



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۶۸۶۱-۲

چاپ اول

آبان ۱۳۹۲

INSO
16861-2
1st. Edition
Nov.2013

دستگاه‌های مقطوع‌کش خودکار - قسمت ۲ :
الگوی گزارش آزمون

Automatic catchweighing instruments
Part 2 : Test report format

ICS : 17.100

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 وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادهای 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 پیشنهادات 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 استاندارد 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) 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، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آن ها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عبار 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
" دستگاه‌های مقطوع‌کش خودکار - قسمت ۲: الگوی گزارش آزمون "

رئیس:

علی‌زاده ، حمید رضا
(فوق لیسانس فیزیک دریا)

سمت و/ یا نمایندگی
سازمان ملی استاندارد ایران

دبیر:

شعاع‌نی‌ریزی ، مهرداد
(لیسانس فیزیک)

سازمان ملی استاندارد ایران

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

اکبری نسب ، محمد
(دکتري فیزیک دریا)

دانشگاه مازندران

سید رضا ، میرداوود
(لیسانس کنترل)

راد سیستم البرز مهر

حبیب‌اله‌زاده ، مریم
(لیسانس مهندسی برق)

شرکت پارس موازین

شاهنظری ، حمید رضا
(لیسانس الکترونیک)

راد سیستم البرز مهر

صفدری ، غزاله
(لیسانس مهندسی برق)

شرکت مهندسی توزین توان سنجش (محک)

غنی ، سحر
(لیسانس صنایع - فوق لیسانس MBA)

راد سیستم البرز مهر

غنی راینی ، محمد
(فوق دیپلم برق - لیسانس زبان انگلیسی)

سازمان ملی استاندارد ایران

شرکت صنایع پند

معتد ، شهرام
(فوق لیسانس مهندسی مکانیک)

سازمان ملی استاندارد ایران

منصوری ، احمد
(لیسانس فیزیک)

شرکت مهر صنعت

منصوری ، محمد حسین
(فوق لیسانس فن آوری اطلاعات)

شرکت میزان بی نظیر

نجف شاد ، ناصر
(لیسانس مهندسی عمران)

سازمان ملی استاندارد ایران

هاشمی عراقی ، محمد رضا
(لیسانس فیزیک)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ج	آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران
د	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
ز	پیش گفتار
۱	هدف و دامنه‌ی کاربرد
۲	یادآوری توضیحی
۴	اطلاعات کلی در ارتباط با نمونه‌ی نوعی
۶	شناسه‌ی دستگاه
۸	اطلاعات مربوط به تجهیزات مورد استفاده در ارزیابی نوع
۹	شکل‌های مربوط به آزمون
۱۰	جمع‌بندی ارزیابی نوع
۱۲	۱ مدت زمان گرم شدن
۱۳	۲ گستره‌ی تنظیم دینامیکی
۱۴	۳ صفر کردن
۱۴	۱-۳ حالت صفر کردن
۱۴	۲-۳ گستره‌ی صفر کردن
۱۵	۳-۳ درستی صفر کردن
۱۶	۴-۳ پایداری صفر و دفعات صفر کردن خودکار
۱۷	۴ وسیله‌ی پارسنگ
۱۷	۱-۴ کارکرد خودکار
۱۸	۲-۴ کارکرد غیرخودکار (ساکن)
۲۰	۵ بارگذاری دور از مرکز
۲۰	۱-۵ بارگذاری دور از مرکز برای دستگاه‌هایی که توزین دینامیکی انجام می‌دهند
۲۱	۲-۵ بارگذاری دور از مرکز برای دستگاه‌هایی که توزین ساکن انجام می‌دهند
۲۲	۶ سرعت کارکرد متفاوت
۲۳	۷ پایداری ترازمندی
۲۴	۸ عوامل تأثیرگذار
۲۴	۱-۸ پیش آزمون برای دستگاه‌هایی که توزین ساکن انجام می‌دهند
۳۲	۲-۸ دمای ساکن
۴۲	۳-۸ اثر دما بر نشاندهی بدون بار
۴۳	۴-۸ گرمای مرطوب ، حالت پایدار

ادامه‌ی فهرست مندرجات

۴۶	۵-۸	غییرات ولتاژ منبع AC
۴۸	۶-۸	تغییرات ولتاژ منبع DC
۵۱	۷-۸	تغییرات ولتاژ باتری
۵۳	۸-۸	تغییرات ولتاژ باتری خودرو جاده‌ای ۱۲۷ یا ۲۴۷
۵۵	۹-۸	کج کردن
۵۸	۹	اختلالات
۵۸	۱-۹	کاهش توان منبع AC در زمان کوتاه
۵۹	۲-۹	مصونیت در برابر گذرای سریع الکتریکی / انفجاری در خطوط منبع تغذیه و مدارهای I/O و خطوط ارتباطی
۶۱	۳-۹	ولتاژهای ضربه‌ای روی خطوط منبع تغذیه و مدارهای I/O و خطوط ارتباطی
۶۳	۴-۹	تخلیه‌ی الکترواستاتیکی
۶۶	۵-۹	نفوذپذیری الکترومغناطیسی
۶۹	۶-۹	هدایت گذرای الکتریکی برای دستگاه‌هایی که با باتری خودرو جاده‌ای تغذیه می‌شوند
۷۱	۱۰	پایداری پهنه
۸۰	۱۱	بررسی ساختار دستگاه
۸۱	۱۲	چک لیست
۹۵		پیوست الف (اطلاعاتی) یک نمونه گزارش آزمون جهت ثبت تک تک مقادیر وزن
۹۷		پیوست ب (اطلاعاتی) یک نمونه گزارش آزمون جهت ثبت تک تک مقادیر وزن

پیش گفتار

استاندارد " دستگاه‌های مقطوع‌کش خودکار - قسمت ۲ : الگوی گزارش آزمون " که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط سازمان ملی استاندارد ایران تهیه و تدوین شده و در دویست و سیزدهمین اجلاس کمیته ملی استاندارد اندازه‌شناسی و اوزان و مقیاس‌ها مورخ ۱۳۹۲/۷/۳۰ مورد تصویب قرار گرفته است ، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات موسسه ملی استاندارد و تحقیقات صنعتی 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 زمینه صنایع، علوم و خدمات ، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت . بنابراین، باید همواره از آخرین تجدید نظر استانداردهای ملی استفاده کرد.

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

OIML R 51-2: 2006, Automatic catchweighing instruments - Part 2 : Test report format

دستگاه‌های مقطوع‌کش خودکار - قسمت ۲: الگوی گزارش آزمون

هدف و دامنه‌ی کاربرد

این استاندارد برای دستگاه‌های مقطوع‌کش که بارهای مجزا یا بارهای منفرد مواد فله را توزین می‌کنند و مطابق با قسمت ۱ این استاندارد مورد ارزیابی قرار می‌گیرند، الگوی گزارش آزمون ارائه می‌دهد و هدف آن یک شکل شدن گزارش‌های ارزیابی نمونه نوعی و درک راحت‌تر نتایج آزمونی است که از سوی آزمایشگاه‌های ذی‌صلاح صادر می‌شود.

دستگاه‌های مقطوع کش خودکار گزارش ارزیابی نوع

یادآوری توضیحی

معنی	نماد
نشاندهی	I
نشاندهی نام	I _n
بار	L
باری که با افزودن آن نشاندهی از رقمی به رقم بعدی تغییر می‌کند	ΔL
نشاندهی (دیجیتالی) قبل از گرد کردن که برابر است با : $I + 0.5e - \Delta L$	P
خطا = P-L یا I-L	E
خطا در بار صفر	E ₀
کسری از MPE که در امتحان جداگانه‌ی ماحول دستگاه استفاده می‌شود	p _i
متوسط نشاندهی‌های قرائت شده	\bar{x}
خطای متوسط	$\bar{x} - L$
زینه درجه بندی پارسنگ از قبل تعیین شده	d _T
دما	Temp.
رطوبت نسبی	Rel.h.
بیشینه خطای مجاز	MPE
بیشینه خطای (سیستماتیک) متوسط مجاز در کارکرد خودکار	MPME
بیشینه انحراف استاندارد مجاز خطا در کارکرد خودکار	MPSD
تجهیز تحت آزمون	EUT
اشتباه معنی دار	sf
بیشینه ظرفیت دستگاه توزین	Max
کمینه ظرفیت دستگاه توزین	Min
بیشینه ظرفیت دستگاه توزین براساس اندیس	Max _r ، Max _i ، Max _l
مقدار ولتاژ نامی که روی دستگاه مشخص می‌شود	U _{nom}
بیشترین مقدار گستره‌ی ولتاژ که روی دستگاه مشخص می‌شود	U _{max}
کمترین مقدار گستره‌ی ولتاژ که روی دستگاه مشخص می‌شود	U _{min}
جریان مستقیم	DC
جریان متناوب	AC

نام(ها) یا نمادی(هایی) که برای اعلام نتایج اندازه‌گیری از آنها استفاده می‌شود ، باید در هر گزارش آزمون نوشته شود .

برای هر آزمون ” جمع بندی/ارزیابی نمونه نوعی“ و ” چک لیست“ باید همانند مثال زیر تکمیل شود :

✓	✗	
	×	وقتی دستگاه در آزمون قبول می‌شود :
×		وقتی دستگاه در آزمون مردود می‌شود :
/	/	وقتی آزمون کاربرد ندارد :

هر یک از خانه‌های سفید ، در جدول بالای الگوی گزارش ارزیابی ، همواره باید همانند مثال زیر تکمیل شود :

	درآغاز	درپایان	
دما :	۲۰/۵	۲۱/۱	°C
رطوبت نسبی :			%
تاریخ :	۲۰۰۶ - ۰۱ - ۲۹	۲۰۰۶ - ۰۱ - ۳۰	yyyy.mm.dd
زمان :	۱۶ : ۰۰ : ۰۵	۱۶ : ۳۰ : ۲۵	hh.mm.ss

”تاریخ“ در گزارش آزمون ، همان تاریخی است که آزمون انجام می‌شود .

در آزمون‌های اختلال ، اشتباهات بزرگ‌تر از e به شرطی قابل قبول محسوب می‌شوند که این اشتباهات آشکارسازی شده و براساس آن‌ها عمل شود یا این که این اشتباهات ناشی از عواملی باشند که نتوان آنها را اشتباه معنی‌دار به حساب آورد ؛ در ستون ” بله (ملاحظات)“ شرح مناسبی باید نوشته شود .

اعداد داخل پرانتز ، () ، بند های مرتبط در قسمت ۱ این استاندارد را مشخص می‌کند .

اطلاعات کلی در ارتباط با نمونه‌ی نوعی

شماره‌ی درخواست :
 معرف نوع :
 طبقه‌ی دستگاه :

سازنده :
 متقاضی :

دستگاه کامل ماجول ¹
 در کارکرد خودکار دستگاه به صورت : دینامیکی توزین می‌کند ساکن توزین می‌کند

رده‌ی درستی : X()
 Y(I) Y(II) Y(a) Y(b)

Min =
 n = d = Max = e =
 n₁ = d₁ = Max₁ = e₁ =
 n₂ = d₂ = Max₂ = e₂ =
 n₃ = d₃ = Max₃ = e₃ =
 T = + T = - |

$U_{nom} =$ V $U_{min} =$ V $U_{max} =$ V
 f = Hz ولتاژ باتری = V

وسیله‌ی برقراری صفر: وسیله پارسنگ:

<input type="text"/>	غیر خودکار	<input type="text"/>	موازنه ساز پارسنگ
<input type="text"/>	نیم خودکار	<input type="text"/>	توزین پارسنگ
<input type="text"/>	خودکار	<input type="text"/>	پارسنگ از پیش تعیین شده
<input type="text"/>	صفرکن اولیه	<input type="text"/>	پارسنگ کاهشی
<input type="text"/>	صفریاب	<input type="text"/>	پارسنگ افزایشی

وسیله مرکب پارسنگ / صفرکن

۱- تجهیز آزمونی (شبیه ساز یا قسمتی از یک دستگاه اندازه گیری کامل) که به ماجول متصل می‌شود باید در فرم آزمون نوشته شود.
 ۲- U_{nom} ، ولتاژ نامی یا متوسط گستره‌ی ولتاژ است که روی دستگاه نشانه‌گذاری می‌شود.

اطلاعات کلی در ارتباط با نمونه‌ی نوعی - ادامه

گستره‌ی صفرکن اولیه % Max

گستره‌ی دما °C

غیرقابل اتصال

وجود ندارد، اما قابل اتصال است

متصل

داخلی

چاپگر :

.....	حسگر بار :	.....	دستگاه ارائه شده :
.....	سازنده :	.....	شماره‌ی شناسه :
.....	نوع :	.....	نسخه‌ی نرم‌افزار :
.....	ظرفیت :	.....	تجهیزات متصل :
.....	تعداد :	.....	واسطها (تعداد ، ماهیت) :
.....	نماد رده‌بندی :	.....	دوره‌ی ارزیابی :
.....	ملاحظات :	.....	تاریخ گزارش :
.....		.....	کارشناس :

از پایین این صفحه برای نوشتن ملاحظات و / یا اطلاعات مربوط به دیگر تجهیز اتصال یافته ، واسطها و لودسلها ،
گزینه‌ی سازنده برای مقابله با اختلال و غیره استفاده کنید .

شناسه‌ی دستگاه

شماره‌ی درخواست :
شماره‌ی شناسه :
نسخه‌ی نرم‌افزار :
تاریخ گزارش :

معرف نوع :
سازنده :

(در صورت لزوم هویت تجهیز تحت آزمون را یادداشت کنید)

نام سیستم یا ماجول	شماره‌ی نقشه یا نرم افزار مرجع	سطح دسترسی	شماره‌ی سریال
.....
.....
.....
.....
.....
.....

مستندات شبیه‌ساز

نام سیستم یا ماجول	شماره‌ی نقشه یا نرم افزار مرجع	سطح دسترسی	شماره‌ی سریال
.....
.....
.....
.....
.....
.....

کار شبیه‌ساز (جمع‌بندی)

نقشه‌ها و مستندات توضیحی شبیه‌ساز ، دیاگرام‌ها و غیره ، در صورت وجود ، بهتر است به گزارش پیوست شوند .

شناسه‌ی دستگاه - ادامه

شرح یا اطلاعات دیگر ، مربوط به شناسه‌ی دستگاه :
(محل پیوست عکس ، در صورت وجود)

اطلاعات مربوط به تجهیزات مورد استفاده در ارزیابی نوع

تجهیزات آزمون

شماره‌ی درخواست :
تاریخ گزارش :
معرف نوع :
سازنده :

تمام تجهیزات مورد استفاده در آزمون را ، در گزارش بنویسید (از جمله توضیحاتی در مورد حامل‌های مرجع مورد استفاده در آزمون) .

نام تجهیز	سازنده	شماره‌ی نوع	شماره‌ی سریال	مورد استفاده در آزمون شماره‌ی
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

شکل‌های مربوط به آزمون

شماره‌ی درخواست :
تاریخ گزارش :

معرف نوع :
سازنده :

از این صفحه برای دیگر اطلاعات مربوط به پیکربندی تجهیزات ، واسط‌ها ، داده‌ها ، لودسل‌ها ، وسایل حفاظت EMC و غیره در ارتباط با دستگاه و / یا شبیه‌ساز ، استفاده کنید .

جمع‌بندی ارزیابی نوع

شماره‌ی درخواست : معرف نوع :
 تاریخ گزارش :

ملاحظات	مردود	قبول	صفحه‌ی گزارش	آزمون‌ها	
				مدت زمان گرم شدن	۱
				گستره‌ی تنظیم دینامیکی	۲
				صفر کردن	۳
				وسیله‌ی پارسنگ	۴
				بارگذاری دور از مرکز	۵
				سرعت کارکرد متفاوت	۶
				پایداری ترازمندی	۷
				عوامل تأثیرگذار :	۸
				پیش آزمون دستگاه‌هایی که توزین ساکن انجام می‌دهند	۱-۸
				دماهای ساکن	۲-۸
				اثر دما بر نشاندهی بدون بار	۳-۸
				گرمای مرطوب ، حالت پایدار- غیر متراکم	۴-۸
				تغییر ولتاژ منبع AC	۵-۸
				تغییر ولتاژ منبع DC	۶-۸
				تغییر ولتاژ باتری	۷-۸
				تغییر ولتاژ در باتری‌های ۱۲۷ و ۲۴۷ خودروهای جاده‌ای	۸-۸
				اختلالات	۹
				کاهش ولتاژ منبع AC در زمان کوتاه	۱-۹
				گذرای سریع الکتریکی / انفجاری در خطوط ولتاژ منبع تغذیه و در مدارهای I/O و خطوط ارتباطی	۲-۹
				ولتاژهای ضربه‌ای روی خطوط ولتاژ منبع تغذیه و مدارهای I/O و خطوط ارتباطی	۳-۹
				تخلیه‌ی الکترواستاتیکی	۴-۹
				نفوذپذیری الکترومغناطیسی	۵-۹
				هدایت گذرای الکتریکی برای دستگاه‌هایی که با باتری‌های ۱۲۷ و ۲۴۷ خودروهای جاده‌ای تغذیه می‌شوند	۶-۹
				پایداری پهنه	۱۰
				بررسی‌ها	
				بررسی ساختار دستگاه	۱۱
				چک لیست	۱۲
<p>یادآوری - در پیوست الف و ب این استاندارد یک نمونه گزارش آزمون حاوی برگه‌هایی برای ثبت نشاندهی‌های هر بار عبوری (تا ۶۰ عبور) ارائه شده است ، از آنجایی که برای تمام دستگاه‌ها نیازی به ثبت این داده‌ها نیست، همه‌ی بخش‌ها این برگه‌ها را ندارند .</p>					

جمع‌بندی ارزیابی نوع - ادامه

از این صفحه برای نوشتن ملاحظات به تفصیل ، در ارتباط با جمع‌بندی ارزیابی نوع ، استفاده کنید .

۱ مدت زمان گرم شدن (۳-۲-۶ ، الف-۵-۲)

در پایان	در آغاز	
درجه حرارت : °C		
رطوبت نسبی : %		
تاریخ : yyyy.mm.dd		
زمان : hh.mm.ss		
فشار بارومتري : hPa		

شماره‌ی درخواست :
 شناسه‌ی نوع :
 کارشناس :
 زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :
 تفکیک‌پذیری در حین آزمون :
 (کم‌تر از e)

(فقط رده‌ی XI یا Y(I))

مدت قطع ، قبل از آزمون : ساعت

وسيله‌ی صفرکن خودکار :

وجود ندارد فعال نیست خارج از گستره‌ی کاری است فعال است ۱

$$E = I + 0.75e - \Delta L - L$$

E_0 = خطای محاسبه شده قبل از هر اندازه‌گیری در صفر یا نزدیک صفر (بدون بار)

E_L = خطای محاسبه شده برای بار (با بار)

$E_L - E_0$	خطا	بار اضافه شده ، ΔL	نشانه‌ی ، I	بار ، L	زمان *	
	$E_{0I} =$				. min	بدون بار
	$E_L =$					با بار
	$E_0 =$				۵ min	بدون بار
	$E_L =$					با بار
	$E_0 =$				۱۵ min	بدون بار
	$E_L =$					با بار
	$E_0 =$				۳۰ min	بدون بار
	$E_L =$					با بار
* زمان از لحظه‌ی ظاهر شدن اولین نشانه‌ی آغاز می‌شود .						

خطا ۲

MPE

$$\leq 0.25e$$

$$\leq 0.5e$$

$$\leq 0.25e \times p$$

$$\leq MPE \times p_i$$

خطای صفر کردن اولیه ، E_{0I}

بیشینه مقدار خطای بدون بار ، E_0

بیشینه مقدار تغییر صفر ، $|E_0 - E_{0I}|$

بیشینه مقدار خطا برای باری معین ، $E_L - E_0$

قبول مردود

ملاحظات :

۱- فقط وقتی که صفر کردن بخشی از هر چرخه‌ی توزین خودکار است .

۲- بررسی کنید که خطا کوچک‌تر یا مساوی MPE باشد .

۲ گستره‌ی تنظیم دینامیکی (۳-۵-۲ ، الف-۵-۳)

در پایان	در آغاز	
در پایان	در آغاز	°C
در پایان	در آغاز	%
در پایان	در آغاز	yyyy.mm.dd
در پایان	در آغاز	hh.mm.ss
در پایان	در آغاز	hPa

شماره‌ی درخواست :
 شناسه‌ی نوع :
 کارشناس :
 زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :
 تفکیک‌پذیری در حین آزمون :
 (کم‌تر از e)

(فقط رده‌ی XI یا Y(I))

داخل گستره‌ی تنظیم

رده‌ی X

MPSD	انحراف استاندارد	MPME	خطای متوسط ، $\bar{x} - L$	متوسط نشاندهی‌ها ، \bar{x}	بار ، L

نزدیک به Min

نزدیک به Max

رده‌ی Y

MPE	بیشینه خطا	تعداد توزین	بار ، L

نزدیک به Min

نزدیک به Max

خارج گستره‌ی تنظیم

رده‌ی X یا Y

توقف چاپ	توقف کارکرد	بار ، L

نزدیک به Min

نزدیک به Max

قبول مردود

ملاحظات :

۳ صفر کردن (۵-۵ ، الف-۵-۴)

شماره‌ی درخواست :	.....
شناسه‌ی نوع :	.....
کارشناس :	.....
زیننه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :	.....
تفکیک‌پذیری در حین آزمون :	.....
(کم‌تر از e)	

در پایان	در آغاز	°C
دما :		
رطوبت نسبی :		%
تاریخ :		yyyy.mm.dd
زمان :		hh.mm.ss
فشار بارومتری :		hPa

(فقط رده‌ی XI یا Y(I))

۱-۳ حالت صفر کردن (۵-۵ ، ۴-۵-۵ ، الف-۵-۴-۱)

حالت‌های صفر کردن	حالت موجود	گستره‌ی آزمون شده	درستی آزمون شده
غیر خودکار			
نیم خودکار			
صفر کردن خودکار در آغاز کارکرد خودکار			
صفر کردن خودکار به عنوان بخشی از هر چرخه‌ی توزین			
صفر کردن خودکار بعد از بازه‌ی زمانی قابل برنامه‌ریزی			

۲-۳ گستره‌ی صفر کردن

۱-۲-۳ گستره‌ی صفر کردن اولیه (الف-۵-۴-۲-۱)

درصدی از بیشینه بار	گستره‌ی صفر کردن $L_p + L_n$ ،	گستره‌ی منفی ، L_n		گستره‌ی مثبت ، L_p	
		صفر آری / خیر	بار اضافه شده	صفر آری / خیر	بار اضافه شده

۲-۲-۳ گستره‌ی صفر کردن خودکار (الف-۵-۲-۳)

درصدی از بیشینه بار	گستره‌ی صفر کردن	صفر آری / خیر	بار اضافه شده

قبول مردود
ملاحظات :

۳-۳ درستی صفر کردن (۲-۵-۵)
۱-۳-۳ روش آزمون ساکن (الف-۵-۴-۳)

$$P = I + \cdot \gamma e - \Delta L$$

خطا $P-L$ یا $I-L$

$MPE_{(zero)}$	$E = I + \cdot \gamma e - \Delta L - L$	بار اضافه شده ، ΔL	حالت صفر کردن

قبول مردود

ملاحظات :

۴-۳ پایداری صفر و دفعات صفر کردن خودکار (۴-۵-۵ ، الف-۵-۴)

بیشینه بازه‌ی زمانی بین صفر کردن‌های خودکار

$$P = I + \cdot \gamma e - \Delta L$$

خطا = $P-L$ یا $I-L$

$MPE_{(zero)}$	$E = I + \cdot \gamma e - \Delta L - L$	بار اضافه شده ، ΔL	حالت صفر کردن

قبول مردود

ملاحظات :

۴ وسیله‌ی پارسنگ (آزمون توزین) (۵-۶ ، الف-۵-۶-۱)

۱-۴ کارکرد خودکار (الف-۵-۶-۱)

	درآغاز	درپایان	
دما :			°C
رطوبت نسبی :			%
تاریخ :			yyyy.mm.dd
زمان :			hh.mm.ss
فشار بارومتری :			hPa

شماره‌ی درخواست :

شناسه‌ی نوع :

کارشناس :

زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :

تفکیک‌پذیری در حین آزمون :

(کم‌تر از e)

(فقط رده‌ی XI یا Y(I))

وسيله‌ی صفرکن خودکار :

فعال است

خارج از گستره‌ی کاری است

فعال نیست

وجود ندارد

دومین مقدار پارسنگ

اولین مقدار پارسنگ

: پارسنگ

: پارسنگ

: نشاندهی پارسنگ

: نشاندهی پارسنگ

آهنگ کارکرد (Max) :

رده‌ی X

MPSD	انحراف استاندارد ، S	MPME	خطای متوسط ، $\bar{x} - L$	متوسط نشاندهی \bar{x} ،	بار ، L	پارسنگ
						اولین مقدار
						اولین مقدار
						دومین مقدار
						دومین مقدار

رده‌ی Y

MPE	بیشینه خطا	تعداد توزین	بار ، L	پارسنگ
				اولین مقدار
				اولین مقدار
				دومین مقدار
				دومین مقدار

مردود

قبول

ملاحظات :

۲-۴ کارکرد غیر خودکار (ساکن) (الف-۵-۶-۱-۲)

در پایان	در آغاز		شماره‌ی درخواست :
دما :		°C	شناسه‌ی نوع :
رطوبت نسبی :		%	کارشناس :
تاریخ :		yyyy.mm.dd	زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :
زمان :		hh.mm.ss	تفکیک‌پذیری در حین آزمون :
فشار بارومتری :		hPa	(کم‌تر از e)

(فقط رده‌ی XI یا Y(I))

وسیله‌ی صفرکن خودکار :

وجود ندارد فعال نیست خارج از گستره‌ی کاری است فعال است

رده‌ی X یا Y

اولین مقدار پارسنگ

: پارسنگ

: نشاندهی پارسنگ

$$E = I + 0.7e - \Delta L - L$$

. * $E_c = E - E_0$ وقتی که E_0 برابر است با خطای محاسبه شده در صفر یا نزدیک به آن .

MPE	خطای تصحیح شده ، E_c		خطا ، E		بار اضافه شده ، ΔL		نشاندهی ، I		بار ، L
	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	
				*					*

درآغاز	درپایان	
دما :		°C
رطوبت نسبی :		%
تاریخ :		yyyy.mm.dd
زمان :		hh.mm.ss
فشار بارومتری :		hPa

شماره‌ی درخواست :

شناسه‌ی نوع :

کارشناس :

زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :

تفکیک‌پذیری در حین آزمون :

(کم‌تر از e)

(فقط رده‌ی XI یا Y(I))

دومین مقدار پارسنگ

پارسنگ :

نشانه‌ی پارسنگ :

$$E = I + 0.7\Delta e - \Delta L - L$$

$E_c = E - E_0$ وقتی که E_0 برابر است با خطای محاسبه شده در صفر یا نزدیک به آن * .

MPE	خطای تصحیح شده ، E_c		خطا ، E		بار اضافه شده ، ΔL		نشانه‌ی ، I		بار ، L
	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	
				*					*

مردود

قبول

ملاحظات :

۵ بارگذاری دور از مرکز (۴-۸-۱ ، الف-۵-۷)

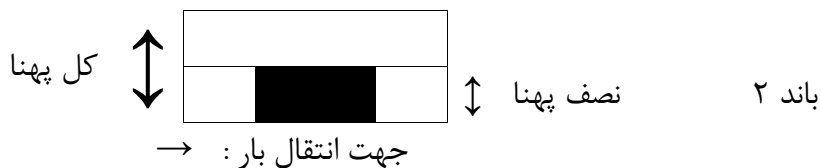
۱-۵ بارگذاری دور از مرکز برای دستگاه‌هایی که توزین دینامیکی انجام می‌دهند (۴-۴-۸ ، الف-۵-۷-۱)

شماره‌ی درخواست :	درآغاز	درپایان	.....
شناسه‌ی نوع :			.....
کارشناس :			.....
زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :			.....
تفکیک‌پذیری در حین آزمون :			.....
(کم‌تر از e)			
دما :			°C
رطوبت نسبی :			%
تاریخ :			yyyy.mm.dd
زمان :			hh.mm.ss
فشار بارومتری :			hPa

(فقط رده‌ی XI یا Y(I))

بار (یک سوم Max) :

محل قرارگیری بارهای آزمون در دستگاه‌هایی که توزین دینامیکی انجام می‌دهند :



آهنگ کارکرد (Max) :

وسیله‌ی صفرکن و صفریاب خودکار :

وجود ندارد خارج از گستره‌ی کاری است فعال است

رده‌ی X

MPSD	انحراف استاندارد	MPME	خطای متوسط ، $\bar{x} - L$	متوسط نشاندهی \bar{x} ،

باند ۱

باند ۲

رده‌ی Y

MPE	بیشینه خطا	تعداد توزین

باند ۱

باند ۲

مردود قبول

ملاحظات :

۲-۵ بارگذاری دور از مرکز برای دستگاه‌هایی که توزین ساکن انجام می‌دهند (۴-۴-۸ ، الف-۵-۷-۲)

در پایان	در آغاز		شماره‌ی درخواست :
در پایان	در آغاز	°C	شناسه‌ی نوع :
در پایان	در آغاز	%	کارشناس :
در پایان	در آغاز	yyyy.mm.dd	زینته‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :
در پایان	در آغاز	hh.mm.ss	تفکیک‌پذیری در حین آزمون :
در پایان	در آغاز	hPa	(کم‌تر از e)

(فقط رده‌ی XI یا Y(I))

بار (یک سوم Max) :

محل قرارگیری بارهای آزمون در دستگاه‌هایی که توزین ساکن انجام می‌دهند :

b	a	c
e		d

وسیله‌ی صفرکن یا صفریاب خودکار :

فعال است

خارج از گستره‌ی کاری است

وجود ندارد

رده‌ی درستی X یا Y

$$E = I + 0.5e - \Delta L - L$$

$E_c = E - E_0$ وقتی که E_0 برابر است با خطای محاسبه شده در صفر یا نزدیک به آن * .

MPE	خطای تصحیح Ec ، شده	خطا ، E	بار اضافه شده ، ΔL	نشاندگی ، I	محل	بار ، L
		*				*

مردود

قبول

ملاحظات :

۶ سرعت کارکرد متفاوت (۸-۱-۴ ، الف-۵-۸)

در پایان	در آغاز	
دما :		°C
رطوبت نسبی :		%
تاریخ :		yyyy.mm.dd
زمان :		hh.mm.ss
فشار بارومتري :		hPa

شماره‌ی درخواست :

شناسه‌ی نوع :

کارشناس :

زین‌ه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :

تفکیک‌پذیری در حین آزمون :

(کم‌تر از e)

بیشینه سرعت انتقال بار :

سرعت متفاوت ^۱ :

بار نزدیک به Max :

بار نزدیک به Min :

وسیله‌ی صفرکن خودکار :

وجود ندارد فعال نیست خارج از گستره‌ی کاری است فعال است

رده‌ی درستی X

MPSD	انحراف استاندارد s ،	MPME	خطای متوسط ، $\bar{x} - L$	متوسط نشاندهی \bar{x} ،	بار ، L	سرعت انتقال بار
					Max	Max
					Min	Max
					Max	متفاوت
					Min	متفاوت
					متفاوت	از قبل تنظیم شده ^۲
					متفاوت	از قبل تنظیم شده

رده‌ی درستی Y

MPE	بیشینه خطا	تعداد توزین	بار ، L	سرعت انتقال بار
			Max	Max
			Min	Max
			Max	متفاوت
			Min	متفاوت
			متفاوت	از قبل تنظیم شده
			متفاوت	از قبل تنظیم شده

قبول مردود

ملاحظات :

۱- مطابق با زیربند ۴-۱-۸ قسمت ۱ این استاندارد تنظیم شود .

۲- سرعت (های) از قبل تنظیم شده بهتر است فقط در صورت مقتضی آزمون شود .

۷ پایداری ترازمندی (۱-۴-۵ ، الف-۵-۹)

	در پایان	در آغاز
دما :		°C
رطوبت نسبی :		%
تاریخ :		yyyy.mm.dd
زمان :		hh.mm.ss
فشار بارومتری :		hPa

شماره‌ی درخواست :

شناسه‌ی نوع :

کارشناس :

زینته‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :

تفکیک‌پذیری در حین آزمون :

(کم‌تر از e)

در مورد چاپ یا ذخیره‌ی داده‌ها

= بار

شماره	اولین چاپ یا مقدار ذخیره شده بعد از اختلال و دستور	
	قرائت در طی ۵ ثانیه بعد از چاپ یا ذخیره‌سازی	کمینه
۱	بیشینه	
۲		
۳		
۴		
۵		

به طور جداگانه برای هر یک از پنج آزمون ، بررسی کنید که فقط دو مقدار همسایگی ، که یکی از آن‌ها مقدار چاپ شده است ، ظاهر می‌شود .

در مورد صفر کردن یا عمل پارسنگ

$$E = I + 0.75e - \Delta L - L \quad , \quad L = \text{صفر یا نزدیک به صفر}$$

شماره	بار ، L	نشاندگی ، I	بار اضافه شده ، ΔL	خطا ، E
صفر کردن				
۱				
۲				
۳				
۴				
۵				
عمل پارسنگ				
۱				
۲				
۳				
۴				
۵				

درستی را مطابق با زیربند الف-۵-۴-۵ برای صفر کردن و مطابق با الف-۵-۶-۲ برای عمل پارسنگ بررسی کنید .

قبول مردود

ملاحظات :

۸ عوامل تأثیرگذار (۹-۴ و ۵-۴-۸)

۱-۸ پیش آزمون برای دستگاه‌هایی که توزین ساکن انجام می‌دهند (۲-۵-۴-۸ ، الف-۳-۴)

۱-۱-۸ آزمون ۱ : سرعت بیشینه ، بار نزدیک به Max

شماره‌ی درخواست :	.....
شناسه‌ی نوع :	.....
کارشناس :	.....
زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :	.....
تفکیک‌پذیری در حین آزمون :	.....
(کم‌تر از e)	

در پایان	در آغاز	°C
دما :		
رطوبت نسبی :		%
تاریخ :		yyyy.mm.dd
زمان :		hh.mm.ss
فشار بارومتری :		hPa

بار (به زیربند ۱-۸-۳ مراجعه شود) :

وسيله‌ی صفرکن خودکار :

وجود ندارد فعال نیست خارج از گستره‌ی کاری است فعال است

رده‌ی Y

خطا	نشانه‌ی	آزمون	خطا	نشانه‌ی	آزمون	خطا	نشانه‌ی	آزمون
		۴۱			۲۱			۱
		۴۲			۲۲			۲
		۴۲			۲۳			۳
		۴۴			۲۴			۴
		۴۵			۲۵			۵
		۴۶			۲۶			۶
		۴۷			۲۷			۷
		۴۸			۲۸			۸
		۴۹			۲۹			۹
		۵۰			۳۰			۱۰
		۵۱			۳۱			۱۱
		۵۲			۳۲			۱۲
		۵۳			۳۳			۱۳
		۵۴			۳۴			۱۴
		۵۵			۳۵			۱۵
		۵۶			۳۶			۱۶
		۵۷			۳۷			۱۷
		۵۸			۳۸			۱۸
		۵۹			۳۹			۱۹
		۶۰			۴۰			۲۰

..... = بیشینه خطای مجاز =

..... = بیشینه خطا =

قبول مردود

ملاحظات :

۸-۱-۱ آزمون ۱: سرعت بیشینه، بار نزدیک به Max - ادامه

رده‌ی درستی X

MPSD	انحراف استاندارد s ،	MPME	خطای متوسط ، $\bar{x} - L$	متوسط نشاندهی \bar{x} ،

قبول مردود

ملاحظات :

۸-۱-۲ آزمون ۲: سرعت بیشینه ، بار نزدیک به Min

	درآغاز	درپایان	
دما :			°C
رطوبت نسبی :			%
تاریخ :			yyyy.mm.dd
زمان :			hh.mm.ss
فشار بارومتري :			hPa

شماره‌ی درخواست :
 شناسه‌ی نوع :
 کارشناس :
 زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :
 تفکیک‌پذیری در حین آزمون :
 (کم‌تر از e)

بار (به زیربند ۸-۱-۳ مراجعه شود) : سرعت :

وسیله‌ی صفرکن خودکار :

وجود ندارد فعال نیست خارج از گستره‌ی کاری است فعال است

رده‌ی Y

خطا	نشانه‌ی	آزمون	خطا	نشانه‌ی	آزمون	خطا	نشانه‌ی	آزمون
		۴۱			۲۱			۱
		۴۲			۲۲			۲
		۴۲			۲۳			۳
		۴۴			۲۴			۴
		۴۵			۲۵			۵
		۴۶			۲۶			۶
		۴۷			۲۷			۷
		۴۸			۲۸			۸
		۴۹			۲۹			۹
		۵۰			۳۰			۱۰
		۵۱			۳۱			۱۱
		۵۲			۳۲			۱۲
		۵۳			۳۳			۱۳
		۵۴			۳۴			۱۴
		۵۵			۳۵			۱۵
		۵۶			۳۶			۱۶
		۵۷			۳۷			۱۷
		۵۸			۳۸			۱۸
		۵۹			۳۹			۱۹
		۶۰			۴۰			۲۰

بیشینه خطای مجاز =

بیشینه خطا =

قبول مردود

ملاحظات :

۲-۱-۸ آزمون ۲: سرعت بیشینه ، بار نزدیک به Min - ادامه

رده‌ی درستی X

MPSD	انحراف استاندارد s ،	MPME	خطای متوسط ، $\bar{x} - L$	متوسط نشاندهی \bar{x} ،

مردود قبول

ملاحظات :

۳-۱-۸ آزمون ۳ : سرعت متفاوت ، بار نزدیک به Max

	درآغاز	درپایان	
دما :			°C
رطوبت نسبی :			%
تاریخ :			yyyy.mm.dd
زمان :			hh.mm.ss
فشار بارومتري :			hPa

شماره‌ی درخواست :

شناسه‌ی نوع :

کارشناس :

زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :

تفکیک‌پذیری در حین آزمون :

(کم‌تر از e)

بار (به زیربند ۳-۱-۸ مراجعه شود) : سرعت :

وسیله‌ی صفرکن خودکار :

وجود ندارد فعال نیست خارج از گستره‌ی کاری است فعال است

رده‌ی Y

خطا	نشانه‌ی	آزمون	خطا	نشانه‌ی	آزمون	خطا	نشانه‌ی	آزمون
		۴۱			۲۱			۱
		۴۲			۲۲			۲
		۴۲			۲۳			۳
		۴۴			۲۴			۴
		۴۵			۲۵			۵
		۴۶			۲۶			۶
		۴۷			۲۷			۷
		۴۸			۲۸			۸
		۴۹			۲۹			۹
		۵۰			۳۰			۱۰
		۵۱			۳۱			۱۱
		۵۲			۳۲			۱۲
		۵۳			۳۳			۱۳
		۵۴			۳۴			۱۴
		۵۵			۳۵			۱۵
		۵۶			۳۶			۱۶
		۵۷			۳۷			۱۷
		۵۸			۳۸			۱۸
		۵۹			۳۹			۱۹
		۶۰			۴۰			۲۰

بیشینه خطای مجاز =

بیشینه خطا =

قبول مردود

ملاحظات :

۳-۱-۸ آزمون ۳: سرعت متفاوت، بار نزدیک به Max - ادامه

رده‌ی درستی X

MPSD	انحراف استاندارد s ،	MPME	خطای متوسط ، $\bar{x} - L$	متوسط نشاندهی \bar{x} ،

قبول مردود

ملاحظات :

۴-۱-۸ آزمون ۴ : سرعت متفاوت ، بار نزدیک به Min

	درآغاز	درپایان	
دما :			°C
رطوبت نسبی :			%
تاریخ :			yyyy.mm.dd
زمان :			hh.mm.ss
فشار بارومتري :			hPa

شماره‌ی درخواست :

شناسه‌ی نوع :

کارشناس :

زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :

تفکیک‌پذیری در حین آزمون :

(کم‌تر از e)

بار (به زیربند ۳-۱-۸ مراجعه شود) :

سرعت :

وسیله‌ی صفرکن خودکار :

وجود ندارد فعال نیست خارج از گستره‌ی کاری است فعال است

رده‌ی Y

خطا	نشانه‌ی	آزمون	خطا	نشانه‌ی	آزمون	خطا	نشانه‌ی	آزمون
		۴۱			۲۱			۱
		۴۲			۲۲			۲
		۴۲			۲۳			۳
		۴۴			۲۴			۴
		۴۵			۲۵			۵
		۴۶			۲۶			۶
		۴۷			۲۷			۷
		۴۸			۲۸			۸
		۴۹			۲۹			۹
		۵۰			۳۰			۱۰
		۵۱			۳۱			۱۱
		۵۲			۳۲			۱۲
		۵۳			۳۳			۱۳
		۵۴			۳۴			۱۴
		۵۵			۳۵			۱۵
		۵۶			۳۶			۱۶
		۵۷			۳۷			۱۷
		۵۸			۳۸			۱۸
		۵۹			۳۹			۱۹
		۶۰			۴۰			۲۰

بیشینه خطای مجاز =

بیشینه خطا =

قبول مردود

ملاحظات :

۴-۱-۸ آزمون ۴ : سرعت متفاوت ، بار نزدیک به Min - ادامه

رده‌ی درستی X

MPSD	انحراف استاندارد s ،	MPME	خطای متوسط ، $\bar{x} - L$	متوسط نشاندهی \bar{x} ،

مردود قبول

ملاحظات :

۲-۸ دمای ساکن (۱-۹-۴ ، الف-۶-۲-۱)

۱-۲-۸ کارکرد خودکار (۱-۸)

۱-۱-۲-۸ دمای ساکن ، مرجع (۲۰ °C)

	درآغاز	درپایان	
دما :			°C
رطوبت نسبی :			%
تاریخ :			yyyy.mm.dd
زمان :			hh.mm.ss
فشار بارومتری :			hPa

شماره‌ی درخواست :

شناسه‌ی نوع :

کارشناس :

زینته‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :

تفکیک‌پذیری در حین آزمون :

(کم‌تر از e)

(فقط رده‌ی XI یا Y(I))

وسیله‌ی صفرکن خودکار :

وجود ندارد فعال نیست خارج از گستره‌ی کاری است فعال است

صفرکن اولیه < ۲۰٪ بیشینه : آری خیر به زیربند الف-۵-۱-۳ مراجعه شود

آهنگ کارکرد (Max) :

رده‌ی X

از این جدول ، به همراه برگه‌ی استفاده شده برای ثبت قرائت هر توزین در پیوست الف ، باید برای جمع‌بندی نتایج آزمون کارکرد خودکار ، استفاده شود .

MPSD	انحراف استاندارد ، S	MPME	خطای متوسط ، $\bar{x} - L$	متوسط نشاندهی \bar{x} ،	بار ، L	
						نزدیک Min
						نقطه بحرانی ۱ *
						نقطه بحرانی ۲
						نزدیک Max

* - مقدار باری که بیشینه خطای مجاز تغییر می‌کند (به زیربند ۱-۱-۸ در قسمت اول این استاندارد مراجعه شود)

رده‌ی Y

از این جدول ، به همراه برگه‌ی استفاده شده برای ثبت هر خطا در پیوست ب ، باید برای جمع‌بندی نتایج آزمون کارکرد خودکار ، استفاده شود .

MPE	بیشینه خطا	تعداد توزین	بار ، L

نزدیک Min

نقطه بحرانی ۱

نقطه بحرانی ۲

نزدیک Max

مردود قبول

ملاحظات :

۸-۲-۱-۲ دمای ساکن ، حد بالایی (°C ...)

در پایان	در آغاز	
در پایان	در آغاز	°C
در پایان	در آغاز	%
در پایان	در آغاز	yyyy.mm.dd
در پایان	در آغاز	hh.mm.ss
در پایان	در آغاز	hPa

شماره‌ی درخواست :
 شناسه‌ی نوع :
 کارشناس :
 زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :
 تفکیک‌پذیری در حین آزمون :
 (کم‌تر از e)

(فقط رده‌ی XI یا Y(I))

وسیله‌ی صفرکن خودکار :

وجود ندارد فعال نیست خارج از گستره‌ی کاری است فعال است

صفرکن اولیه < ۲۰٪ بیشینه : آری خیر به زیربند الف-۵-۱-۳ در قسمت ۱ مراجعه شود
 آهنگ کارکرد (Max) :

رده‌ی X

از این جدول ، به همراه برگه‌ی استفاده شده برای ثبت قرائت هر توزین در پیوست الف ، باید برای جمع‌بندی نتایج آزمون کارکرد خودکار ، استفاده شود .

MPSD	انحراف استاندارد ، s	MPME	خطای متوسط ، $\bar{x} - L$	متوسط نشاندهی ، \bar{x}	بار ، L	
						نزدیک Min
						نقطه بحرانی ۱ *
						نقطه بحرانی ۲
						نزدیک Max
* - مقدار باری که بیشینه خطای مجاز تغییر می‌کند (به زیربند ۸-۱-۱ در قسمت ۱ این استاندارد مراجعه شود)						

رده‌ی Y

از این جدول ، به همراه برگه‌ی استفاده شده برای ثبت هر خطا در پیوست ب ، باید برای جمع‌بندی نتایج آزمون کارکرد خودکار ، استفاده شود .

MPE	بیشینه خطا	تعداد توزین	بار ، L

نزدیک Min
 نقطه بحرانی ۱
 نقطه بحرانی ۲
 نزدیک Max

قبول مردود

ملاحظات :

۳-۱-۲-۸ دمای ساکن ، حد پایینی (°C ...)

در پایان	در آغاز	
در پایان	در آغاز	°C
در پایان	در آغاز	%
در پایان	در آغاز	yyyy.mm.dd
در پایان	در آغاز	hh.mm.ss
در پایان	در آغاز	hPa

شماره‌ی درخواست :
 شناسه‌ی نوع :
 کارشناس :
 زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :
 تفکیک‌پذیری در حین آزمون :
 (کم‌تر از e)

(فقط رده‌ی XI یا Y(I))

وسیله‌ی صفرکن خودکار :

وجود ندارد فعال نیست خارج از گستره‌ی کاری است فعال است

صفرکن اولیه < ۲۰٪ بیشینه : آری خیر به زیربند الف-۵-۱-۳ در قسمت ۱ مراجعه شود
 آهنگ کارکرد (Max) :

رده‌ی X

از این جدول ، به همراه برگه‌ی استفاده شده برای ثبت قرائت هر توزین در پیوست الف ، باید برای جمع‌بندی نتایج آزمون کارکرد خودکار ، استفاده شود .

MPSD	انحراف استاندارد ، s	MPME	خطای متوسط ، $\bar{x} - L$	متوسط نشاندهی \bar{x} ،	بار ، L	
						نزدیک Min
						نقطه بحرانی ۱ *
						نقطه بحرانی ۲
						نزدیک Max
* - مقدار باری که بیشینه خطای مجاز تغییر می‌کند (به زیربند ۱-۱-۸ در قسمت ۱ این استاندارد مراجعه شود)						

رده‌ی Y

از این جدول ، به همراه برگه‌ی استفاده شده برای ثبت هر خطا در پیوست ب ، باید برای جمع‌بندی نتایج آزمون کارکرد خودکار ، استفاده شود .

MPE	بیشینه خطا	تعداد توزین	بار ، L

نزدیک Min
 نقطه بحرانی ۱
 نقطه بحرانی ۲
 نزدیک Max

قبول مردود

ملاحظات :

۴-۱-۲-۸ دمای ساکن ، حد بالایی (۵ °C ، اگر در گستره‌ی تعیین شده باشد)

شماره‌ی درخواست :	درآغاز	درپایان	.....
شناسه‌ی نوع :	درآغاز	درپایان	.....
کارشناس :	درآغاز	درپایان	.....
زینته‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :	درآغاز	درپایان	.....
تفکیک‌پذیری در حین آزمون :	درآغاز	درپایان	.....
(کم‌تر از e)	درآغاز	درپایان	.....

(فقط رده‌ی XI یا Y(I))

وسیله‌ی صفرکن خودکار : وجود ندارد فعال نیست خارج از گستره‌ی کاری است فعال است

صفرکن اولیه < ۲۰٪ بیشینه : آری خیر به زیربند الف-۵-۱-۳ در قسمت ۱ مراجعه شود
آهنگ کارکرد (Max) :

رده‌ی X

از این جدول ، به همراه برگه‌ی استفاده شده برای ثبت قرائت هر توزین در پیوست الف ، باید برای جمع‌بندی نتایج آزمون کارکرد خودکار ، استفاده شود .

MPSD	انحراف استاندارد ، s	MPME	خطای متوسط ، $\bar{x} - L$	متوسط نشاندهی ، \bar{x}	بار ، L	
						نزدیک Min
						نقطه بحرانی ۱ *
						نقطه بحرانی ۲
						نزدیک Max
* - مقدار باری که بیشینه خطای مجاز تغییر می‌کند (به زیربند ۱-۱-۸ در قسمت اول این استاندارد مراجعه شود)						

رده‌ی Y

از این جدول ، به همراه برگه‌ی استفاده شده برای ثبت هر خطا در پیوست ب ، باید برای جمع‌بندی نتایج آزمون کارکرد خودکار ، استفاده شود .

MPE	بیشینه خطا	تعداد توزین	بار ، L

نزدیک Min
نقطه بحرانی ۱
نقطه بحرانی ۲
نزدیک Max

قبول مردود

ملاحظات :

۸-۲-۱-۵ دمای ساکن، (مرجع، °C ۲۰)

در پایان	در آغاز	
دما :		°C
رطوبت نسبی :		%
تاریخ :		yyyy.mm.dd
زمان :		hh.mm.ss
فشار بارومتری :		hPa

شماره‌ی درخواست :
 شناسه‌ی نوع :
 کارشناس :
 زینه‌ی درجه‌بندی بررسی، e :
 تفکیک‌پذیری در حین آزمون :
 (کم‌تر از e)

(فقط رده‌ی XI یا Y(I))

وسيله‌ی صفرکن خودکار :
 وجود ندارد فعال نیست خارج از گستره‌ی کاری است فعال است

صفرکن اولیه < ۲۰٪ بیشینه : آری خیر به زیربند الف-۵-۱-۳ در قسمت ۱ مراجعه شود
 آهنگ کارکرد (Max) :

رده‌ی X

از این جدول ، به همراه برگه‌ی استفاده شده برای ثبت قرائت هر توزین در پیوست الف ، باید برای جمع‌بندی نتایج آزمون کارکرد خودکار ، استفاده شود .

MPSD	انحراف استاندارد ، s	MPME	خطای متوسط ، $\bar{x} - L$	متوسط نشاندهی ، \bar{x}	بار ، L	
						نزدیک Min
						نقطه بحرانی ۱ *
						نقطه بحرانی ۲
						نزدیک Max

* - مقدار باری که بیشینه خطای مجاز تغییر می‌کند (به زیربند ۸-۱-۱ در قسمت اول این استاندارد مراجعه شود)

رده‌ی Y

از این جدول ، به همراه برگه‌ی استفاده شده برای ثبت هر خطا در پیوست ب ، باید برای جمع‌بندی نتایج آزمون کارکرد خودکار ، استفاده شود .

MPE	بیشینه خطا	تعداد توزین	بار ، L

نزدیک Min
 نقطه بحرانی ۱
 نقطه بحرانی ۲
 نزدیک Max

قبول مردود
 ملاحظات :

۲-۲-۸ کارکرد غیر خودکار (ساکن) (۲-۸)

۱-۲-۲-۸ دمای ساکن ، (مرجع ، ۲۰ °C)

	در پایان	در آغاز	
دما :			°C
رطوبت نسبی :			%
تاریخ :			yyyy.mm.dd
زمان :			hh.mm.ss
فشار بارومتری :			hPa

شماره‌ی درخواست :

شناسه‌ی نوع :

کارشناس :

زینته‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :

تفکیک‌پذیری در حین آزمون :

(کم‌تر از e)

(فقط رده‌ی XI یا Y(I))

وسیله‌ی صفرکن خودکار :

وجود ندارد فعال نیست خارج از گستره‌ی کاری است فعال است

صفرکن اولیه < ۲۰٪ : آری خیر به زیربند الف-۵-۱-۳ در قسمت ۱ مراجعه شود

رده‌ی X یا Y

$$E = I + 0.5e - \Delta L - L$$

$E_c = E - E_0$ وقتی که E_0 برابر است با خطای محاسبه شده در صفر یا نزدیک به آن * .

MPE	خطای تصحیح شده ، E_c		خطا ، E		بار اضافه شده ، ΔL		نشاندگی ، I		بار ، L
	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	
				*					*

مردود قبول

ملاحظات :

	درآغاز	درپایان	
دما :			°C
رطوبت نسبی :			%
تاریخ :			yyyy.mm.dd
زمان :			hh.mm.ss
فشار بارومتری :			hPa

شماره‌ی درخواست :

شناسه‌ی نوع :

کارشناس :

زینه‌ی درجه‌بندی بررسی، e :

تفکیک‌پذیری در حین آزمون :

(کم‌تر از e)

(فقط رده‌ی XI یا Y(I))

وسیله‌ی صفرکن خودکار : وجود ندارد فعال نیست خارج از گستره‌ی کاری است فعال است

صفرکن اولیه < ۲۰٪ بیشینه : آری خیر به زیربند الف-۵-۱-۳ در قسمت ۱ مراجعه شود

رده‌ی X یا Y

$$E = I + 0.5e - \Delta L - L$$

$E_c = E - E_0$ وقتی که E_0 برابر است با خطای محاسبه شده در صفر یا نزدیک به آن * .

MPE	خطای تصحیح شده، E_c		خطا، E		بار اضافه شده، ΔL		نشانه‌ی، I		بار، L
	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	
				*					*

قبول مردود

ملاحظات :

	در پایان	در آغاز	
دما :			°C
رطوبت نسبی :			%
تاریخ :			yyyy.mm.dd
زمان :			hh.mm.ss
فشار بارومتری :			hPa

شماره‌ی درخواست :
 شناسه‌ی نوع :
 کارشناس :
 زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :
 تفکیک‌پذیری در حین آزمون :
 (کم‌تر از e)

(فقط رده‌ی XI یا Y(I))

وسيله‌ی صفرکن خودکار : وجود ندارد فعال نیست خارج از گستره‌ی کاری است فعال است

صفرکن اولیه < ۲۰٪ بیشینه : آری خیر به زیربند الف-۵-۱-۳ در قسمت ۱ مراجعه شود

رده‌ی X یا Y

$$E = I + 0.5e - \Delta L - L$$

$E_c = E - E_0$ وقتی که E_0 برابر است با خطای محاسبه شده در صفر یا نزدیک به آن * .

MPE	خطای تصحیح شده ، E_c		خطا ، E		بار اضافه شده ، ΔL		نشاندگی ، I		بار ، L
	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	
				*					*

قبول مردود

ملاحظات :

در پایان	در آغاز		شماره‌ی درخواست :
درمای : °C			شناسه‌ی نوع :
رطوبت نسبی : %			کارشناس :
تاریخ : yyyy.mm.dd			زینته‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :
زمان : hh.mm.ss			تفکیک‌پذیری در حین آزمون :
فشار بارومتری : hPa			(کم‌تر از e)

(فقط رده‌ی XI یا Y(I))

وسيله‌ی صفرکن خودکار : وجود ندارد فعال نیست خارج از گستره‌ی کاری است فعال است

صفرکن اولیه < ۲۰٪ بیشینه : آری خیر به زیربند الف-۵-۱-۳ در قسمت ۱ مراجعه شود

رده‌ی X یا Y

$$E = I + 0.5e - \Delta L - L$$

$E_c = E - E_0$ وقتی که E_0 برابر است با خطای محاسبه شده در صفر یا نزدیک به آن * .

MPE	خطای تصحیح شده ، E_c		خطا ، E		بار اضافه شده ، ΔL		نشاندگی ، I		بار ، L
	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	
				*					*

قبول مردود
ملاحظات :

	در پایان	در آغاز
دما :		
رطوبت نسبی :		
تاریخ :		
زمان :		
فشار بارومتري :		

شماره ی درخواست :
 شناسه ی نوع :
 کارشناس :
 زینه ی درجه بندی بررسی ، e :
 تفکیک پذیری در حین آزمون :
 (کم تر از e)

(فقط رده ی XI یا Y(I))

وسيله ی صفرکن خودکار : وجود ندارد فعال نیست خارج از گستره ی کاری است فعال است

صفرکن اولیه < ۲۰٪ بیشینه : آری خیر به زیربند الف-۵-۱-۳ در قسمت ۱ مراجعه شود

رده ی X یا Y

$$E = I + 0.5e - \Delta L - L$$

$E_c = E - E_0$ وقتی که E_0 برابر است با خطای محاسبه شده در صفر یا نزدیک به آن * .

MPE	خطای تصحیح شده ، E_c		خطا ، E		بار اضافه شده ، ΔL		نشاندگی ، I		بار ، L
	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	
				*					*

قبول مردود
 ملاحظات :

۳-۸ اثر دما بر نشاندهی بدون بار (۴-۹-۱-۳ ، الف-۶-۲-۲)

شماره‌ی درخواست :
 شناسه‌ی نوع :
 کارشناس :
 زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :
 تفکیک‌پذیری در حین آزمون :
 (کم‌تر از e)

وسیله‌ی صفرکن خودکار :

وجود ندارد فعال نیست خارج از گستره‌ی کاری است فعال است

$$P = I + 0,75e - \Delta L$$

تغییر صفر بر °C	$\Delta Temp$	ΔP	P	بار اضافه شده ، ΔL	نشاندهی صفر ، I	دما (°C)	زمان	تاریخ	صفحه‌ی گزارش ۱

ΔP برابر است با اختلاف P در دو آزمون متوالی در دماهای مختلف
 $\Delta Temp$ برابر است با اختلاف دما در دو آزمون متوالی در دماهای مختلف
 بررسی کنید که آیا تغییر صفر بر °C ۱ برای رده‌ی XI یا Y(I) از e کوچک‌تر است .
 بررسی کنید که آیا تغییر صفر بر °C ۵ برای رده‌های دیگر از e کوچک‌تر است .

قبول مردود
 ملاحظات :

۱- وقتی که آزمون‌های اندازه‌گیری و تأثیر دما برای نشاندهی بدون بار با هم انجام می‌شوند صفحه‌ی گزارش آزمون توزین مرتبط را مشخص کنید.

۴-۸ گرمای مرطوب ، حالت پایدار (۶-۱-۲ ، الف-۶-۲-۳)
 ۱-۴-۸ دمای مرجع ۲۰°C و رطوبت ۵۰%

	در پایان	در آغاز
دما :		
رطوبت نسبی :		
تاریخ :		
زمان :		
فشار بارومتری :		

شماره‌ی درخواست :
 شناسه‌ی نوع :
 کارشناس :
 زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :
 تفکیک‌پذیری در حین آزمون :
 (کم‌تر از e)

(فقط رده‌ی XI یا Y(I))

وسیله‌ی صفرکن خودکار : وجود ندارد فعال نیست خارج از گستره‌ی کاری است فعال است

رده‌ی X یا Y

$$E = I + 0.5e - \Delta L - L$$

$E_c = E - E_0$ وقتی که E_0 برابر است با خطای محاسبه شده در صفر یا نزدیک به آن * .

MPE	خطای تصحیح شده ، E_c		خطا ، E		بار اضافه شده ، ΔL		نشانه‌ی ، I		بار ، L
	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	
				*					*

قبول مردود
 ملاحظات :

۸-۴-۱-۲ حد بالایی دما (°C ...) و رطوبت ۸۵٪

	در پایان	در آغاز
دما :	°C	
رطوبت نسبی :	%	
تاریخ :	yyyy.mm.dd	
زمان :	hh.mm.ss	
فشار بارومتری :	hPa	

شماره‌ی درخواست :
 شناسه‌ی نوع :
 کارشناس :
 زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :
 تفکیک‌پذیری در حین آزمون :
 (کم‌تر از e)

(فقط رده‌ی XI یا Y(I))

وسيله‌ی صفرکن خودکار : وجود ندارد فعال نیست خارج از گستره‌ی کاری است فعال است

رده‌ی X یا Y

$$E = I + 0.75e - \Delta L - L$$

$E_c = E - E_0$ وقتی که E_0 برابر است با خطای محاسبه شده در صفر یا نزدیک به آن * .

MPE	خطای تصحیح شده ، E_c		خطا ، E		بار اضافه شده ، ΔL		نشانه‌ی ، I		بار ، L
	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	
				*					*

مردود قبول
 ملاحظات :

	درآغاز	درپایان	
دما :			°C
رطوبت نسبی :			%
تاریخ :			yyyy.mm.dd
زمان :			hh.mm.ss
فشار بارومتری :			hPa

شماره‌ی درخواست :
 شناسه‌ی نوع :
 کارشناس :
 زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :
 تفکیک‌پذیری در حین آزمون :
 (کم‌تر از e)

(فقط رده‌ی XI یا Y(I))

وسيله‌ی صفرکن خودکار : وجود ندارد فعال نیست خارج از گستره‌ی کاری است فعال است

رده‌ی X یا Y

$$E = I + 0.75e - \Delta L - L$$

$E_c = E - E_0$ وقتی که E_0 برابر است با خطای محاسبه شده در صفر یا نزدیک به آن * .

MPE	خطای تصحیح شده ، E_c		خطا ، E		بار اضافه شده ، ΔL		نشانه‌ی ، I		بار ، L
	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	
				*					*

مردود قبول
 ملاحظات :

۵-۸ تغییرات ولتاژ منبع AC (۴-۹-۲ ، الف-۶-۲-۴)

۱-۵-۸ کارکرد خودکار (الف-۵-۱)

	درآغاز	درپایان	
دما :			°C
رطوبت نسبی :			%
تاریخ :			yyyy.mm.dd
زمان :			hh.mm.ss
فشار بارومتري :			hPa

شماره‌ی درخواست :

شناسه‌ی نوع :

کارشناس :

زیننه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :

تفکیک‌پذیری در حین آزمون :

(کم‌تر از e)

(فقط رده‌ی XI یا Y(I))

وسیله‌ی صفرکن خودکار :

وجود ندارد فعال نیست خارج از گستره‌ی کاری است فعال است

ولتاژ نامی ، U_{nom} یا گستره‌ی نشانه‌گذاری شده V

آهنگ کارکرد (Max) :

رده‌ی X

از این جدول ، به همراه برگه‌ی استفاده شده برای ثبت قرائت هر توزین در پیوست الف ، باید برای جمع‌بندی نتایج آزمون کارکرد خودکار ، استفاده شود .

MPSD	انحراف استاندارد ، S	MPME	خطای متوسط ، $\bar{x} - L$	متوسط نشاندهی ، \bar{x}	شرایط ولتاژ *
					U_{nom}
					$1/1 U_{max}$
					$85\% U_{min}$
					U_{nom}

* - U_{nom} برابر است با ولتاژ یا میانه‌ی گستره (U_{min} ، U_{max}) که روی دستگاه نشانه‌گذاری شده است، در این حالت دستگاه باید در U_{max} و U_{min} مورد آزمون قرار گیرد .
 - در یک منبع تغذیه سه فاز ، تغییرات ولتاژ باید به ترتیب برای هر فاز اعمال شود .

رده‌ی Y

از این جدول ، به همراه برگه‌ی استفاده شده برای ثبت هر خطا در پیوست ب ، باید برای جمع‌بندی نتایج آزمون کارکرد خودکار ، استفاده شود .

MPE	بیشینه خطا	تعداد توزین	بار ، L	شرایط ولتاژ
				U_{nom}
				$1/1 U_{max}$
				$85\% U_{min}$
				U_{nom}

قبول مردود

ملاحظات :

۲-۵-۸ کارکرد غیر خودکار (الف-۵-۱-۲)

	در پایان	در آغاز	
دما :			°C
رطوبت نسبی :			%
تاریخ :			yyyy.mm.dd
زمان :			hh.mm.ss
فشار بارومتری :			hPa

شماره‌ی درخواست :

شناسه‌ی نوع :

کارشناس :

زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :

تفکیک‌پذیری در حین آزمون :

(کم‌تر از e)

(فقط رده‌ی XI یا Y(I))

وسیله‌ی صفرکن خودکار :

وجود ندارد فعال نیست خارج از گستره‌ی کاری است فعال است

ولتاژ نامی ، U_{nom} یا گستره‌ی نشانه‌گذاری شده V

رده‌ی X یا Y

$$E = I + 0.75e - \Delta L - L$$

$E_c = E - E_0$ وقتی که E_0 برابر است با خطای محاسبه شده در صفر یا نزدیک به آن

MPE	خطای تصحیح شده ، E_c	خطا ، E	بار اضافه شده ، ΔL	نشانه‌ی ، I	بار ، L	شرایط ولتاژ *
				U_{min}		U_{nom}
						$1/1 U_{max}$
						$85\% U_{min}$
						U_{nom}
* - آزمون را باید در U_{max} و U_{min} انجام داد						

قبول مردود

ملاحظات :

۶-۸ تغییرات ولتاژ منبع DC (۲-۹-۴ ، الف-۲-۶-۵)

۱-۶-۸ کارکرد خودکار (الف-۵-۱-۱)

	درآغاز	درپایان		شماره‌ی درخواست :
دما :			°C	شناسه‌ی نوع :
رطوبت نسبی :			%	کارشناس :
تاریخ :			yyyy.mm.dd	زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :
زمان :			hh.mm.ss	تفکیک‌پذیری در حین آزمون :
فشار بارومتری :			hPa	(کم‌تر از e)

(فقط رده‌ی XI یا Y(I))

وسیله‌ی صفرکن خودکار :

وجود ندارد فعال نیست خارج از گستره‌ی کاری است فعال است

ولتاژ نامی ، U_{nom} یا گستره‌ی نشانه‌گذاری شده V

آهنگ کارکرد (Max) : بار دینامیکی منتخب :

رده‌ی X

از این جدول ، به همراه برگه‌ی استفاده شده برای ثبت قرائت هر توزین در پیوست الف ، باید برای جمع‌بندی نتایج آزمون کارکرد خودکار ، استفاده شود .

موسد	انحراف استاندارد ، S	MPME	خطای متوسط ، $\bar{x} - L$	متوسط نشاندهی ، \bar{x}	شرایط ولتاژ *
					U_{nom}
					$1/2 U_{max}$
					کمینه ولتاژ کارکرد
					U_{nom}

* - منبع ولتاژ DC یعنی منبعی شامل باتری قابل شارژ داخلی یا بیرونی که می‌توان آن را درحین کارکرد دستگاه شارژ کرد .
 - آزمون را باید در U_{max} و در کمینه ولتاژ کارکرد (به زیر بند ۲-۹-۴ در قسمت ۱ این استاندارد مراجعه شود) انجام داد .

رده Y

از این جدول ، به همراه برگه‌ی استفاده شده برای ثبت هر خطا در پیوست ب ، باید برای جمع‌بندی نتایج آزمون کارکرد خودکار ، استفاده شود .

MPE	بیشینه خطا	تعداد توزین	شرایط ولتاژ
			U_{nom}
			$1/2 U_{max}$
			کمینه ولتاژ کارکرد
			U_{nom}

قبول مردود

ملاحظات :

۲-۶-۸ کارکرد غیر خودکار (ساکن) (الف-۵-۱-۲)

در پایان	در آغاز	..... : شماره‌ی درخواست :
در پایان	در آغاز	..... : شناسه‌ی نوع :
در پایان	در آغاز	..... : کارشناس :
در پایان	در آغاز	..... : زینته‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :
در پایان	در آغاز	..... : تفکیک‌پذیری در حین آزمون :
در پایان	در آغاز	(کم‌تر از e)

(فقط رده‌ی XI یا Y(I))

وسیله‌ی صفرکن خودکار :

وجود ندارد فعال نیست خارج از گستره‌ی کاری است فعال است

ولتاژ نامی ، U_{nom} یا گستره‌ی نشانه‌گذاری شده V

رده‌ی X یا Y

$$E = I + 0.75e - \Delta L - L$$

$E_c = E - E_0$ وقتی که E_0 برابر است با خطای محاسبه شده در صفر یا نزدیک به آن

MPE	خطای تصحیح شده ، E_c	خطا ، E	بار اضافه شده ، ΔL	نشانه‌ی ، I	بار ، L	شرایط ولتاژ* U_{nom}
						U_{nom}
						$1/2 U_{max}$
						کمینه ولتاژ کارکرد
						U_{nom}

* - آزمون را باید در U_{max} و در کمینه ولتاژ کارکرد (به زیر بند ۴-۹-۲ در قسمت ۱ این استاندارد مراجعه شود) انجام داد .

قبول مردود

ملاحظات :

۷-۸ تغییرات ولتاژ باتری (۶-۲-۶ ، الف-۶-۲-۶)

۱-۷-۸ کارکرد خودکار (الف-۵-۱-۱)

شماره‌ی درخواست :	درآغاز	درپایان	.....
شناسه‌ی نوع :	دما :	°C	.....
کارشناس :	رطوبت نسبی :	%	.....
زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :	تاریخ :	yyyy.mm.dd	.....
تفکیک‌پذیری در حین آزمون :	زمان :	hh.mm.ss	.....
(کم‌تر از e)	فشار بارومتری :	hPa	.....

(فقط رده‌ی XI یا Y(I))

وسیله‌ی صفرکن خودکار :

وجود ندارد فعال نیست خارج از گستره‌ی کاری است فعال است

V ولتاژ نامی ، U_{nom} یا گستره‌ی نشانه‌گذاری شده

آهنگ کارکرد (Max) : بار دینامیکی منتخب :

رده‌ی X

از این جدول ، به همراه برگه‌ی استفاده شده برای ثبت قرائت هر توزین در پیوست الف ، باید برای جمع‌بندی نتایج آزمون کارکرد خودکار ، استفاده شود .

شرایط ولتاژ *	متوسط نشاندهی \bar{x} ،	خطای متوسط ، $\bar{x} - L$	MPME	انحراف استاندارد s ،	MPSD
U_{nom}					
کمینه ولتاژ کارکرد					
U_{nom}					

* - منبع ولتاژ با باتری یعنی منبعی شامل باتری غیرقابل شارژ که نمی‌توان آن را درحین کارکرد دستگاه شارژ کرد .
 - آزمون را باید در کمینه ولتاژ کارکرد (به زیر بند ۴-۹-۲ در قسمت ۱ این استاندارد مراجعه شود) انجام داد .

رده‌ی Y

از این جدول ، به همراه برگه‌ی استفاده شده برای ثبت هر خطا در پیوست ب ، باید برای جمع‌بندی نتایج آزمون کارکرد خودکار ، استفاده شود .

شرایط ولتاژ	تعداد توزین	بیشینه خطا	MPE
U_{nom}			
کمینه ولتاژ کارکرد			
U_{nom}			

قبول مردود

ملاحظات :

۲-۷-۸ کارکرد غیر خودکار (ساکن) (الف-۵-۱-۲)

	درآغاز	درپایان	
دما :			°C
رطوبت نسبی :			%
تاریخ :			yyyy.mm.dd
زمان :			hh.mm.ss
فشار بارومتري :			hPa

شماره‌ی درخواست :
 شناسه‌ی نوع :
 کارشناس :
 زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :
 تفکیک‌پذیری در حین آزمون :
 (کم‌تر از e)

(فقط رده‌ی XI یا Y(I))

وسیله‌ی صفرکن خودکار :

وجود ندارد فعال نیست خارج از گستره‌ی کاری است فعال است

ولتاژ نامی ، U_{nom} یا گستره‌ی نشانه‌گذاری شده V

رده‌ی X یا Y

$$E = I + 0.5e - \Delta L - L$$

$E_c = E - E_0$ وقتی که E_0 برابر است با خطای محاسبه شده در صفر یا نزدیک به آن

MPE	خطای تصحیح شده ، E_c	خطا ، E	بار اضافه شده ، ΔL	نشاندگی ، I	بار ، L	شرایط ولتاژ* U_{nom}
						U_{nom}
						کمینه ولتاژ کارکرد U_{nom}
* - آزمون را باید در کمینه ولتاژ کارکرد (به زیر بند ۴-۹-۲ در قسمت ۱ این استاندارد مراجعه شود) انجام داد .						

قبول مردود

ملاحظات :

۸-۸ تغییرات ولتاژ باتری خودرو جاده‌ای ۱۲۷ یا ۲۴۷ (۲-۹-۴ ، الف-۶-۲-۷)

۱-۸-۸ کارکرد خودکار (الف-۵-۱)

	درآغاز	درپایان	
دما :			°C
رطوبت نسبی :			%
تاریخ :			yyyy.mm.dd
زمان :			hh.mm.ss
فشار بارومتری :			hPa

شماره‌ی درخواست :
 شناسه‌ی نوع :
 کارشناس :
 زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :
 تفکیک‌پذیری در حین آزمون :
 (کم‌تر از e)

(فقط رده‌ی XI یا Y(I))

وسیله‌ی صفرکن خودکار :

وجود ندارد فعال نیست خارج از گستره‌ی کاری است فعال است

ولتاژ نامی ، U_{nom} یا گستره‌ی نشانه‌گذاری شده V

آهنگ کارکرد (Max) : بار دینامیکی منتخب :

رده‌ی X

از این جدول ، به همراه برگه‌ی استفاده شده برای ثبت قرائت هر توزین در پیوست الف ، باید برای جمع‌بندی نتایج آزمون کارکرد خودکار ، استفاده شود .

MPSPD	انحراف استاندارد ، S	MPME	خطای متوسط ، $\bar{x} - L$	متوسط نشاندهی ، \bar{x}	حدود آزمون	شرایط ولتاژ U_{nom} *
					$U_{max} = 167$	۱۲۷
					$U_{min} = 97$	
					$U_{max} = 327$	۲۴۷
					$U_{min} = 167$	

* - معمولاً ولتاژ نامی ، U_{nom} سیستم برق یک خودرو ۱۲۷ یا ۲۴۷ است . با این حال ولتاژ باتری می‌تواند به مقدار قابل ملاحظه‌ای تغییر کند . آزمون را باید در U_{max} و در کمینه ولتاژ کارکرد (به زیر بند ۲-۹-۴ در قسمت ۱ این استاندارد مراجعه شود) انجام داد .

رده‌ی Y

از این جدول ، به همراه برگه‌ی استفاده شده برای ثبت هر خطا در پیوست ب ، باید برای جمع‌بندی نتایج آزمون کارکرد خودکار ، استفاده شود .

MPE	بیشینه خطا	تعداد توزین	حدود آزمون	شرایط ولتاژ U_{nom}
			$U_{max} = 167$	۱۲۷
			$U_{min} = 97$	
			$U_{max} = 327$	۲۴۷
			$U_{min} = 167$	

قبول مردود

ملاحظات :

در پایان	در آغاز		شماره‌ی درخواست :
درجه دما :		°C	شناسه‌ی نوع :
نسبت رطوبت نسبی :		%	کارشناس :
تاریخ :		yyyy.mm.dd	زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :
زمان :		hh.mm.ss	تفکیک‌پذیری در حین آزمون :
فشار بارومتری :		hPa	(کم‌تر از e)

(فقط رده‌ی XI یا Y(I))

وسیله‌ی صفرکن خودکار :

وجود ندارد فعال نیست خارج از گستره‌ی کاری است فعال است

ولتاژ نامی ، U_{nom} یا گستره‌ی نشانه‌گذاری شده V

رده‌ی X یا Y

$$E = I + 0.5e - \Delta L - L$$

$E_c = E - E_0$ وقتی که E_0 برابر است با خطای محاسبه شده در صفر یا نزدیک به آن

MPE	خطای تصحیح شده ، E_c	خطا ، E	بار اضافه شده ، ΔL	نشانه‌ی ، I	بار ، L	حدود آزمون	شرایط ولتاژ U_{nom} *
						$U_{max} = 16V$	12V
						$U_{min} = 9V$	
						$U_{max} = 32V$	24V
						$U_{min} = 16V$	
* - آزمون را باید در U_{max} و در کمینه ولتاژ کارکرد انجام داد .							

قبول مردود

ملاحظات :

۹-۸ کج کردن (۳-۹-۴ ، الف-۶-۲-۸)

۱-۹-۸ کارکرد خودکار

	درآغاز	درپایان	
دما :			°C
رطوبت نسبی :			%
تاریخ :			yyyy.mm.dd
زمان :			hh.mm.ss
فشار بارومتری :			hPa

شماره‌ی درخواست :

شناسه‌ی نوع :

کارشناس :

زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :

تفکیک‌پذیری در حین آزمون :

(کم‌تر از e)

(فقط رده‌ی XI یا Y(I))

کج کردن ۵٪ ، مشمول دستگاه نصب ثابت نمی‌شود

وقتی بتوان دستگاه را تا ۱٪ یا ۱ t٪^۱ تنظیم کرد ، نیازی به کج کردن ۵٪ نمی‌باشد

کج کردن ۵٪ ، اگر هیچ نشانگر ترازوی روی دستگاه مشمول کج شدن نشود

مقطوع‌کش‌هایی که روی خودرو نصب می‌شوند :

کج کردن ۱۰٪

کج کردن t٪

وسيله‌ی صفرکن و صفریاب خودکار :

وجود ندارد خارج از گستره‌ی کاری است فعال است

رده‌ی X

از این جدول ، به همراه برگه‌ی استفاده شده برای ثبت قرائت هر توزین در پیوست الف ، باید برای جمع‌بندی نتایج آزمون کارکرد خودکار ، استفاده شود .

MPSD	انحراف استاندارد ، S	MPME	خطای متوسط ، $\bar{x} - L$	متوسط نشاندهی \bar{x} ،	بار ، L	وضعیت کج کردن
						مرجع
						در راستای طولی به جلو
						در راستای طولی به عقب
						در راستای عرضی به جلو
						در راستای عرضی به عقب
						مرجع

۱- t٪ برابر است با مقدار حدی وسیله‌ی محدود کننده‌ی کج شدن

رده Y

از این جدول ، به همراه برگه‌ی استفاده شده برای ثبت هر خطا در پیوست ب ، باید برای جمع‌بندی نتایج آزمون کارکرد خودکار ، استفاده شود .

MPE	بیشینه خطا	تعداد توزین	بار ، L	وضعیت کج کردن
				مرجع
				در راستای طولی به جلو
				در راستای طولی به عقب
				در راستای عرضی به جلو
				در راستای عرضی به عقب
				مرجع

قبول مردود

ملاحظات :

۸-۹-۲ کارکرد غیر خودکار (ساکن)

	درآغاز	درپایان	
دما :			°C
رطوبت نسبی :			%
تاریخ :			yyyy.mm.dd
زمان :			hh.mm.ss
فشار بارومتری :			hPa

شماره‌ی درخواست :
 شناسه‌ی نوع :
 کارشناس :
 زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :
 تفکیک‌پذیری در حین آزمون :
 (کم‌تر از e)

(فقط رده‌ی XI یا Y(I))

کج کردن ۵٪ ، مشمول دستگاه نصب ثابت نمی‌شود

وقتی بتوان دستگاه را تا ۱٪ یا ۱ t^۱ تنظیم کرد ، نیازی به کج کردن ۵٪ نمی‌باشد

کج کردن ۵٪ ، اگر هیچ نشانگر ترازوی روی دستگاه مشمول کج شدن نشود

مقطوع‌کش‌هایی که روی خودرو نصب می‌شوند :

کج کردن ۱۰٪

کج کردن t٪

وسیله‌ی صفرکن و صفریاب خودکار :

فعال است

خارج از گستره‌ی کاری است

وجود ندارد

رده‌ی X یا Y

$$E = I + 0.5e - \Delta L - L$$

$E_c = E - E_0$ وقتی که E_0 برابر است با خطای محاسبه شده در صفر یا نزدیک به آن

MPE	خطای تصحیح شده ، E_c	خطا ، E	بار اضافه شده ، ΔL	نشاندهی ، I	بار ، L	وضعیت کج کردن
						مرجع
						در راستای طولی به جلو
						در راستای طولی به عقب
						در راستای عرضی به جلو
						در راستای عرضی به عقب
						مرجع

قبول مردود

ملاحظات :

۱- t٪ برابر است با مقدار حدی وسیله‌ی محدود کننده‌ی کج شدن

۹ اختلالات (۳-۱-۶، الف-۳-۶)

۱-۹ کاهش توان منبع AC در زمان کوتاه (بند الف-۳-۶-۱)

شماره‌ی درخواست :	درآغاز	درپایان	°C	دما :
شناسه‌ی نوع :			%	رطوبت نسبی :
کارشناس :			yyyy.mm.dd	تاریخ :
زیننه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :			hh.mm.ss	زمان :
تفکیک‌پذیری در حین آزمون :			hPa	فشار بارومتری :
(کم‌تر از e)				

ولتاژ نامی ، U_{nom} یا گستره‌ی نشانه‌گذاری شده V

نتیجه		اختلال				بار
اشتباه معنی‌دار ($e < 1$)		نشاندهی ، I	بازه‌ی تکرار (s)	تعداد اختلال (≥ 10)	دوره (سیکل‌ها)		دامنه (درصدی از $U_{nom}$)
آری (ملاحظات)	خیر					
		بدون اختلال				
					۰/۵	۰
					۱	۰
					۱۰	۴۰
					۲۵	۷۰
					۲۵۰	۸۰
					۲۵۰	۰

قبول مردود

یادآوری - اگر اشتباهات معنی‌دار آشکارسازی شوند و براساس آن‌ها عمل گردد یا EUT مردود شود ، نقاطی آزمونی که این موارد رخ می‌دهد را باید ثبت کرد .

ملاحظات :

۱- اگر گستره‌ی ولتاژ مشخص شده باشد از مقدار متوسط به عنوان مقدار مرجع ، U_{nom} استفاده نمائید .

۲-۹ مصونیت در برابرگذرای سریع الکتریکی / انفجاری در خطوط منبع تغذیه و مدارهای I/O و خطوط ارتباطی (الف-۶-۳-۲)
 ۱-۲-۹ خطوط منبع تغذیه AC و DC

در پایان	در آغاز	شماره‌ی درخواست :
دما : °C		شناسه‌ی نوع :
رطوبت نسبی : %		کارشناس :
تاریخ : yyyy.mm.dd		زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :
زمان : hh.mm.ss		تفکیک‌پذیری در حین آزمون :
فشار بارومتری : hPa		(کم‌تر از e)

خطوط ولتاژ منبع تغذیه : ولتاژ آزمون ۱kV (قله)
 مدت آزمون < یک دقیقه در هر دامنه و قطب

نتیجه		قطب	اتصال			بار ، I
اشتباه معنی‌دار (e < ۱)	نشانه‌ی ، I		PE	N	L	
آری (ملاحظات)	خیر		↓ گروند	↓ گروند	↓ گروند	
		مثبت	X	X	X	
		منفی				
		مثبت	X	X	X	
		منفی				
		مثبت	X	X	X	
		منفی				

PE = زمین حفاظتی

N = نول

L = فاز

قبول مردود
 ملاحظات :

در پایان	در آغاز	شماره‌ی درخواست :
دما : °C		شناسه‌ی نوع :
رطوبت نسبی : %		کارشناس :
تاریخ : yyyy.mm.dd		زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :
زمان : hh.mm.ss		تفکیک‌پذیری در حین آزمون :
فشار بارومتري : hPa		(کم‌تر از e)

سیگنال‌های I/O ، خطوط داده‌ها و کنترل : ولتاژ آزمون ۱kV (قله)
مدت آزمون < یک دقیقه در هر دامنه و قطب

نتیجه		نشاندهی ، I	قطب	کابل / واسط	بار ، I
اشتباه معنی‌دار (e < ۱)	خیر				
				بدون اختلال	
			مثبت		
			منفی		
				بدون اختلال	
			مثبت		
			منفی		
				بدون اختلال	
			مثبت		
			منفی		
				بدون اختلال	
			مثبت		
			منفی		

وقتی به همراه کابل از کلمپ نیز استفاده می‌شود آن را شرح یا نمایش دهید . در صورت لزوم از یک صفحه‌ی دیگر استفاده کنید .

قبول مردود
ملاحظات :

۳-۹ ولتاژهای ضربه‌ای روی خطوط منبع تغذیه و مدارهای I/O و خطوط ارتباطی (الف-۶-۳-۳)

۱-۳-۹ خطوط منبع تغذیه AC و DC

در پایان	در آغاز	
دما :		°C
رطوبت نسبی :		%
تاریخ :		yyyy.mm.dd
زمان :		hh.mm.ss
فشار بارومتری :		hPa

شماره‌ی درخواست :
 شناسه‌ی نوع :
 کارشناس :
 زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :
 تفکیک‌پذیری در حین آزمون :
 (کم‌تر از e)

خطوط منبع تغذیه: ولتاژ آزمون ۰/۵ kV (خط به خط) و ۱/۰ kV (خط به زمین)

مدت آزمون < یک دقیقه در هر دامنه و قطب

نتیجه		اختلال				بار ، I	
اشتباه معنی‌دار (بزرگ‌تر از e) (یا آشکارسازی و عمل کردن آری (ملاحظات)		قطب	زاویه				دامنه / اعمال بر
خیر	آری (ملاحظات)		۲۷۰°	۱۸۰°	۹۰°	۰°	
		بدون اختلال				۰/۵ kV فاز ↓ نول	
		مثبت					×
		منفی					
		مثبت			×		
		منفی					
		مثبت		×			
		منفی					
		مثبت	×				
		بدون اختلال				۱/۰ kV فاز ↓ زمین حفاظتی	
		مثبت					×
		منفی					
		مثبت			×		
		منفی					
		مثبت		×			
		منفی					
		مثبت	×				
		بدون اختلال				۱/۰ kV نول ↓ زمین حفاظتی	
		مثبت					×
		منفی					
		مثبت			×		
		منفی					
		مثبت		×			
		منفی					
		مثبت	×				

قبول مردود

ملاحظات :

۲-۳-۹ هر نوع دیگر از خطوط منبع تغذیه و یا مدارهای I/O و ارتباطی

شماره‌ی درخواست :	در پایان	در آغاز	
شناسه‌ی نوع :	°C	دما :	
کارشناس :	%	رطوبت نسبی :	
زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :	yyyy.mm.dd	تاریخ :	
تفکیک‌پذیری در حین آزمون :	hh.mm.ss	زمان :	
(کم‌تر از e)	hPa	فشار بارومتري :	

نوع یا مدل منبع تغذیه :

DC نوع دیگر ولتاژ

نوع دیگر از خطوط منبع تغذیه و یا مدارهای I/O و ارتباطی: ولتاژ آزمون ۰/۵ kV (خط به خط) و ۱/۰ kV (خط

به زمین) ، مدت آزمون < یک دقیقه در هر دامنه و قطب

نتیجه		اختلال		بار I ،
اشتباه معنی‌دار (بزرگ‌تر از e) یا آشکارسازی و عمل کردن		سه ولتاژ ضربه‌ای مثبت و سه تا منفی		
خیر	آری (ملاحظات)	قطب	دامنه / اعمال بر	
		بدون اختلال		
		مثبت	۰/۵ kV	
		منفی	فاز ↓ نول	
		بدون اختلال		
		مثبت	۱/۰ kV	
		منفی	فاز ↓ زمین حفاظتی	
		بدون اختلال		
		مثبت	۱/۰ kV	
		منفی	نول ↓ زمین حفاظتی	

اگر کلمپ در مدار قرار می‌گیرد موقعیت آن را شرح دهید یا با نقشه مشخص کنید ؛ در صورت نیاز از صفحه دیگر استفاده کنید .

قبول مردود
ملاحظات :

۴-۹ تخلیه الکترواستاتیکی (الف-۶-۳-۴)

۱-۴-۹ اعمال مستقیم

	درآغاز	درپایان	
دما :			°C
رطوبت نسبی :			%
تاریخ :			yyyy.mm.dd
زمان :			hh.mm.ss
فشار بارومتری :			hPa

شماره‌ی درخواست :

شناسه‌ی نوع :

کارشناس :

زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :

تفکیک‌پذیری در حین آزمون :

(کم‌تر از e)

تخلیه‌ی تماسی نفوذپذیری

تخلیه‌ی هوایی قطب ۱ : مثبت منفی

نتیجه		تخلیه‌ها			بار
اشتباه معنی‌دار (بزرگ‌تر از e)		نشاندهی ،	بازه‌ی تکرار	تعداد تخلیه‌ها		ولتاژ آزمون
آری (ملاحظات ، نقاط آزمون)	خیر	I	(S)	(≥ ۱۰)	(kV)
				بدون اختلال	
					۲
					۴
					۶
					۸ (تخلیه‌ی هوایی)

قبول مردود

یادآوری- اگر EUT مردود شود نقاط آزمونی که این موارد رخ می‌دهد را باید ثبت کرد .

ملاحظات :

۱- استاندارد ملی ایران شماره‌ی ۲-۴-۷۲۶۰ مشخص می‌کند که آزمون باید در حساس‌ترین قطب انجام شود .

۲-۴-۹ اعمال غیر مستقیم (فقط تخلیه‌های تماسی)

در پایان	در آغاز	..... شماره‌ی درخواست :
دما : °C		..... شناسه‌ی نوع :
رطوبت نسبی : %		..... کارشناس :
تاریخ : yyyy.mm.dd		..... زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :
زمان : hh.mm.ss		..... تفکیک‌پذیری در حین آزمون :
فشار بارومتری : hPa		(کم‌تر از e)

قطب ۱ : مثبت منفی

صفحات تزویج افقی

نتیجه		تخلیه‌ها			بار ، L
اشتباه معنی‌دار (بزرگ‌تر از e)		نشانه‌ی، I	بازه‌ی تکرار (S)	تعداد تخلیه‌ها (≥ ۱۰ )		ولتاژ آزمون ( kV )
آری (ملاحظات)	خیر				
				بدون اختلال	
					۲
					۴
					۶

صفحات تزویج عمودی

نتیجه		تخلیه‌ها			بار ، L
اشتباه معنی‌دار (بزرگ‌تر از e)		نشانه‌ی، I	بازه‌ی تکرار (S)	تعداد تخلیه‌ها (≥ ۱۰ )		ولتاژ آزمون ( kV )
آری (ملاحظات)	خیر				
				بدون اختلال	
					۲
					۴
					۶

قبول مردود

یادآوری- اگر EUT مردود شود نقاط آزمون‌ی که این موارد رخ می‌دهد را باید ثبت کرد .

ملاحظات :

۱- استاندارد ملی ایران شماره‌ی ۲-۴-۷۲۶۰ مشخص می‌کند که آزمون باید در حساس‌ترین قطب انجام شود .

۴-۹ تخلیه‌ی الکترواستاتیکی - ادامه

مشخص کردن نقاط آزمون EUT (اعمال مستقیم) ، برای مثال : با عکس یا شکل

الف) اعمال مستقیم
تخلیه‌های تماسی :

تخلیه‌های هوایی :

ب) اعمال غیر مستقیم

۵-۹ نفوذپذیری الکترومغناطیسی (الف-۳-۶-۵)

۱-۵-۴ تشعشعها (الف-۳-۶-۱)

در پایان	در آغاز	
دما :		°C
رطوبت نسبی :		%
تاریخ :		yyyy.mm.dd
زمان :		hh.mm.ss
فشار بارومتری :		hPa

شماره‌ی درخواست :

شناسه‌ی نوع :

کارشناس :

زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :

تفکیک‌پذیری در حین آزمون :

(کم‌تر از e)

نرخ جاروبش :

بار :

جنس بار :

نتیجه		اختلالات				
اشتباه معنی‌دار (بزرگ‌تر از e)		نشانه‌ی ، I	صورت EUT	قطب	گستره‌ی فرکانس (MHz)	آنتن
آری (ملاحظات)	خیر					
			بدون اختلال			
			جلو	عمودی		
			راست			
			چپ			
			عقب			
			جلو	افقی		
			راست			
			چپ			
			عقب			
			جلو	عمودی		
			راست			
			چپ			
			عقب			
			جلو	افقی		
			راست			
			چپ			
			عقب			

سختی آزمون :

گستره‌ی فرکانس : ۸۰ MHz * تا ۲۰۰۰ MHz شدت میدان : ۱۰ V/m

مدولاسیون : AM ، ۸۰٪ ، ۱ kHz ، موج سینوسی

* اگر به دلیل نبود ورودی منبع یا I/O نتوان آزمون را مطابق با زیربند ۹-۵-۲ انجام داد حد پایین ۲۶ MHz خواهد بود .

یادآوری - اگر EUT مردود شود فرکانس و شدت میدانی که باعث رخ دادن این مورد می‌شود را باید ثبت کرد .

قبول مردود ملاحظات :

در پایان	در آغاز	
در پایان	در آغاز	°C
در پایان	در آغاز	%
در پایان	در آغاز	yyyy.mm.dd
در پایان	در آغاز	hh.mm.ss
در پایان	در آغاز	hPa

دما :
 رطوبت نسبی :
 تاریخ :
 زمان :
 فشار بارومتري :

شماره‌ی درخواست :
 شناسه‌ی نوع :
 کارشناس :
 زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :
 تفکیک‌پذیری در حین آزمون :
 (کم‌تر از e)

نرخ جاروبش :

بار :

جنس بار :

نتیجه		نشانه‌ی ، I	اختلال		
اشتباه معنی‌دار (بزرگ‌تر از e)			شدت (V e.m.f)	کابل / واسط	گستره‌ی فرکانس (MHz)
آری (ملاحظات)	خیر				
			بدون اختلال		
			بدون اختلال		
			بدون اختلال		
			بدون اختلال		
			بدون اختلال		
			بدون اختلال		
			بدون اختلال		
			بدون اختلال		
			بدون اختلال		

سختی آزمون :

گستره‌ی فرکانس : ۰٫۱۵ MHz تا ۸۰ MHz دامنه‌ی RF (۵۰ Ω) : ۱۰ V/m (e.m.f)

مدولاسیون : AM ، ۸۰٪ ، ۱ kHz ، موج سینوسی

یادآوری - اگر EUT مردود شود فرکانس و شدت میدانی که باعث رخ دادن این مورد می‌شود را باید ثبت کرد .

قبول مردود

ملاحظات :

شرحی از چیدمان EUT با عکس و شکل .

تشعشی :

هدایت شده :

- ۶-۹ هدایت گذرای الکتریکی برای دستگاه‌هایی که با باتری خودرو جاده‌ای تغذیه می‌شوند (الف-۳-۶)
- ۱-۶-۹ هدایت در راستای خطوط تغذیه ، با باتری‌های ۱۲۷ و ۲۴۷ خودروهای جاده‌ای (الف-۳-۶-۱)

شماره‌ی درخواست :	در پایان	در آغاز	
شناسه‌ی نوع :	در پایان	در آغاز	°C
کارشناس :	در پایان	در آغاز	%
زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :	در پایان	در آغاز	yyyy.mm.dd
تفکیک‌پذیری در حین آزمون :	در پایان	در آغاز	hh.mm.ss
(کم‌تر از e)	در پایان	در آغاز	hPa
فشار بارومتری :	در پایان	در آغاز	

بار :

ولتاژ نشانه‌گذاری شده ، U_{nom} یا گستره‌ی ولتاژ : V

نتیجه		اختلال			
اشتباه معنی‌دار (بزرگ‌تر از e)		نشانه‌ی ، I	ولتاژ پالس ، U_s	پالس آزمون	شرایط ولتاژ ، U_{nom}
آری (ملاحظات) ^۱	خیر				
			+ ۵۰V	۲a	۱۲۷
			+ ۱۰V	۲b	
			- ۱۵۰V	۳a	
			+ ۱۰۰V	۳b	
			- ۷V	۴	۲۴۷
			+ ۵۰V	۲a	
			+ ۲۰V	۲b	
			- ۲۰۰V	۳a	
			+ ۲۰۰V	۳b	
			- ۱۶V	۴	

قبول مردود
ملاحظات :

- ۱- وضعیت عملکرد دستگاه در حین و بعد از قرار گرفتن تحت پالس‌های آزمون
- ۲- اگر دستگاه از طریق سوئیچ اصلی ماشین به باتری متصل می‌شود فقط پالس آزمون ۲b قابل اعمال است ، یعنی سازنده مشخص نکرده باشد که دستگاه به طور مستقیم (به وسیله‌ی سوئیچ اصلی خود) به باتری وصل شود .

۲-۶-۹ هدایت گذرای الکتریکی از طریق خطوطی غیر از خطوط منبع تغذیه (الف - ۶-۳-۶-۲)

درآغاز	درپایان	°C	شماره‌ی درخواست :
دما :			شناسه‌ی نوع :
رطوبت نسبی :		%	کارشناس :
تاریخ :		yyyy.mm.dd	زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :
زمان :		hh.mm.ss	تفکیک‌پذیری در حین آزمون :
فشار بارومتری :		hPa	(کم‌تر از e)

بار :

ولتاژ نشانه‌گذاری شده ، U_{nom} یا گستره‌ی ولتاژ :

نتیجه		اختلال			
اشتباه معنی‌دار (بزرگ‌تر از e)		نشانه‌ی ، I	ولتاژ پالس ، U_s	پالس آزمون	شرایط ولتاژ ، U_{nom}
آری (ملاحظات) ^۱	خیر				
			- ۶۰V	a	۱۲۷
			+ ۴۰V	b	
			- ۸۰V	a	۲۴۷
			+ ۸۰V	b	

قبول مردود

ملاحظات :

۱- وضعیت عملکرد دستگاه در حین و بعد از قرار گرفتن تحت پالس‌های آزمون .

۱۰ پایداری پهنه (۸-۴-۱، الف-۷)

شماره‌ی درخواست :
 شناسه‌ی نوع :
 زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :
 تفکیک‌پذیری در حین آزمون (کم‌تر از e) :
 وسیله‌ی صفرکن و صفریاب خودکار :

موجود نیست خارج از گستره‌ی کارکرد فعال است
 بار آزمون : بار صفر :

اندازه‌گیری شماره‌ی ۱: اندازه‌گیری آغازین

در پایان	در آغاز	
دما :	<input type="text"/>	<input type="text"/> °C
رطوبت نسبی :	<input type="text"/>	<input type="text"/> %
تاریخ :	<input type="text"/>	<input type="text"/> yyyy.mm.dd
زمان :	<input type="text"/>	<input type="text"/> hh.mm.ss
فشار بارومتری :	<input type="text"/>	<input type="text"/> hPa

شماره‌ی درخواست :
 شناسه‌ی نوع :
 کارشناس :
 زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :
 تفکیک‌پذیری در حین آزمون :
 (کم‌تر از e)

وسیله‌ی تنظیم خودکار پهنه فعال است (در صورت وجود)

$$E_0 = I_0 + 0.75e - \Delta L_0 - L_0$$

$$E_L = I_L + 0.75e - \Delta L - L$$

مقدار تصحیح شده ^۱	$E_L - E_0$	E_L	بار اضافه شده ΔL ،	نشاندگی I_L ، بار	E_0	بار اضافه شده ΔL_0 ،	نشاندگی I_0 ، صفر	
								۱
								۲
								۳
								۴
								۵

$$\text{متوسط خطا} = (E_L - E_0) \text{ متوسط} = \text{.....}$$

$$(E_L - E_0)_{\max} - (E_L - E_0)_{\min} = \text{.....}$$

$$0.1e = \text{.....}$$

اگر $| (E_L - E_0)_{\max} - (E_L - E_0)_{\min} | \leq 0.1e$ باشد یک بارگذاری و خواندن برای اندازه‌گیری‌های بعدی کافی

است .

ملاحظات :

۱- در صورت امکان ، اصلاحات ضروری مربوط به تغییرات دما ، فشار و غیره را روی نتایج انجام دهید . به " ملاحظات " مراجعه شود .

۱۰ پایداری پهنه - ادامه

اندازه‌گیری‌های بعدی

برای هر اندازه‌گیری بعدی (حداقل ۷ تا) ، " شرایط اندازه‌گیری " را بنویسید ، مخصوصاً اگر اندازه‌گیری‌ها بعد از موارد زیر انجام گیرد :

- آزمون دما ، چنان چه EUT حداقل برای ۱۶ ساعت پایدار شده باشد
- آزمون رطوبت ، چنان چه EUT حداقل برای ۱۶ ساعت پایدار شده باشد
- چنان چه EUT حداقل به مدت ۸ ساعت از برق جدا ، و سپس به مدت ۵ ساعت پایدار شده باشد
- هر تغییری در محل آزمون
- در هر شرایط خاص دیگر .

اندازه‌گیری شماره ۲:

در پایان	در آغاز		شماره‌ی درخواست :
دما :		°C	شناسه‌ی نوع :
رطوبت نسبی :		%	کارشناس :
تاریخ :		yyyy.mm.dd	زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :
زمان :		hh.mm.ss	تفکیک‌پذیری در حین آزمون :
فشار بارومتري :		hPa	(کم‌تر از e)

وسیله‌ی تنظیم خودکار پهنه فعال است (در صورت وجود)

شرایط اندازه‌گیری :

$$E_0 = I_0 + 0.75e - \Delta L_0 - L_0$$

$$E_L = I_L + 0.75e - \Delta L - L$$

مقدار تصحیح شده ^۱	$E_L - E_0$	E_L	بار اضافه شده ΔL ،	نشاندگی I_L ، بار	E_0	بار اضافه شده ΔL_0 ،	نشاندگی I_0 ، صفر	
								۱
								۲
								۳
								۴
								۵

اگر پنج دفعه بارگذاری و خواندن انجام شود :

$$\text{متوسط خطا} = (E_L - E_0) = \boxed{}$$

ملاحظات :

۱- در صورت امکان ، اصلاحات ضروری مربوط به تغییرات دما ، فشار و غیره را روی نتایج انجام دهید . به " ملاحظات " مراجعه شود ..

۱۰ پایداری پهنه - ادامه

اندازه‌گیری شماره‌ی ۳:

	در پایان	در آغاز
دما :		
رطوبت نسبی :		
تاریخ :		
زمان :		
فشار بارومتری :		

شماره‌ی درخواست :

شناسه‌ی نوع :

کارشناس :

زیننه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :

تفکیک‌پذیری در حین آزمون :

(کم‌تر از e)

وسیله‌ی تنظیم خودکار پهنه فعال است (در صورت وجود)

شرایط اندازه‌گیری :

$$E_0 = I_0 + 0.75e - \Delta L_0 - L_0$$

$$E_L = I_L + 0.75e - \Delta L - L$$

مقدار تصحیح شده ^۱	$E_L - E_0$	E_L	بار اضافه شده ΔL ،	نشاندگی I_L ، بار	E_0	بار اضافه شده ΔL_0 ،	نشاندگی I_0 ، صفر	
								۱
								۲
								۳
								۴
								۵

اگر پنج دفعه بارگذاری و خواندن انجام شود :

$$\text{متوسط خطا} = (E_L - E_0) = \boxed{}$$

اگر پنج دفعه بارگذاری و خواندن انجام شود : $\text{متوسط} = (E_L - E_0) = \text{متوسط خطا} = \boxed{}$

ملاحظات :

۱- در صورت امکان ، اصلاحات ضروری مربوط به تغییرات دما ، فشار و غیره را روی نتایج انجام دهید . به " ملاحظات " مراجعه شود .

۱۰ پایداری پهنه - ادامه

اندازه‌گیری شماره‌ی ۴ :

	در پایان	در آغاز
دما :		
رطوبت نسبی :		
تاریخ :		
زمان :		
فشار بارومتري :		

شماره‌ی درخواست :
 شناسه‌ی نوع :
 کارشناس :
 زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :
 تفکیک‌پذیری در حین آزمون :
 (کم‌تر از e)

وسیله‌ی تنظیم خودکار پهنه فعال است (در صورت وجود)

شرایط اندازه‌گیری :

$$E_0 = I_0 + 0.75e - \Delta L_0 - L_0$$

$$E_L = I_L + 0.75e - \Delta L - L$$

مقدار تصحیح شده ^۱	$E_L - E_0$	E_L	بار اضافه شده ΔL ،	نشاندگی بار ، I_L	E_0	بار اضافه شده ΔL_0 ،	نشاندگی صفر ، I_0	
								۱
								۲
								۳
								۴
								۵

اگر پنج دفعه بارگذاری و خواندن انجام شود :

$$\text{متوسط خطا} = (E_L - E_0) = \boxed{}$$

اگر پنج دفعه بارگذاری و خواندن انجام شود : $\text{متوسط} = (E_L - E_0) = \text{متوسط خطا} = \boxed{}$

ملاحظات :

۱- در صورت امکان ، اصلاحات ضروری مربوط به تغییرات دما ، فشار و غیره را روی نتایج انجام دهید . به " ملاحظات " مراجعه شود .

۱۰ پایداری پهنه - ادامه

اندازه‌گیری شماره‌ی ۵ :

	درآغاز	درپایان	
دما :			°C
رطوبت نسبی :			%
تاریخ :			yyyy.mm.dd
زمان :			hh.mm.ss
فشار بارومتري :			hPa

شماره‌ی درخواست :
 شناسه‌ی نوع :
 کارشناس :
 زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :
 تفکیک‌پذیری در حین آزمون :
 (کم‌تر از e)

وسیله‌ی تنظیم خودکار پهنه فعال است (در صورت وجود)

شرایط اندازه‌گیری :

$$E_o = I_o + 0.75e - \Delta L_o - L_o$$

$$E_L = I_L + 0.75e - \Delta L - L$$

مقدار تصحیح شده ^۱	$E_L - E_o$	E_L	بار اضافه شده ΔL ،	نشاندگی I_L ، بار	E_o	بار اضافه شده ΔL_o ،	نشاندگی I_o ، صفر	
								۱
								۲
								۳
								۴
								۵

اگر پنج دفعه بارگذاری و خواندن انجام شود :

$$\text{متوسط خطا} = (E_L - E_o) = \boxed{}$$

ملاحظات :

۱- در صورت امکان ، اصلاحات ضروری مربوط به تغییرات دما ، فشار و غیره را روی نتایج انجام دهید . به " ملاحظات " مراجعه شود .

۱۰ پایداری پهنه - ادامه

اندازه‌گیری شماره‌ی ۶:

	در پایان	در آغاز
دما :		
رطوبت نسبی :		
تاریخ :		
زمان :		
فشار بارومتري :		

شماره‌ی درخواست :
 شناسه‌ی نوع :
 کارشناس :
 زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :
 تفکیک‌پذیری در حین آزمون :
 (کم‌تر از e)

وسیله‌ی تنظیم خودکار پهنه فعال است (در صورت وجود)

شرایط اندازه‌گیری :

$$E_0 = I_0 + 0.75e - \Delta L_0 - L_0$$

$$E_L = I_L + 0.75e - \Delta L - L$$

مقدار تصحیح شده ^۱	$E_L - E_0$	E_L	بار اضافه شده ΔL ،	نشاندگی بار ، I_L	E_0	بار اضافه شده ΔL_0 ،	نشاندگی صفر ، I_0	
								۱
								۲
								۳
								۴
								۵

اگر پنج دفعه بارگذاری و خواندن انجام شود :

$$\text{متوسط خطا} = (E_L - E_0) = \boxed{}$$

اگر پنج دفعه بارگذاری و خواندن انجام شود : $\text{متوسط خطا} = (E_L - E_0) = \boxed{}$

ملاحظات :

۱- در صورت امکان ، اصلاحات ضروری مربوط به تغییرات دما ، فشار و غیره را روی نتایج انجام دهید . به " ملاحظات " مراجعه شود .

۱۰ پایداری پهنه - ادامه

اندازه‌گیری شماره‌ی ۷:

	در پایان	در آغاز
دما :		°C
رطوبت نسبی :		%
تاریخ :		yyyy.mm.dd
زمان :		hh.mm.ss
فشار بارومتري :		hPa

شماره‌ی درخواست :
 شناسه‌ی نوع :
 کارشناس :
 زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :
 تفکیک‌پذیری در حین آزمون :
 (کم‌تر از e)

وسیله‌ی تنظیم خودکار پهنه فعال است (در صورت وجود)

شرایط اندازه‌گیری :

$$E_o = I_o + 0.75e - \Delta L_o - L_o$$

$$E_L = I_L + 0.75e - \Delta L - L$$

مقدار تصحیح شده ^۱	$E_L - E_o$	E_L	بار اضافه شده ΔL ،	نشاندگی بار ، I_L	E_o	بار اضافه شده ΔL_o ،	نشاندگی صفر ، I_o	
								۱
								۲
								۳
								۴
								۵

اگر پنج دفعه بارگذاری و خواندن انجام شود :

$$\text{متوسط خطا} = (E_L - E_o) = \boxed{}$$

اگر پنج دفعه بارگذاری و خواندن انجام شود : $\text{متوسط خطا} = (E_L - E_o) = \boxed{}$

ملاحظات :

۱- در صورت امکان ، اصلاحات ضروری مربوط به تغییرات دما ، فشار و غیره را روی نتایج انجام دهید . به " ملاحظات " مراجعه شود .

۱۰ پایداری پهنه - ادامه

اندازه‌گیری شماره‌ی ۸ :

	در پایان	در آغاز
دما :		
رطوبت نسبی :		
تاریخ :		
زمان :		
فشار بارومتري :		

شماره‌ی درخواست :
 شناسه‌ی نوع :
 کارشناس :
 زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :
 تفکیک‌پذیری در حین آزمون :
 (کم‌تر از e)

وسیله‌ی تنظیم خودکار پهنه فعال است (در صورت وجود)

شرایط اندازه‌گیری :

$$E_o = I_o + 0.75e - \Delta L_o - L_o$$

$$E_L = I_L + 0.75e - \Delta L - L$$

مقدار تصحیح شده ^۱	$E_L - E_o$	E_L	بار اضافه شده ΔL ،	نشاندگی بار ، I_L	E_o	بار اضافه شده ΔL_o ،	نشاندگی صفر ، I_o	
								۱
								۲
								۳
								۴
								۵

اگر پنج دفعه بارگذاری و خواندن انجام شود :

$$\text{متوسط خطا} = (E_L - E_o) = \boxed{}$$

اگر پنج دفعه بارگذاری و خواندن انجام شود : $\text{متوسط خطا} = (E_L - E_o) = \boxed{}$

ملاحظات :

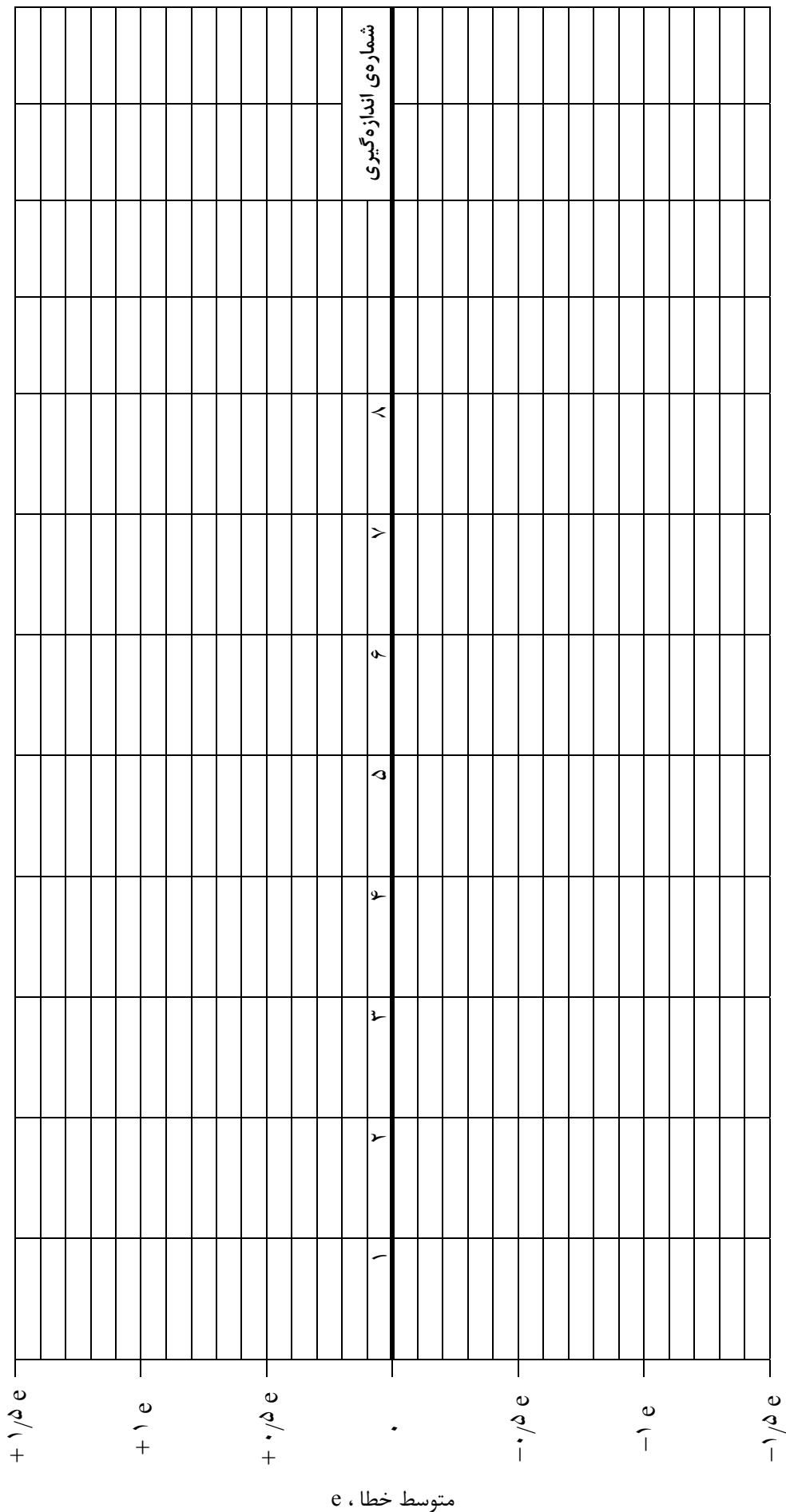
۱- در صورت امکان ، اصلاحات ضروری مربوط به تغییرات دما ، فشار و غیره را روی نتایج انجام دهید . به " ملاحظات " مراجعه شود .

۱۰ پایداری پهنه - ادامه

شماره درخواست :

شناسه نوع:

نشانهی آزمون دما ، T ، آزمون گرمای مرطوب ، D ، و قطع از منبع تغذیه ، P ، را روی نمودار بکشید



بیشینه تغییر مجاز

مردود

قبول

۱۱ بررسی ساختار دستگاه

از این صفحه برای یادداشت هرگونه توضیح در ارتباط با دستگاه ، علاوه بر آن چه که قبلاً در گزارش و در گواهینامه‌ی تصویب نوع ملی یا OIML ذکر شده است استفاده نمائید . این توضیح ممکن است یک عکس از دستگاه کامل ، شرحی از اجزاء اصلی و هر توضیح قابل ملاحظه‌ای که می‌تواند در تصدیق اولیه یا تصدیق‌های بعدی هر یک از دستگاه‌های از این نوع برای مقام مسئول مفید واقع شود ، باشد . این توضیح ممکن است ارجاع به توضیحات سازنده را نیز دربر گیرد .

توضیح :

ملاحظات :

۱۲ چک لیست

چک لیست براساس موارد زیر تهیه شده است :

- الزامهایی که نمی توان آنها را مطابق با بندهای ۱ تا ۱۰ مورد آزمون قرار داد ، ولی باید امتحان شوند ، برای مثال ، گستره ی کارکرد وسیله ی پارسنگ (به زیربند ۵-۶-۳ در قسمت ۱ مراجعه شود) ، یا مورد بررسی چشمی قرار گیرند ، برای مثال ، نشانه گذاری های تشریحی (به زیربند ۵-۱۱ در قسمت ۱ مراجعه شود) ؛

- الزامهایی که برخی کارها را منع می کند ، برای مثال ، وسایل صفرکن نیم خودکار نباید در حین کارکرد خودکار عمل کنند (به زیربند ۵-۵-۳ در قسمت ۱ مراجعه شود) ؛

- الزامهایی که عمومیت ندارند ، برای مثال ، مناسب برای استفاده (به زیربند ۵-۱ در قسمت ۱ مراجعه شود) ؛

این چک لیست برای جمع بندی نتایج بررسی هایی است که انجام می شود ، بررسی هایی که روش اجرایی محسوب نمی شوند . بندهای مشخص شده در این چک لیست برای ارجاع به الزام های تعیین شده در قسمت ۱ این استاندارد است و نباید آنها را الزام های جایگزین شونده به حساب آورد .

الزامهایی که در این گزارش ارزیابی نوع (آزمون های ۱ تا ۱۰ و چک لیست بند ۱۲) به آنها اشاره نشده است مواردی کلی هستند که در تصویب نوع یا گواهینامه OIML مورد بررسی قرار می گیرند (برای مثال ، ضوابط رده بندی (به زیربندهای ۴-۲ و ۴-۳ در قسمت ۱ مراجعه شود) ، مناسب برای استفاده (به زیربند ۵-۱ در قسمت ۱ مراجعه شود) .

برای وسایل اختیاری ، در این چک لیست جایی پیش بینی شده است که وجود یا عدم وجود چنین وسیله ای و در صورت کاربرد ، نوع آن در آن جا مشخص می شود . علامت ضربدر در خانه یعنی چنین وسیله ای موجود است و با تعاریف نوشته شده در قسمت تعاریف و اصطلاحات سازگاری دارد ؛ هنگامی که چنین وسیله ای وجود ندارد لازم است عدم کاربرد آزمون ها نیز در خانه های مربوطه مشخص شوند .

در صورت لزوم ممکن است با اضافه کردن ملاحظات در صفحات دیگر نتایج بیان شده در این چک لیست را کامل کرد .

ملاحظات	مردود	قبول	چک لیست مقطوع‌کش	روش اجرایی آزمون	شماره‌ی بند در قسمت ۱
			دستگاه به وسیله‌ی نشانگر کمکی مجهز شده است وجود دارد [] وجود ندارد []		۴-۴
			در سمت راست علامت اعشاری قرار دارد		
			در دستگاه‌های طبقه‌ی $Y(a)$ و $Y(b)$ ، از وسایل نشانگر کمکی فقط برای آزمون دستگاه استفاده می‌شود		
			دستگاه‌های چند زینه‌ای مجهز به وسیله‌ی نشانگر کمکی نیستند		
			بیشینه خطای مجاز		۵-۴
			بیشینه خطای مجاز برای طبقه‌ی X	۱-۱-۵-الف	۱-۱-۵-۴
			بیشینه خطای (سیستماتیک) متوسط مجاز برای کارکرد خودکار		
			بیشینه انحراف استاندارد مجاز خطا (خطای تصادفی) برای کارکرد خودکار		
			بیشینه خطای مجاز برای طبقه‌ی Y	۱-۱-۵-الف	۲-۱-۵-۴
			بیشینه و کمینه ظرفیت در کارکرد خودکار		
			کمینه ظرفیت		
			بیشینه خطای مجاز برای آزمون‌های عوامل تأثیرگذار		۶-۴
			طبقه‌ی X کارکرد خودکار	۱-۱-۵-الف	
			طبقه‌ی X کارکرد غیر خودکار (ساکن)	۲-۱-۵-الف	
			طبقه‌ی Y کارکرد خودکار	۱-۱-۵-الف	
			طبقه‌ی Y کارکرد غیر خودکار (ساکن)	۲-۱-۵-الف	
			یکای اندازه‌گیری		۷-۴
	وجود دارد	وجود ندارد	ct		
	[]	[]	mg		
	[]	[]	g		
	[]	[]	kg		
	[]	[]	t		
			اختلاف مجاز بین نتایج		۸-۴
			تأثیر بارگذاری دور از مرکز	۷-۵-الف	۱-۸-۴
			بیشینه خطای مجاز از حدود مشخص شده در زیربند ۵-۴ بیش‌تر نمی‌باشد		
			سازگاری بین وسایل نشاندهی و چاپ	۱۰-۵-الف	۲-۸-۴
			برای یک جرم (بار) ، اختلاف بین نتایج توزین که توسط دو وسیله‌ی نشاندهی با زینه‌ی درجه‌بندی یک‌سان اعلام می‌شود به شرح زیر است :		
			- برای نشانگر دیجیتال و چاپگر ، صفر		
			- در توزین خودکار با وسایل آنالوگ از مقدار مطلق بیشینه خطای مجاز بیش‌تر نمی‌باشد		

ملاحظات	مردود	قبول	چک لیست مقطوع کش	روش اجرایی آزمون	شماره بند در قسمت ۱
			عوامل تأثیرگذار		۹-۴
			حدود دمای ساکن	الف-۶-۲-۱	۱-۹-۴
			اثر دما بر نشاندهی بدون بار	الف-۶-۲-۲	۲-۱-۹-۴
			منبع ولتاژ		۲-۹-۴
			منبع ولتاژ AC	الف-۶-۲-۴	
			منبع تغذیه DC	الف-۶-۲-۵	
			ولتاژ باتری	الف-۶-۲-۶	
			باتری ۱۲۷ یا ۲۴۷ خودرو جاده‌ای		
			کج کردن	الف-۶-۲-۸	۳-۹-۴
			وسيله ترازساز و نشانگر تراز وجود دارد [] وجود ندارد []		
			در صورت وجود ، در محل کاملاً قابل رویتی که نسبت به کج شدن بیش‌تر حساس است نصب شده است .		
			دستگاه‌هایی که به همراه نشانگر تراز نصب دائم نمی‌شوند را می‌توان تا ۱٪ یا کم‌تر ، یا مقدار حدی مشخص شده روی نشانگر ، تراز کرد		
			دستگاه همراه شده با خودرو یا نصب شده بر روی آن اگر به اندازه‌ی ۱۰٪ در راستای طولی و عرضی یا کم‌تر کج شود ، الزام‌های فنی و اندازه‌شناختی برآورده می‌شود		
			الزام‌های فنی		۵
			امنیت کارکرد	الف-۱-۴	۲-۵
			دستگاه دارای ویژگی‌هایی که احتمال سوء استفاده را میسر می‌سازد نمی‌باشد		۱-۲-۵
			آشکار شدن تأثیرخرابی یا نامیزانی تصادفی		۲-۲-۵
			امکانات تنظیم دینامیکی وجود دارد [] وجود ندارد []	الف-۳-۳	۳-۲-۵
			قابل دسترس بودن تنظیمات دینامیکی و ثبت خودکار و پاک نشدن و موجود بودن تنظیمات		
			کنترل کننده‌ها		۴-۲-۵
			قرار گرفتن در موقعیت‌های در نظر گرفته شده		
			کلیدها به وضوح نشانه‌گذاری شده‌اند		
			وسيله محدود کننده‌ی کج شدن وجود دارد [] وجود ندارد []	الف-۳-۲-۸	۵-۲-۵
			جلوگیری از کارکرد ، در خارج از مقدار از قبل تعیین شده برای کج شدن		
			وسيله ایمن‌سازی وجود دارد [] وجود ندارد []	الف-۵-۱۱	۶-۲-۵
			شکل		
			ممانعت از دسترسی و تنظیم		

ملاحظات	مردود	قبول	چک لیست مقطوع کش	روش اجرایی آزمون	شماره بند در قسمت ۱
			ممانعت از معرفی داده‌یی به دستگاه ، که می‌تواند بر خواص اندازه‌شناختی نتایج تأثیرگذار باشد		
			آشکارسازی شدن خودکار هرگونه دسترسی به کنترل کننده‌ها یا وظایف ایمن شده		
			وسيله‌ی تنظیم پهنه		
			وجود دارد [] وجود ندارد []		
			تأثیر ناپذیری وسیله‌ی تنظیم پهنه از بیرون بعد از ایمن‌سازی		
			وسيله‌ی دسته‌بندی کننده		۷-۲-۵
			وجود دارد [] وجود ندارد []		
			تقسیم بار به گروه‌های مجزا		
			نشانه‌ی نتایج توزین		۳-۵
			کیفیت نشانه‌ی		۱-۳-۵
			قابل اطمینان ، آسان و بدون ابهام بودن در شرایط استفاده		
			بیش‌تر نبودن عدم درستی کل یک وسیله آنالوگ از ۰/۲e		
			شکل‌هایی که نشانه‌ی‌های اولیه را می‌سازند اندازه ، شکل و وضوحی دارند که خواندن آن‌ها را آسان می‌کند		
			درجه‌بندی‌ها ، اعداد و نحوه‌ی چاپ به گونه‌ای است که ارقام تشکیل دهنده‌ی نتایج با پهلوی هم قرار گرفتن ساده‌ی آن‌ها ، قابل خواندن می‌شوند		
			شکل نشانه‌ی		۲-۳-۵
			نتایج شامل نام‌ها و نمادهای یکای جرم است		
			برای هر نشانه‌ی فقط یک یکای جرم		
			زینه درجه بندی 1×10^k ، 2×10^k یا 5×10^k برابر یکا می‌باشد ، (k یک عدد صحیح مثبت ، منفی یا صفر است)		
			تمام وسایل نشانه‌ی، چاپ و توزین پارسنگ برای هر یک از گستره‌های توزین ، زینه‌ی درجه‌بندی یکسان دارند		
			نشانه‌ی دیجیتال حداقل یک رقم در منتهی الیه سمت راست نمایش دارد		
			علامت اعشاری ، مقدار اعشار را از مقدار صحیح جدا می‌کند		
			یک صفر در منتهی الیه سمت راست بدون علامت اعشاری نشان داده می‌شود		
			یکای جرم به گونه‌ای است که بیش از یک صفر بی معنی در سمت راست وجود ندارد		

ملاحظات	مردود	قبول	چک لیست مقطوع کش	روش اجرایی آزمون	شماره ی بند در قسمت ۱
			حدود نشاندهی		۳-۳-۵
			هیچگونه نشاندهی در بالای $Max + 9e$ ندارد ، یا	دستگاه های رده ی X :	
			$Max + 9e$ سه برابر MPSD جدول ۴ ، هر کدام که بزرگ تر		
			دستگاه های رده ی Y : هیچگونه نشاندهی در بالای $Max + 9e$ ندارد		
			نشاندهی یا چاپ در کارکرد عادی		۴-۳-۵
			در کارکرد عادی ، زینه ی درجه بندی نشاندهی یا چاپ وزن ، برابر با زینه ی درجه بندی بررسی ، e ، است		
			وسایل نشاندهی و چاپ دیجیتالی (ادامه)		۴-۵
			تحت اختلال پیوسته یا لحظه ای در ترازمندی :		۱-۴-۵
			مقدار وزن چاپ شده یا ذخیره سازی شده بیش از دو مقدار همسایگی را نشان نمی دهد و یکی از آنها مقدار نهایی وزن است		
			در نشاندهی صفر یا عملیات پارسنگ ، کارکرد درست وسیله مطابق با زیربندهای ۳-۴-۵ (چاپ) ، ۳-۵-۵ (کنترل صفرکن) ، ۴-۵-۵ (پایداری صفرکن خودکار) ، ۵-۵-۵ (صفریاب) و ۷-۶-۵ (توزین پارسنگ) با درستی مربوطه به دست آمده اند		
			وسيله ی نشانگر با نشاندهی گسترش یافته		۲-۴-۵
			وجود دارد [] وجود ندارد []		
			وقتی دستگاه مجهز به وسیله ی نشانگر کمکی استفاده است استفاده از وسیله ی نشانگر با نشاندهی گسترش یافته قدغن شده است		
			در دستگاه مجهز به وسیله ی نشانگر با نشاندهی گسترش یافته ، چاپ در موارد زیر ممنوع شده است :		
			- مادامی که روی کلیدی خاص فشار داده می شود ؛ یا		
			- حداقل در مدت زمانی کمتر از ۵ ثانیه بعد از یک فرمان دستی		
			وسيله ی چاپ		۳-۴-۵
			وجود دارد [] وجود ندارد []		
			واضح و ماندگار		
			نام یا نماد یکا در سمت راست مقدار یا در بالای ستون مقادیر است		
			از چاپ کردن ممانعت می شود اگر ضابطه ی پایداری برآورده نشود		
			ارتفاع حروف چاپ شده حداقل دو میلی متر است		
			ذخیره کننده ی داده ها		۴-۴-۵
			وجود دارد [] وجود ندارد []		
			از ذخیره سازی ، انتقال ، جمع زدن ، ممانعت می شود اگر ضابطی پایداری برآورده نشود		

ملاحظات	مردود	قبول	چک لیست مقطوع کش	روش اجرایی آزمون	شماره بند در قسمت ۱
			نرم افزار		۵-۴-۵ الف-۱-۱
			نرم افزار به گونه ای است که تغییر آن بدون شکسته شدن پلمب امکان پذیر نیست ، یا به طور خودکار سیگنال دارای کد شناسه تولید می شود		
			نرم افزار مرتبط قانونی به اندازه ی کافی در مقابل حوادث یا تغییرات عمدی محافظت می شود		
			آثار مداخلات تا تصدیق یا بررسی رسمی بعدی باقی می ماند		
			نرم افزار با یک شناسه ی (نرم افزار) ثابت معرفی می شود تا در مواردی که هرگونه تغییر در نرم افزار می تواند بر وظایف و درستی دستگاه تأثیرگذار باشد این شناسه مورد پذیرش قرار گیرد		
			اسناد نرم افزار تهیه شده برای دستگاه شامل موارد زیر است :		
			- شرحی از سیستم سخت افزار و محیط نرم افزار مرتبط قانونی ؛		
			- شرحی از پارامتر خاص وسیله که به عملیات مرتبط اندازه شناختی معرفی می شود ؛		
			- شرحی از منوها و دیالوگ های مرتبط ؛		
			- وسایل ایمن ساز		
			- شرحی از وسایل ذخیره سازی داده ها ؛		
			- اطلاعات دیگر با توجه به ویژگی های قانونی دستگاه		
	وجود دارد	وجود ندارد	برقراری صفر ، صفریاب و نشاندهی	الف-۵-۴	۵-۵
	[]	[]	صفرکن اولیه		
	[]	[]	صفرکن خودکار		
	[]	[]	صفرکن نیم خودکار		
	[]	[]	صفرکن غیر خودکار		
	[]	[]	بیش از یک عدد صفریاب		
	[]	[]	نشانگر صفر		
			تأثیر وسیله ی صفرکن :	الف-۵-۴-۲	۱-۵-۵
			بیشینه ظرفیت توزین را نباید تغییر دهد		
			صفرکن		
			صفریاب		
			صفرکن اولیه		
			درستی برقراری صفر :	اف-۵-۴-۳	۲-۵-۵
			انحراف $\geq 0.25e$		

ملاحظات	مردود	قبول	چک لیست مقطوع کش	روش اجرایی آزمون	شماره بند در قسمت ۱
			کنترل وسایل صفر کن :	الف-۵-۵	۳-۵-۵
			مجزا بودن از وسیله پارسنگ		
			وسيله صفر کن نیم خودکار فقط وقتی عمل می کند که :		
			- دستگاه در وضعیت ترازمندی پایدار است		
			- هر عمل پارسنگ مربوط به قبل را لغو کند		
			وسيله صفر کن غیر خودکار یا نیم خودکار :		
			نباید در حین کارکرد خودکار فعال باشند		
			صفر کن خودکار :	الف-۵-۵	۴-۵-۵
			فقط وقتی عمل می کند که ترازمندی پایدار برقرار است		
			به دفعات کافی صفر را در بین ۰/۵e ننگه می دارد		
			هنگامی که به عنوان بخشی از کار هر چرخه ی توزین عمل می کند ،		
			غیر فعال کردن یا تنظیم آن برای بازه های زمانی امکان پذیر نیست		
			بیشینه بازه ی زمانی از مقداری که بیش تر نشدن خطای صفر از		
			۰/۵e را تضمین می کند ، کم تر است		
			صفر شدن خودکار :		
			- بعد از زمان معین رخ می دهد		
			- دستگاه به طور خودکار متوقف می شود تا برقراری صفر صورت گیرد		
			- تولید اطلاعاتی برای موعد صفر کردن		
			صفر یاب :		۵-۵-۵
			فقط وقتی عمل می کند که نشانگر، صفر یا یک مقدار خالص منفی		
			معادل صفر ناخالص را نشان دهد		
			ضابطه ی پایداری اجرا شود		
			تصحیح از ۰/۵e/s بیش تر نمی شود		
			وقتی که بعد از عمل پارسنگ عمل می کند کل تأثیر به اندازه ی ۴٪		
			بیشینه ظرفیت است		
			وسيله پارسنگ	الف-۵-۶	۶-۵
	وجود ندارد	وجود دارد			
	[]	[]	توزین پارسنگ		
	[]	[]	موازنه ی پارسنگ		
	[]	[]	صفر کن و موازنه ساز پارسنگ ترکیبی		
	[]	[]	نشانگر پارسنگ		
	[]	[]	نوع پارسنگ :		
	کاهشی []	افزایشی []			

ملاحظات	مردود	قبول	چک لیست مقطوع کش	روش اجرایی آزمون	شماره بند در قسمت ۱
			وسيله‌ی توزین پارسنگ		۶-۵
			$d_T = d$ (برای دستگاه‌های رده‌ی Y)		
			درستی :		۲-۶-۵
			انحرافی $\geq 0.25e$ ، با $e = e_1$ برای دستگاه‌های چند زینه‌ای		الف-۶-۵-۲
			گستره‌ی کارکرد		۳-۶-۵
			ممانعت از کارکرد در یا زیر اثر صفر		
			ممانعت از کارکرد در بالای بیشینه اثر نشاندهی		
			وضوح کارکرد		۴-۶-۵
			نشان دادن کارکرد		
			نشان دادن مقدار خالص با نماد " N " ، " NET " ، " Net " ، " net " یا با کلمه‌ی کامل (نشاندهی دیجیتالی)		
			محو شدن " NET " اگر مقدار ناخالص به طور موقت نمایش داده شود		
			نشان دادن مقدار پارسنگ با نماد " T " یا با کلمه‌ی کامل (نشاندهی دیجیتالی)		
			پارسنگ کاهشی		۵-۶-۵
			ممانعت از به کارگیری دستگاه در بالای بیشینه‌ی ظرفیت یا نشان دادن " ظرفیت تکمیل است "		
			چند گستره‌ای		۶-۶-۵
			اگر در هنگام قرار داشتن بار بتوان با کلیدزنی ، گستره‌ی توزین را به گستره‌ی بزرگ‌تر تغییر داد ، عمل پارسنگ روی گستره‌های بزرگ‌تر نیز تأثیرگذار است		
			کارکرد وسایل توزین (پارسنگ)		۷-۶-۵
			وسایل پارسنگ نیم‌خودکار یا خودکار فقط وقتی که شرایط پایداری برقرار است عمل می‌کنند		
			عمل نکردن وسیله‌ی پارسنگ غیر خودکار یا نیم‌خودکار در حین کارکرد خودکار		
			وسایل ترکیبی صفرکن و موازنه‌ساز پارسنگ		۸-۶-۵
			درستی ، الزام زیربند ۵-۵-۲		
			صفریاب ، الزام زیربند ۵-۵-۵		
			کارکرد پی‌درپی پارسنگ		۹-۶-۵
			مشخص شدن مقادیر وزن پارسنگ به وضوح ، در هنگام نشاندهی و چاپ (اگر بیش از یک وسیله‌ی پارسنگ در یک زمان عمل می‌کنند)		

شماره بند در قسمت ۱	روش اجرایی آزمون	چک لیست مقطوع کش	قبول	مردود	ملاحظات
۱۰-۶-۵		چاپ نتایج توزین			
		چاپ مقادیر خالص بدون هیچ مشخصه‌ای			
		مشخص شدن با : G یا B (ناخالص) N (فقط وقتی وزن خالص چاپ می‌شود)			
		مشخص شدن مقادیر خالص و پارسنگ با N و T (اگر مقادیر خالص همراه با مقادیر ناخالص و / یا پارسنگ چاپ می‌شوند)			
		استفاده از کلمه‌های کامل بجای G ، B ، N و T چاپ مقادیر خالص و پارسنگ با مشخصه (اگر وسایل پارسنگ متفاوت هستند)			
۷-۵ ۱-۷-۵ ۲-۷-۵ ۳-۷-۵		وسيله‌ی پارسنگ از قبل تعیین شده	وجود دارد []	وجود ندارد []	
		زینه‌ی درجه‌بندی (d_T) وسيله‌ی پارسنگ از قبل تعیین شده			
		$d_T \leq e$ (دستگاه‌های طبقه‌ی X)			
		$d_T = e$ یا گرد شدن خودکار به d (دستگاه‌های طبقه‌ی Y)			
		انتقال مقدار پارسنگ از قبل تعیین شده از یک گستره‌ی توزین به گستره‌ی توزین دیگر با زینه‌ی بزرگ‌تر ، e_j ، در این صورت مقدار آن باید به مقدار دومی گرد شود (چند گستره‌ای)			
		مقدار پارسنگ از قبل تعیین شده که معرفی می‌شود کوچک‌ترین است ، e_1 ، و بیشینه مقدار پارسنگ مربوط به همان مقدار وزن خالص (چند زینه‌ای) از Max_1 کوچک‌تر است و مقدار خالص محاسبه شده به زینه‌ی درجه‌بندی همان مقدار وزن خالص گرد می‌شود			
		حالت‌های کارکرد			
		رعایت شدن الزام زیربند ۵-۶-۹ (کارکرد پی‌درپی پارسنگ)			
		نتوان فعالیت یک پارسنگ از قبل تعیین شده را اصلاح یا لغو کرد ، مادامی که هر وسيله‌ی پارسنگ بعد از عملکرد پارسنگ از قبل تعیین شده هنوز فعال است			
		داشتن عملکرد خودکار ، اگر به همراه بار به وضوح مشخص است			
نشانه‌ی کارکرد					
رعایت الزام زیربند ۵-۶-۴ (قابل رویت بودن کارکرد پارسنگ) به شرطی که " PT " جایگزین " T " می‌شود					
امکان نشانه‌ی پارسنگ از قبل تعیین شده					
رعایت الزام زیربند ۵-۶-۱۰ (چاپ نتایج توزین)					

شماره بند در قسمت ۱	روش اجرایی آزمون	چک لیست مقطوع کش	قبول	مردود	ملاحظات
		اگر مقدار خالص محاسبه شده ، چاپ می شود ، آنگاه پارسنگ از قبل تعیین شده نیز با همان کیفیت چاپ می شود			
		مشخص شدن مقدار پارسنگ از قبل تعیین شده با PT یا کلمه‌ی کامل			
۸-۵		چندین گستره‌ی توزین وجود دارد [] وجود ندارد []			
		گستره‌ی فعال به وضوح نشان داده می شود			
۱-۸-۵		انتخاب دستی			
		امکان انتخاب از گستره‌ی کوچک تر به گستره‌ی بزرگ تر برای هر مقدار بار			
		انتخاب از گستره‌ی توزین بزرگ تر به گستره‌ی کوچک تر وقتی که باری روی بارگیر نباشد وقتی باری وجود ندارد ، پارسنگ محاسبه و صفر بین $\pm 0.25e_1$ قرار می گیرد ، انجام هر دو به طور خودکار غیر ممکن بودن انتخاب دستی در حین کارکرد خودکار			
۲-۸-۵		انتخاب خودکار			
		امکان انتخاب از گستره‌ی توزین کوچک تر به گستره‌ی بزرگ تر فقط برای بار $Max_i \leq$ گستره‌ی کوچک تر			
		انتخاب از گستره‌ی توزین بزرگ تر به کوچک ترین گستره ، وقتی که باری روی بارگیر نیست وقتی باری وجود ندارد ، پارسنگ محاسبه و صفر بین $\pm 0.25e_1$ قرار می گیرد ، انجام هر دو به طور خودکار			
۹-۵		وسایلی برای انتخاب ، بین بارگیرهای مختلف ، وسایل انتقال بار و وسایل اندازه گیری بار			وجود دارد [] وجود ندارد []
۱-۹-۵		جبران نابرابری تأثیر بدون بار			
۲-۹-۵		صفر کردن بدون ابهام و مطابق با ضوابط زیربند ۵-۵			
۳-۹-۵		غیر ممکن بودن توزین ، در زمان استفاده از وسایل انتخاب			
۴-۹-۵		تشخیص آسان ترکیب وسایل اندازه گیری و بارگیرها			
۱۰-۳		دستگاه برچسبزن وزن یا وزن - قیمت وجود دارد [] وجود ندارد []			
		حداقل یک نمایشگر برای وزن			
		امکان پذیر بودن بررسی مقادیر واقعی قیمت واحد ، در حین کارکرد خودکار			
		امکان پذیر بودن بررسی مقادیر واقعی پارسنگ از قبل تعیین شده ، در حین کارکرد خودکار			

شماره بند در قسمت ۱	روش اجرایی آزمون	چک لیست مقطوع کش	قبول	مردود	ملاحظات
۱-۱۰-۳		محاسبه‌ی قیمت			
		مبلغ قابل پرداخت محاسبه و به نزدیک‌ترین زینه‌ی قابل پرداخت گرد می‌شود			
		سازگاری زینه‌ی مبلغ قابل پرداخت و نماد پول با قوانین ملی			
		قیمت واحد به شکل ۱۰۰g / قیمت یا kg / قیمت ، یا			
		مطابق با قوانین ملی قابل اجرا در تجارت می‌باشد			
۲-۱۰-۵		جمع وزن			
		مقدار کل وزن جمع زده و داده‌های قیمت با یک کلمه یا یک نماد مشخص می‌شوند و جمع جبری تمام مقادیر چاپ می‌گردند			
۳-۱۰-۵		چاپ شامل مقدار وزن ، قیمت واحد و مبلغ قابل پرداخت می‌باشد			
		ذخیره شدن در حافظه : قبل از چاپ داده‌های یک‌سان دو بار چاپ نمی‌شوند			
۱۱-۵	الف-۱-۴	نشانه‌های تشریحی			
۱-۱۱-۵		نشانه‌گذاری به شکل کامل			
		علامت شناسه‌ی سازنده			
		علامت شناسه‌ی وارد کننده (در صورت مقتضی)			
		شماره سریال و مشخصه‌ی نوع دستگاه			
		بیشینه آهنگ کارکرد			
		بیشینه سرعت سیستم انتقال بار (در صورت مقتضی)			
		ولتاژ منبع تغذیه			
		فرکانس منبع تغذیه			
		فشار هیدرولیک یا نیوماتیک (در صورت مقتضی)			
		گستره‌ی تنظیم مربوط به نقطه‌ی تنظیم (در صورت مقتضی)			
		گستره‌ی دما (وقتی که گستره -10°C تا $+40^{\circ}\text{C}$ نباشد)			
		شناسه‌ی نرم‌افزار (در صورت مقتضی)			
۲-۱۱-۵		نشانه‌گذاری با کد			
		علامت تصویب نوع			
		نمایش رده‌ی درستی ، X () یا Y ()			
		زینه‌ی درجه‌بندی بررسی			
		زینه‌ی درجه‌بندی واقعی			
		بیشینه ظرفیت			

شماره بند در قسمت ۱	روش اجرایی آزمون	چک لیست مقطوع کش	قبول	مردود	ملاحظات
		کمینه ظرفیت			
		بیشینه پارسنگ افزایشی			
		بیشینه پارسنگ کاهش			
۳-۱۱-۵		نشانه گذاری تکمیلی			
		هر گونه نشانه گذاری بیش تر		در ملاحظات نوشته شود	
۴-۱۱-۵		نمایش نشانه های تشریحی			
		ماندگاری و خوانا بودن اندازه ، شکل و وضوح نشانه های تشریحی در شرایط استفاده عادی			
		نمایش نشانه های تشریحی به زبان رسمی مطابق با قوانین ملی			
		گردآوری نشانه ها در محل کاملاً قابل رویت ، روی یک پلاک یا برچسب دائمی نزدیک نشانگر یا روی یک قسمت غیر قابل برداشتن از خود دستگاه			
		از طرفی بتوان تمام نشانه های تشریحی را به طور هم زمان روی وسیله نشانگر نمایش داد و			
		- نمایش حداقل d, e, Min, Max (اگر $d \neq e$) و $X()$ یا $Y()$ در یک مکان و به طور دائم روی نمایشگر ، مادامی که دستگاه روشن است			
		- نمایش سایر نشانه ها با فرمان دستی			
		- ثبت خودکار و پاک نشدن در صورت دستیابی جهت برنامه ریزی مجدد نشانه ها			
		وقتی پلاک یا برچسب را می توان بدون تخریب شدن آن برداشت ، باید وسیله ایمن ساز تهیه شده باشد			
		پلاک شامل علامت شناسه سازنده ، نوع ، علامت تصویب نوع ، ولتاژ منبع تغذیه ، فرکانس منبع تغذیه ، فشار هیدرولیک / نیو ماتیگ است			
۱۲-۵	الف-۱-۴	نشانه های تصدیق			
۱-۱۲-۳		محل قرارگیری نشانه های تصدیق را نتوان بدون آسیب دیدن نشانه ها، از دستگاه جدا کرد			
		برای آسان نشانه گذاری کردن مناسب است			
		بدون نیاز به حرکت دادن دستگاه ، قابل رویت است			
۲-۱۲-۵		نگهدارنده			
		نگهدارنده نشانه تصدیق متضمن بقای آن است			
		نگهدارنده ساختاری مناسب دارد			

شماره بند در قسمت ۱	روش اجرایی آزمون	چک لیست مقطوع کش	قبول	مردود	ملاحظات
۲-۶		الزامهای عملکرد			
۱-۲-۶		آزمون نمایش نمایشگر			
		برای نمایشگرهای غیر سگمنتی به محض روشن شدن دستگاه ، تمام علائم مربوط به وضعیت فعال و غیر فعال نشاندهنده در مدت زمان کافی برای بررسی شدن توسط کاربر نمایش داده می شوند			
۲-۲-۶		عمل کردن براساس اشتباه معنی دار			
		یا دستگاه به طور خودکار غیرفعال می شود ^۱ ، یا علامت قابل دیدن یا شنیدن به طور خودکار ایجاد می شود و تا عکس العمل کاربر یا ناپدید شدن اشتباه ادامه دارد			
۳-۲-۶		مدت زمان گرم شدن			
		هیچ نتیجه ی توزینی نشاندهی یا انتقال داده نمی شود			
		قطع بودن عملکرد خودکار			
۴-۲-۶		واسط	وجود دارد []	وجود ندارد []	
		واسط اجازه نمی دهد وظایف و داده های اندازه گیری توسط وسایل جانبی یا سایر دستگاه های متصل یا اختلال تحت تأثیر ناروا قرار گیرند			
		از نمایش داده هایی که می توان آن ها را با نتیجه ی توزین اشتباه گرفت جلوگیری می شود			
		غیر ممکن بودن معرفی داده یا برنامه هایی از طریق واسط ، که موجب می شود نشاندهی نادرست به عنوان نتیجه ی توزین ، پردازش یا ذخیره شود			
		غیر ممکن بودن معرفی داده یا برنامه هایی از طریق واسط ، که موجب می شود دستگاه بدون اجازه تنظیم شود			
		داده های مربوط به نشاندهی های اولیه به گونه ای انتقال داده می شوند که وسیله ی جانبی می تواند الزام ها را برآورده سازد			
		کارهایی که از طریق واسط انجام یا شروع می شوند الزام های مرتبط از بند ۵ را برآورده می کنند			

۱- عمل کردن بر اساس اشتباه معنی دار ، یا با تصدیق انطباق با استاندارد [] ، یا با شبیه سازی اشتباهات [] ، مورد بررسی قرار می گیرد . این بررسی ها موجب دو برابر شدن آزمون های ۹-۱ تا ۹-۶ نمی شوند

ملاحظات	مردود	قبول	چک لیست مقطوع کش	روش اجرایی آزمون	شماره بند در قسمت ۱
			مستندات تصویب نوع شامل موارد زیر است :	الف-۱-۱	۱-۲-۷
			- ویژگی های اندازه سناختی دستگاه		
			- یک مجموعه از مشخصه های دستگاه		
			- شرح وظایف اجزاء و وسایل		
			- اشکال ، نمودارها و اطلاعات کلی نرم افزار (در صورت مقتضی) ، شرح ساختار و عملکرد		
			- مستندات یا چیز دیگری که نشان می دهد طرح و ساختار دستگاه مطابق با الزام های این استاندارد است		
			بررسی :		۳-۲-۷
			- مستندات		
			- وظایف		
ملاحظات	ملاحظات		- گزارش آزمون از ادارات دیگر		
			حالت کارکرد برای آزمون :		۵-۴-۸
ملاحظات	ملاحظات		- آزمون غیر خودکار انتخاب شده است و جزئیات آن در گزارش آزمون نوشته می شود		
ملاحظات	ملاحظات		- دستگاه در کارکرد عادی ، توزین ساکن انجام می دهد و خطای تصادفی در کارکرد عادی ، قابل ملاحظه نیست		

از این فضا برای نوشتن ملاحظات مربوط به چک لیست استفاده کنید .

پیوست الف

(اطلاعاتی)

یک نمونه گزارش آزمون جهت ثبت تک تک مقادیر وزن

دستگاه‌های رده‌ی X - کارکرد خودکار^۱

آزمون :

فصل آزمون (در قسمت ۲) :

بخش‌های مرتبط (در قسمت ۱) :

.....
.....
.....

	درآغاز	درپایان
دما :		
رطوبت نسبی :		
تاریخ :		
زمان :		
فشار بارومتری :		

°C

%

yyyy.mm.dd

hh.mm.ss

hPa

شماره‌ی درخواست :

شناسه‌ی نوع :

کارشناس :

زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :

تفکیک‌پذیری در حین آزمون :

(کم‌تر از e)

(فقط رده‌ی XI یا Y(I))

فقط داده قابل اعمال در آزمون را ثبت کنید

.....

.....

.....

بار :

باند دور از مرکز (در صورت مقتضی) :

آهنگ کارکرد (Max) :

وسیله‌ی صفرکن خودکار :

فعال است

خارج از گستره‌ی کاری است

فعال نیست

وجود ندارد

۱- برای روش اجرایی آزمون مواد به زیربند الف-۵-۱ در قسمت ۱ مراجعه کنید .

خطا	نشانه‌ی	آزمون	خطا	نشانه‌ی	آزمون
		۱۶			۱
		۱۷			۲
		۱۸			۳
		۱۹			۴
		۲۰			۵
		۲۱			۶
		۲۲			۷
		۲۳			۸
		۲۴			۹
		۲۵			۱۰
		۲۶			۱۱
		۲۷			۱۲
		۲۸			۱۳
		۲۹			۱۴
		۳۰			۱۵
		۴۶			۳۱
		۴۷			۳۲
		۴۸			۳۳
		۴۹			۳۴
		۵۰			۳۵
		۵۱			۳۶
		۵۲			۳۷
		۵۳			۳۸
		۵۴			۳۹
		۵۵			۴۰
		۵۶			۴۱
		۵۷			۴۲
		۵۸			۴۳
		۵۹			۴۴
		۶۰			۴۵

متوسط نشانه‌ی‌های خوانده شده: $\bar{I} = \frac{\sum_{i=1}^n I_i}{n} = \dots\dots\dots$

انحراف استاندارد: $s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}} = \dots\dots\dots$

ملاحظات:

پیوست ب
(اطلاعاتی)

یک نمونه گزارش آزمون جهت ثبت تک تک مقادیر وزن

دستگاه‌های رده‌ی Y - کارکرد خودکار^۱

آزمون :
فصل آزمون (در قسمت ۲) :
بخش‌های مرتبط (در قسمت ۱) :

درآغاز	درپایان	درما :	°C	شماره‌ی درخواست :
		رطوبت نسبی :	%	شناسه‌ی نوع :
		تاریخ :	yyyy.mm.dd	کارشناس :
		زمان :	hh.mm.ss	زینه‌ی درجه‌بندی بررسی ، e :
		فشار بارومتري :	hPa	تفکیک‌پذیری در حین آزمون :
				(کم‌تر از e)

(فقط رده‌ی XI یا Y(I))

فقط داده قابل اعمال در آزمون را ثبت کنید

بار :
باند دور از مرکز (در صورت مقتضی) :
آهنگ کارکرد (Max) :
وسیله‌ی صفرکن خودکار :
وجود ندارد فعال نیست خارج از گستره‌ی کاری است فعال است

خطا	نشانه‌ی	آزمون	خطا	نشانه‌ی	آزمون
		۱۶			۱
		۱۷			۲
		۱۸			۳
		۱۹			۴
		۲۰			۵
		۲۱			۶
		۲۲			۷
		۲۳			۸
		۲۴			۹
		۲۵			۱۰
		۲۶			۱۱
		۲۷			۱۲
		۲۸			۱۳
		۲۹			۱۴
		۳۰			۱۵

۱- برای روش اجرایی آزمون مواد به زیربند الف-۵-۱ در قسمت ۱ مراجعه کنید .