INSO
18763
1st.Edition
2015

جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران
Iranian National Standardization Organization

استاندارد ملی ایران
۱۸۷۶۳
چاپ اول
۱۳۹۳

مبلمان- عملکرد مکانیزم‌های نشیمنگاه و مبل‌های تخت‌خواب‌شو- روش‌های آزمون

Furniture- Operating mechanisms for seating and sofa-beds- Test methoods

ICS:97.140

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

مؤسسهٔاستاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک مادهٔ ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسهٔاستاندارد 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 حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود 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، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیردولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذینفع و اعضای کمیسیون‌های فنی مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادها در کمیتهٔ ملی مرتبط با آن رشته طرح و درصورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذیصلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند در کمیتهٔ ملی طرح و بررسی و درصورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شوند که براساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شمارهٔ ۵ تدوین و در کمیتهٔ ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)[1]، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)[2]و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی(OIML)[3] است و به عنوان تنها رابط[4] کمیسیون کدکس غذایی (CAC)[5] درکشور فعالیت می کند. درتدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استانداردایران می‌تواند 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 می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استانداردکالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینهٔ مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدورگواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران اینگونه سازمان‌ها ومؤسسات را براساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آنها اعطا و بر عملکرد آنها نظارت می‌کند.ترویج دستگاه بین‌المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) 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

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

« مبلمان- عملکرد مکانیزم‌های نشیمنگاه و مبل‌های تخت‌خواب‌شو- روش‌های آزمون»

رئیس:	**سمت و/ یا نمایندگی**
پوراحمدی، نوید (لیسانس مهندسی صنایع- تکنولوژی صنعتی)	مدیر عامل شرکت نیکان کیفیت اندیش
دبیر:	
امیرکافی، رضا (لیسانس مهندسی مکانیک-حرارت و سیالات)	کارشناس مسئول پژوهشگاه سازمان استاندارد
اعضاء:	
اصلان‌بیگی، صادق (دیپلم)	مدیر عامل شرکت تولیدی اروند
اصلان‌بیگی، محمدعلی (کارشناسی مدیریت)	عضو اتحادیه تولیدکنندگان و صادرکنندگان مبل ایران
کهندانی، سید علی (لیسانس مهندسی صنایع- تکنولوژی صنعتی)	مدیر پروژه شرکت نیکان کیفیت اندیش
یاسا، سپهر (فوق لیسانس مدیریت بازرگانی)	مدرس دانشگاه جامع علمی کاربردی

فهرست مندرجات

عنوان		صفحه
	آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران	ب
	کمیسیون فنی تدوین استاندارد	ج
	پیش گفتار	ه
۱	هدف و دامنه کاربرد	۱
۲	تعاریف و اصطلاحات	۱
۳	کلیات شرایط آزمون	۲
۳-۱	آماده سازی اولیه	۲
۳-۲	رواداری‌ها	۲
۴	دستگاه آزمون	۳
۵	روند آزمون	۵
۵-۱	ارزیابی عملکردی	۵
۵-۲	آزمون دوام	۵
۵-۲-۱	روش آماده سازی	۵
۵-۲-۲	مبلمان بارگذاری نشده در طی عملکرد مکانیزم	۵
۵-۲-۳	مبلمان بارگذاری شده در طی عملکرد مکانیزم	۵
۶	گزارش آزمون	۶

پیش گفتار

استاندارد " مبلمان- عملکرد مکانیزم‌های نشیمنگاه و مبل‌های تخت‌خواب‌شو- روش‌های آزمون" که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط پژوهشگاه استاندارد تهیه و تدوین شده است و در یکصد و چهل و سومین اجلاس کمیته ملی استاندارد اسناد و تجهیزات اداری مورخ ۱۳۹۳/۱۰/۱۶ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت های 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 ماخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

BS EN 13759:2012, Furniture- Operating mechanisms for seating and sofa-beds- Test methoods

مبلمان- عملکرد مکانیزم‌های نشیمنگاه و مبل‌های تخت خواب‌شو- روش‌های آزمون

۱ هدف ودامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین روش‌های آزمون برای دوام دسته و نیروهای عملکردی مکانیزم‌های خم‌کننده برای نشیمنگاه بزرگسالان می‌باشد.

همچنین تعیین روش‌های آزمون برای دوام مکانیزم‌های مبل‌ها و صندلی‌های قابل تبدیل به تخت می‌باشد.

روش‌های آزمون بر اساس استفاده شخص با وزن تا ۱۱۰ کیلوگرم بنا شده‌است.

این استاندارد برای موارد زیر کاربرد ندارد:

الف- الزامات دوام مکانیزم‌های خم‌کننده مبلمان؛

ب- روش‌های آزمون استحکام و دوام ساختار؛

پ- ایمنی برقی نشیمنگاهی که بطور الکتریکی، تحت پوشش ماشین‌آلات ولتاژ پایین یا بطور مستقیم با برق شهر، رانده می‌شود؛

ت- مکانیزم‌های خم و کج‌کننده متصل شده به صندلی‌های کار.

۲ اصطلاحات وتعاریف

در این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف زیر به‌کار می‌رود:

۲-۱

صندلی کار

صندلی با دسته یا بدون دسته برای استفاده یک بزرگسال در اداره یا دفتر خانگی (برای مثال کار با یک کامپیوتر)، قطعه بالایی که شامل نشیمنگاه و پشتی است روی یک پایه ساده تکیه داده شده و می‌تواند در صفحه افقی بچرخد و حداقل ارتفاع آن قابل تنظیم می‌باشد.

۲-۲

مبل قابل تبدیل به تخت

نوعی از نشیمنگاه که با بهره‌گیری از یک مکانیزم به یک تخت خواب تبدیل می‌شود.

۲-۳

صندلی خم شو

نوعی از نشیمنگاه با یک پشتی ویژه که می‌تواند از وضعیت معمول عمودی به یک وضعیت خم‌شده تنظیم گردد.

یادآوری- نشیمنگاه ممکن است یک جای پا داشته باشد که مانند پشتی خم شده، بالا می‌رود. مکانیزم ممکن است موتوری، دستی یا با جاذبه زمین فعال شده‌باشد.

۴-۲

صندلی خم شو و بالا رونده

نوعی از نشیمنگاه که علاوه بر عملکرد خم‌شدن، با یک مکانیزم ویژه فرآیند خارج شدن از صندلی را تسهیل می‌کند.

۵-۲

دوره کار

مدت زمانی که یک مکانیزم عملکردی با قدرت الکتریکی می‌تواند بدون خرابی، کارکرد مفید داشته باشد.

یادآوری- دوره کار شامل مدت زمانی است که سیستم فعالیت دارد بعلاوه مدت زمانی که نباید سیستم اجازه داشته باشد فعالیت نماید تا به اندازه کافی پیش از دوباره فعال شدن، سرد شود.

۳ کلیات شرایط آزمون

۳-۱ آماده سازی اولیه

مبلمان باید در شرایطی که تحویل شده، آزمون گردد. درصورت نیاز به مونتاژ باید مطابق با دستورالعمل ارائه شده مونتاژ شود. اگر آزمون بتواند روی نمونه‌ای که با روش‌های مختلف مونتاژ می‌شود، انجام‌شود، باید ناسازگارترین پیکربندی مورد استفاده قرارگیرد. اگر دستورالعمل‌های مونتاژ ارائه نشده باشد، روش مونتاژ باید در گزارش ثبت شود. اتصالات باید پیش از آزمون محکم شوند و نباید شل شوند مگر بطور خاص توسط سازنده خواسته شود.

آزمون‌ها باید در داخل ساختمان در شرایط محیطی درجه حرارت بین ۱۵ درجه سلسیوس تا ۲۵ درجه سلسیوس انجام شود. اگر در طی آزمون درجه حرارت خارج از محدوده ۱۵ درجه سلسیوس تا ۲۵ درجه سلسیوس است، حداکثر و/یا حداقل درجه حرارت باید در گزارش آزمون ثبت گردد.

۳-۲ رواداری‌ها

رواداری‌ها باید به شکل زیر برای تجهیزات آزمون بکاررود، مگر طور دیگری اظهارشده باشد.

- نیروها ٪۵± از نیروی اسمی؛
- سرعت‌ها ٪۵± از سرعت اسمی؛
- جرم‌ها ٪۱± از جرم اسمی؛
- ابعاد ۱± میلی‌متراز ابعاد اسمی.

یادآوری- وقتی رواداری‌های فوق برای یک اندازه‌گیری نامعین انجام گرفته‌است، نتایج آزمون تاثیرات مغایر را درنظر نگرفته‌است.

۴ دستگاه آزمون

۴-۱ آدمک مصنوعی آزمون

برای نشیمنگاه استفاده‌شده در طی فعالیت، آدمک مصنوعی آزمون نشان‌داده‌شده در شکل شماره ۱، باید مورد استفاده قرارگیرد. آدمک مصنوعی آزمون باید از یک ماده صیقلی و صلب ساخته شود.

قسمت‌ها باید از طریق یک لولا، که مانع حرکت قسمت‌های آدمک مصنوعی نسبت به یکدیگر نمی‌گردد، به هم متصل شوند.

مجموع جرم آدمک مصنوعی شامل همه مکانیزم‌های لولا باید ۱۰۰ کیلوگرم باشد.

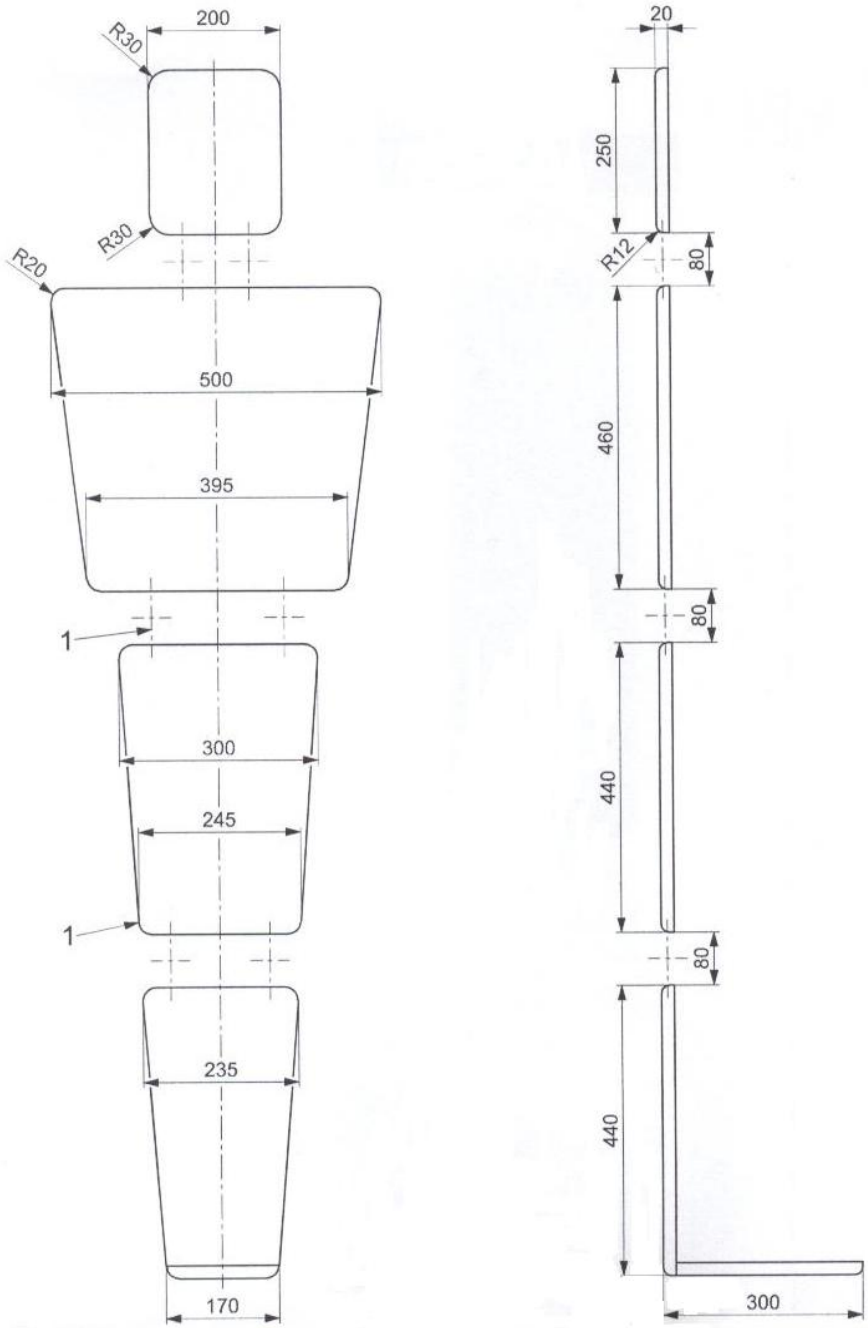
برای نشیمنگاه استفاده شده در طی فعالیت، توزیع وزن قسمت‌های آدمک مصنوعی باید مطابق با جدول شماره ۱ باشد:

جدول ۱

آدمک مصنوعی آزمون شامل مکانیزم مفصلی مناسب	توزیع وزن
سر	۵٪
بالای بدن	۵۴٪
ران پا	۲۴٪
ساق پا	۱۷٪

همه ابعاد برای آدمک مصنوعی نشان‌داده‌شده در شکل ۱، باید شامل یک رواداری ۲± میلی‌متر باشند. همه لبه‌ها و گوشه‌ها در برخورد با نمونه یا نشیمنگاه باید شعاع ۱۲ میلی‌متر داشته‌باشند.

یادآوری- برای نمونه مبلمانی که برای استفاده افراد سنگین‌تر طراحی شده، وزن کاربر می‌تواند با استفاده از وزن توزیعی الگوی نشان داده شده توزیع شود.



راهنمای شکل:

۱ موقعیت راهنما

شکل ۱- آدمک مصنوعی آزمون

۵ روند آزمون

۵-۱ ارزیابی عملکردی

به منظور تعیین روش یا روش‌های آزمون مناسب برای نشیمنگاه، عملکرد(های) کاربردی آن باید بررسی شود. بررسی باید برای توضیح روش عملکرد نشیمنگاه استفاده شود. توضیح باید شامل حداقل موارد زیر باشد:

– منبع عملکرد (مانند قدرت، حرکت بدن)،

- مراحل عملکرد،

– مدت زمان انجام عملکرد، و

– نیروی اعمال شده، هرجا که ممکن است.

برای نشیمنگاه:

الف- حرکت مورد نیاز خم‌شدن/کج‌شدن نشیمنگاه (شامل آزاد شدن وسیله قفل)، مانند فشار دسته‌ها و درنتیجه کاهش بار روی نشیمنگاه، یا راه‌های دیگر حرکت وزن آدمک آزمون از یک قسمت به قسمت دیگر نمونه نشیمنگاه؛

ب- حرکت مورد نیاز برای قرارگرفتن نمونه نشیمنگاه به وضعیت عمودی، برای مثال شامل، یک بار اضافی بکاررفته روی جای پا، یا راه‌های دیگر حرکت آدمک آزمون از یک قسمت به قسمت دیگر نمونه نشیمنگاه.

برای مبل قابل تبدیل به تخت خواب:

الف- حرکت مورد نیاز تبدیل تخت خواب به یک مبل،

ب- حرکت مورد نیاز تبدیل یک مبل به یک تخت خواب.

۵-۲ آزمون دوام

۵-۲-۱ روش آماده سازی

آزمون باید به طریقه عملکرد شرح داده شده، درحالت بسته انجام شود (بند ۵-۱ را ببینید) تا حد ممکن عملی و به اندازه کافی آهسته تا اطمینان حاصل گردد که گرمای جنبشی ایجاد نخواهد شد.

برای عملکرد الکتریکی نشیمنگاه، نرخ دوره باید مقدار توصیه شده توسط سازنده باشد. وقتی دوره کار توسط سازنده توصیه نشده است، نرخ باید، سه دوره روشن و سپس خاموش با زمان‌های مساوی باشد بطوری‌که ۱۵ دوره اجراشود.

یادآوری- دوره کار، وقتی کنترل درجه حرارت با سازنده توافق شده باشد، ممکن است افزایش یابد.

۵-۲-۲ مبلمان بارگذاری نشده در طی عملکرد مکانیزم

مکانیزم‌ها باید برای تعداد دوره‌های مورد لزوم، عمل‌کند.

۵-۲-۳ مبلمان بارگذاری شده در طی عملکرد مکانیزم

مکانیزم‌ها باید برای تعداد دوره‌های مورد لزوم با نشیمنگاه بارگذاری شده مطابق با بند ۴-۱، عمل‌کند.

۶ گزارش آزمون

گزارش آزمون باید حداقل شامل اطلاعات زیر باشد:

الف- ارجاع به این استاندارد ملی؛

ب- جزئیات بخشی از مبلمان و مکانیزم آزمون شده، شامل نوع عملکرد؛

پ- جزئیات عیوب مشاهده شده پیش از آزمون؛

ت- توضیحی از تجهیزات و روند آزمون؛

ث- نتایج آزمون؛

ج- نام و مشخصات وسیله آزمون[1]؛

چ- تاریخ انجام آزمون.

1-Test facility