مشخص دیگری در استاندارد بین المللی ISO/IEC 11694-4 مشخص شود.

تعریف- هر استقرار غیر عادی درون ناحیه نوری قابل دسترس مربوط به سطح متقاطع متجاوز از 2.5 میکرومتر یک نقص است. فرض می شود که نقائص در ظاهر مدور در درون سطح متقاطع شان هستند. یادآوری: کثیفی^۱ و تمیزی^۲ های تصادفی هر دو بعنوان نقص در نظر گرفته شده اند.

۱-۶ چگالی

نسبت نقص تصحیح نشده خام درون ناحیه نوری قابل دسترس نقص باید کمتر از $5/0 \times 10^{-4}$ باشد.

۲-۶ لایه شفاف

لایه شفاف نباید دارای نقائص مربوط به سطح متقاطع متجاوز از 100 میکرومتر باشد.

1- DROP-IN
2- DROP-OUT