



جمهوری اسلامی ایران

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

شماره استاندارد ایران

6136



تجهیزات توانبخشی - عصاهای فلزی سه پایه و بیشتر که به وسیله یک دست گرفته میشوند- ویژگیها و روشهای آزمون

چاپ اول

آشنایی با موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب قانون، تنها مرجع رسمی کشور است که عهده دار وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) میباشد. تدوین استاندارد در رشتههای مختلف توسط کمیسیونهای فنی مرکب از کارشناسان موسسه، صاحبان مراکز و موسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط با موضوع صورت میگیرد. سعی بر این است که استانداردهای ملی، در جهت

مطلوبیتها و مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فنی و فن آوری حاصل از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع شامل:

تولید کنندگان، مصرف کنندگان، بازرگانان، مراکز علمی و تخصصی و نهادها و سازمانهای دولتی باشد. پیش نویس استانداردهای ملی جهت نظرخواهی برای مراجع ذینفع و اعضای کمیسیونهای فنی مربوط ارسال میشود. و پس از دریافت نظرات و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) چاپ و منتشر میشود.

پیشنویس استانداردهایی که توسط موسسات و سازمانهای علاقمند و ذیصلاح و با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه میشود نیز پس از طرح و بررسی در کمیته ملی مربوط و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی چاپ و منتشر میگردد. بدین ترتیب استانداردهایی ملی تلقی میشود که بر اساس مفاد مندرج در استاندارد ملی شماره «5» تدوین و در کمیته ملی مربوط که توسط موسسه تشکیل میگردد به تصویب رسیده باشد. موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران از اعضاء اصلی سازمان بینالمللی استاندارد میباشد که در تدوین استانداردهای ملی ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندیهای خاص کشور، از آخرین پیشرفتهای علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بینالمللی استفاده مینماید.

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران میتواند با رعایت موازین پیشبینی شده در قانون به منظور 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 استانداردها را با تصویب شورای عالی استاندارد اجباری نماید. موسسه میتواند به منظور حفظ بازارهای بینالمللی برای محصولات کشور، اجرای استانداردهای کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید.

همچنین به منظور اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمانها و موسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و گواهی کنندگان سیستمهای مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاهها و کالیبره کنندگان وسایل سنجش، موسسه استاندارد اینگونه سازمانها و موسسات را بر اساس ضوابط نظام تائید صلاحیت ایران مورد ارزیابی قرار داده و در صورت احراز شرایط لازم، گواهی نامه تائید صلاحیت به آنها اعطا نموده و بر عملکرد آنها نظارت مینماید. ترویج سیستم بینالمللی یکاها، کالیبراسیون وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی از دیگر وظائف این موسسه میباشد.

کمیسیون استاندارد تجهیزات توانبخشی - عصاهای فلزی
سه پایه و بیشتر که به وسیله یک دست گرفته میشوند- ویژگیها و روشهای آزمون

رئیس		
دانشگاه علم و صنعت	دکترای مهندسی پزشکی	حمدی- زهرا
اعضاء		
موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران	فوق لیسانس مهندسی مکانیک	اریا - ندا
شرکت تابید	فوق لیسانس بازرگانی	سیگارچی - رامین
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	متخصص ارتودنسی	سوکت بخش - عبدالرحمن
دانشگاه صنعتی امیرکبیر	دکترای مهندسی پزشکی	سیخ مهدی مسگر - عبدالرضا
دانشگاه آزاد اسلامی	دکترای دندانپزشکی	ثروئی - وحید
دانشگاه علوم پزشکی ایران - دانشکده علوم توانبخشی	فوق لیسانس فیزیوتراپی	حسنی - شهرام
شرکت بهزی	لیسانس مهندسی پزشکی	عصومیان - نوشین
تعاونی ۲۲۶ جانبازان		یربلوکی - محمد
بیر		
موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران	لیسانس فیزیوتراپی	سلامتی - بیژن

فهرست مطالب

[هدف و دامنه کاربرد](#)

[مراجع الزامی](#)

بسمه تعالی

پیشگفتار

استاندارد تجهیزات توانبخشی - عصاهای فلزی سه پایه و بیشتر که به وسیله یک دست گرفته میشوند - ویژگیها و روشهای آزمون که توسط کمیسیونهای مربوط تهیه و تدوین شده و در سی و هفتمین جلسه کمیته ملی استاندارد مهندسی پزشکی مورخ 80/4/17 مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند 1 ماده 3 قانون اصلاحی قوانین و مقررات موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب بهمن ماه 1371 به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر میشود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفتهای ملی و جهانی در زمینه صنایع ، علوم ، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدیدنظر خواهد شد و هر گونه پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استاندارد ارائه شود، در هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت.

بنابراین برای مراجعه به استانداردهای ملی ایران باید همواره از آخرین تجدیدنظر آنها استفاده کرد.

در تهیه و تدوین این استاندارد سعی شده است که ضمن توجه به شرایط موجود و نیازهای جامعه در حد امکان بین این استاندارد و استاندارد ملی کشورهای صنعتی و پیشرفته هماهنگی ایجاد شود.

منابع و ماخذی که برای تهیه این استاندارد به کار رفته به شرح زیر است:

- 1- ISO 11334-4-1999-Walking aids manipulated by one arm-Requirements and testmethods-Part 4:walking sticks with three or more legs.
- 2- BS 4922:1990:Metal tripod and tetrapod walking sticks.

تجهیزات توانبخشی - عصاهای فلزی سه پایه و بیشتر که به وسیله

یک دست گرفته میشوند- ویژگیها و روشهای آزمون

1 هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد تعیین ویژگیها و روشهای آزمون پایداری، بارگذاری ایستا و خستگی در عصاهای فلزی سه پایه و بیشتر که مجهز به دستگیره و ته پایه هستند، میباشد. این استاندارد، همچنین ویژگیهایی را در رابطه با ایمنی، ارگونومی، عملکرد، نشانه گذاری و دستور العمل را تعیین و ارائه مینماید.

ویژگیها و روشهای آزمون، براساس استفاده از عصاهای سه پایه و بیشتر در جهت فرد با وزن بیش از 35 کیلوگرم تدوین گردیده است.

یادآوری- ویژگیهای ذکر شده در این استاندارد در مورد عصاهایی که دارای تکیه گاه آرنج و ساعد میباشدند، کاربرد ندارد.

2 مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد به آنها ارجاع شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد محسوب میشود. در مورد مراجع دارای تاریخ چاپ و/یا تجدیدنظر، اصلاحیهها و تجدیدنظرهای بعدی این مدارک مورد نظر نیست. معهذا بهتر است کاربران ذینفع این استاندارد امکان کاربرد آخرین اصلاحیهها و تجدیدنظرهای مدارک الزامی زیر را مورد بررسی قرار دهند.

در مورد مدارک بدون تاریخ چاپ و/یا تجدیدنظر آخرین چاپ و/یا تجدیدنظر آن مدارک الزامی ارجاع داده شده مورد نظر است.

استفاده از مرجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

1-2 استاندارد ملی ایران 4300 سال 77- راهنمای گزینش آزمون جهت ارزیابی بیولوژیک یا زیستشناسی وسایل پزشکی

3 اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و/یا واژهها با تعاریف زیر به کار میرود:

1-3 عصاهای سه پایه و بیشتر

به عصاهایی گفته میشود که دارای سه پایه یا بیشتر و دستگیره بوده و تکیه گاه ساعد و بازو ندارد.

یادآوری- در این استاندارد اصطلاح عصا به عصای سه پایه و بیشتر گفته میشود (به شکل‌های 1 تا 7 مراجعه شود).

2-3 دستگیره

قسمتی از عصا است. که به هنگام استفاده متعارف در دست گرفته میشود.

1-2-3 ابعاد دستگیره

1-1-2-3 طول دستگیره¹

طولی از دستگیره است که در دست گرفته میشود (به شکل 4 مراجعه شود).

یادآوری- اگر انتهای جلو و عقب دستگیره مشخص نباشد، طول کامل دستگیره که وزن استفاده کننده را میتواند تحمل نماید. به عنوان طول دستگیره محسوب میگردد.

2-1-2-3 پهنای دستگیره

عریضترین قسمت دستگیره است که به طور افقی اندازهگیری میشود (به شکل 4 مراجعه شود).

3-3 دسته

قسمتی از عصا است که دستگیره به آن نصب میشود.

4-3 ته پایه²

قسمتی از عصا است که با زمین در تماس میباشد، در حالتی که عصا بر روی پایهها قرار دارد.

5-3 ارتفاع عصا

فاصله عمودی اندازهگیری شده از بالاترین نقطه دستگیره تا زمین است. در حالتی که عصا بر روی پایهها قرار دارد.

یادآوری- عصا برحسب اندازه در شش گروه طبقه بندی میشوند (به جدول 1 پیوست الف مراجعه شود).

6-3 اجزاء تلسکوپی

اجزائی از عصا است که داخل یکدیگر حرکت کرده و امکان تنظیم ارتفاع عصا را میسازد.

7-3 قفل کننده

آن قسمت از عصا است که قفل نمودن مکانیسمهای تنظیم ارتفاع و / یا سایر سیستمهای تنظیم را امکانپذیر میسازد.

8-3 وزن استفاده کننده

عبارت است از جرم بدن شخصی که از عصا به عنوان وسیله کمکی استفاده میکند.

یادآوری- وزن استاندارد فرد استفاده کننده 100 کیلوگرم برای بزرگسالان و 35 کیلوگرم جهت اطفال میباشد.

4 ویژگیها

1-4 دستگیره

پهنای دستگیره نباید کمتر از 25 میلی متر و بیشتر از 50 میلی متر باشد. یادآوری- این ویژگیها در مورد دستگیره هائی که به شکل آناتومیک³ ساخته شده است کاربرد ندارد.

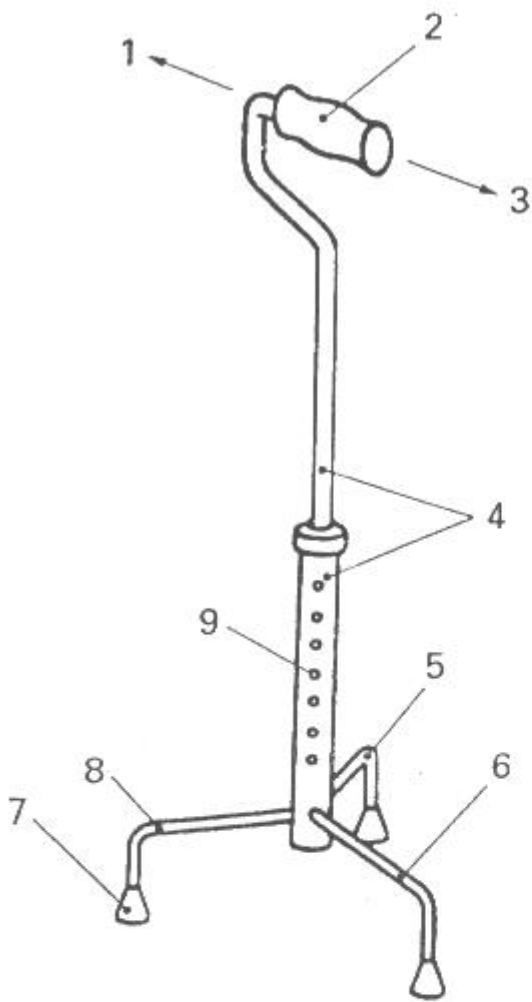
دستگیره باید قابل تعویض بوده یا به آسانی تمیز شود.

2-4 قسمت پایه و ته پایه

طراحی قسمت پایه و ته پایههای عصا، به گونهای باشد، که وقتی عصا برطبق بندهای 6-

5 و 7-5 مورد آزمون قرار میگیرد، در هم فرو نروند.

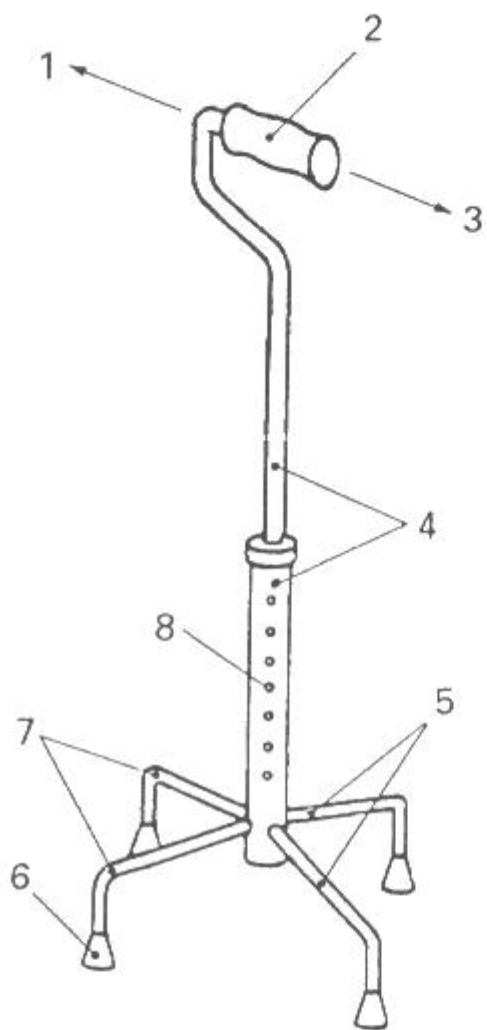
قطر ته پایه در بخش تماس با سطح زمین باید حداقل 35 میلی متر باشد.



- ۱- جلو عصا^۱
- ۲- دستگیره^۲
- ۳- عقب عصا^۳
- ۴- اجزاء تلسکوپی^۴
- ۵- پایه جانبی^۵
- ۶- پایه عقبی^۶
- ۷- ته پایه^۷
- ۸- پایه جلویی^۸
- ۹- تنظیم کننده ارتفاع و قفل^۹

شکل ۱- اجزاء عصای سه پایه

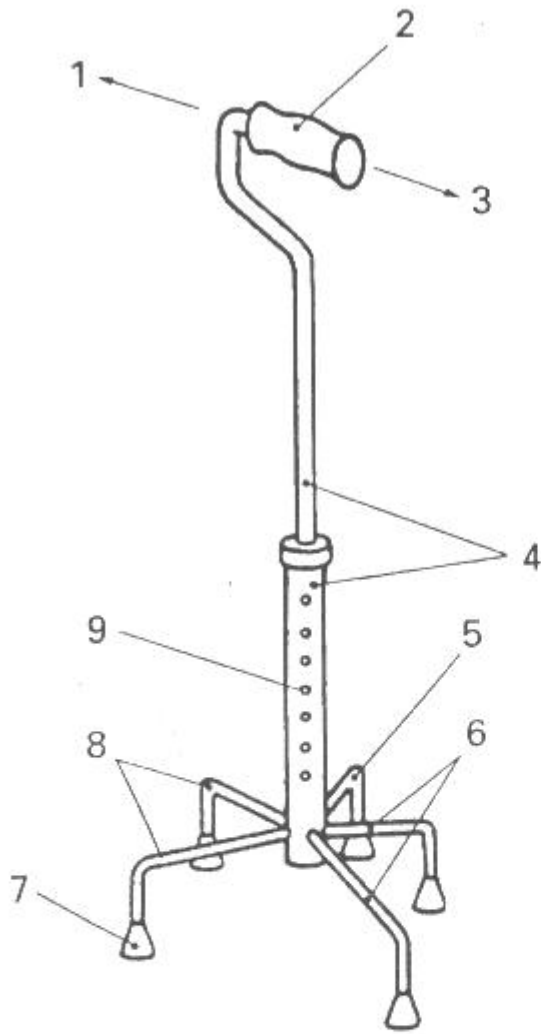
- 1- Front
- 2- Handgrip
- 3- Rear
- 4- Telescoping members
- 5- Side leg
- 6- Rear leg
- 7- Tip
- 8- Front leg
- 9- Height-adjusting and locking device



- ۱- جلو عصا^۱
- ۲- دستگیره^۲
- ۳- عقب عصا^۳
- ۴- اجزاء تلسکوپی^۴
- ۵- پایه های عقبی^۵
- ۶- ته پایه^۶
- ۷- پایه های جلوئی^۷
- ۸- تنظیم کننده ارتفاع و قفل^۸

شکل ۲- اجزاء عصای چهار پایه

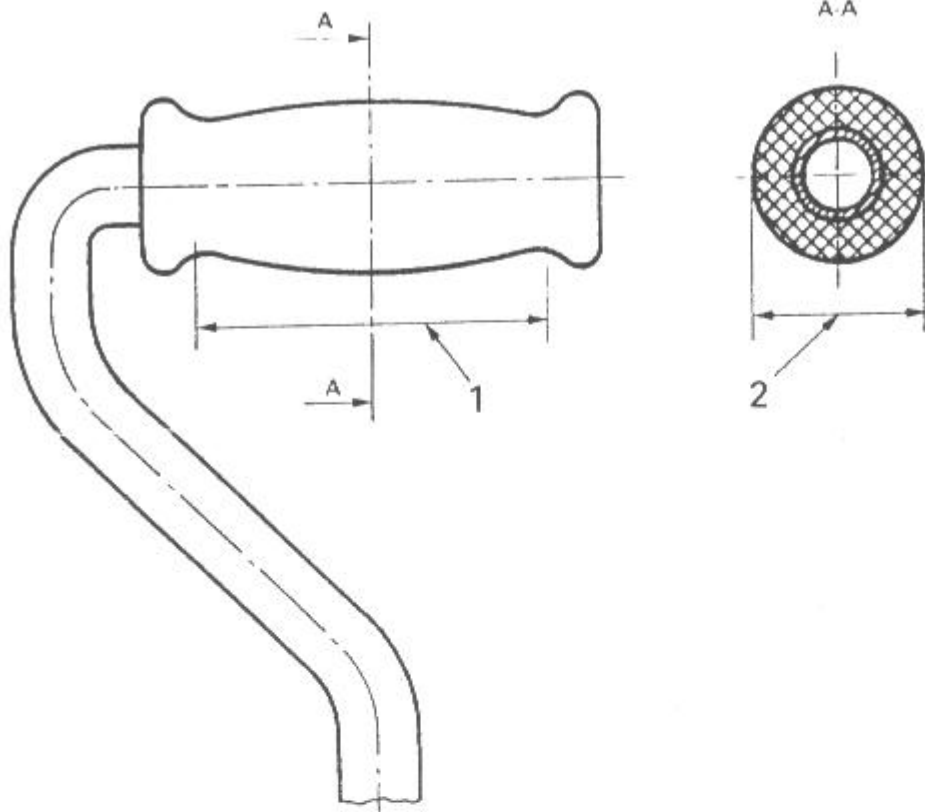
-
- 1- Front
 - 2- Handgrip
 - 3- Rear
 - 4- Telescoping members
 - 5- Rear leg
 - 6- Tip
 - 7- Front leg
 - 8- Height-adjusting and locking device



- ۱- جلو عصا^۱
- ۲- دستگیره^۲
- ۳- عقب عصا^۳
- ۴- اجزاء تلسکوپی^۴
- ۵- پایه جانبی^۵
- ۶- پایه عقبی^۶
- ۷- ته پایه^۷
- ۸- پایه جلویی^۸
- ۹- تنظیم کننده ارتفاع و قفل^۹

شکل ۳- اجزاء عصای پنج پایه

- 1- Front
- 2- Handgrip
- 3- Rear
- 4- Telescoping members
- 5- Side leg
- 6- Rear leg
- 7- Tip
- 8- Front leg
- 9- Height-adjusting and locking device

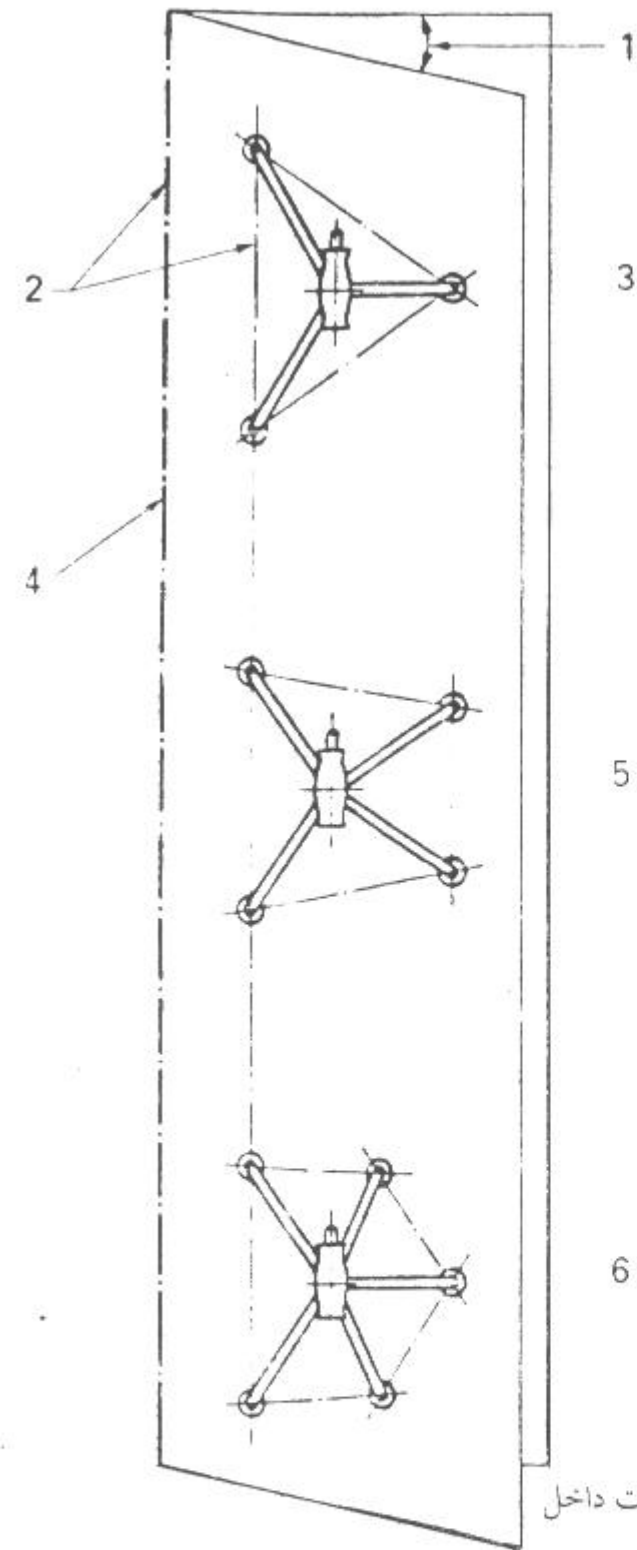


۱- طول دستگیره^۱

۲- پهنای دستگیره^۲

شکل ۴- دسته و دستگیره

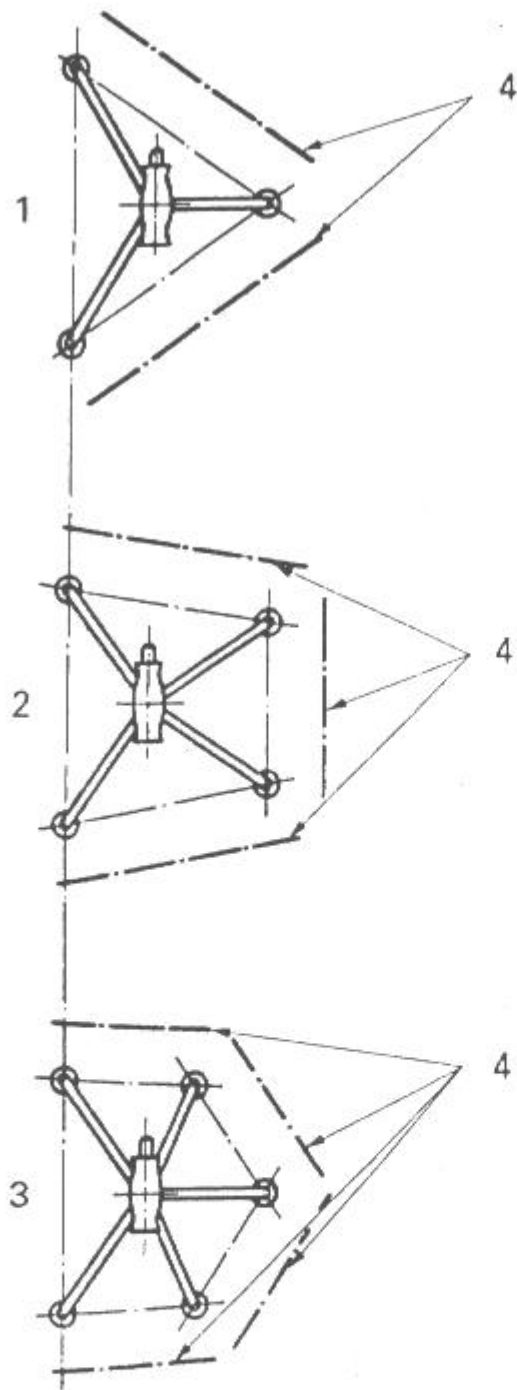
- 1- Handgriplenght,l
- 2- Handgrip Width



- ۱- زاویه شیب^۱
- ۲- موازی^۲
- ۳- عصای سه پایه^۳
- ۴- خط مرکزی لولای صفحه^۴
- ۵- عصای چهار پایه^۵
- ۶- عصای پنج پایه^۶

شکل ۵- آزمون پایداری به سمت داخل

- 1- Tilt angle
- 2- Parallel
- 3- Tipod
- 4- Centerline of the hinges
- 5- Quadropod
- 6- Five-point walker



۱- عصای سه پایه

۲- عصای چهارپایه

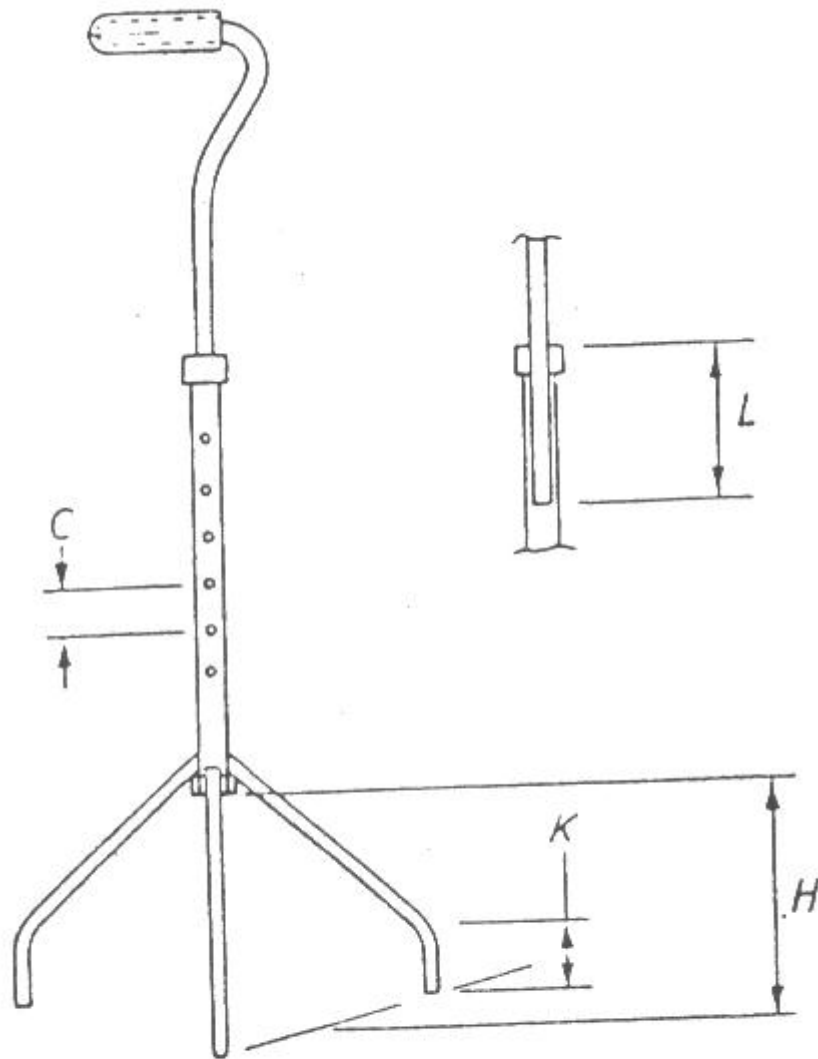
۳- عصای پنج پایه

۴- خط مرکزی لولای صفحه ۴

شکل ۶- آزمون پایداری به سمت خارج

- 1- Tripod
- 2- Quadropod
- 3- Five-point walker

4-Centerline of the hinges



شکل ۷- ابعاد عصای سه پایه

3-4 وسائل تنظیم

به هنگام استفاده از عصا اجزای تنظیم ارتفاع، نباید دچار لقی باشد. مکانیزم تنظیم ارتفاع عصا، باید به وضوح در حداکثر گستره‌های که سازنده اعلام نموده مشخص شود.

اجزاء تلسکوپی باید به راحتی و بدون لقی در یکدیگر حرکت نمایند. پس از تنظیم عصا در حداقل ارتفاع، فاصله عمودی زبانه خروجی تحتانی از محل انشعاب پایه‌ها تا سطح زمین، باید بیش از 120 میلی متر باشد.

4-4 مواد

قطعات پلاستیکی زیر بار بایستی از مواد نو و استفاده نشده ساخته شوند. در صورت استفاده از مواد بازیافتی باید در طول عمر عصا استحکامی معادل با مواد نو و استفاده نشده داشته باشند.

موادی که در تماس با بدن انسان قرار میگیرند، باید از نظر سازگاری با بدن مورد ارزیابی قرار گیرند.

به این منظور به استاندارد ملی ایران 4300- سال 77 گزینش آزمون ارزیابی بیولوژیک یا زیست شناختی وسایل پزشکی، مراجعه گردد.

4-5 پرداخت

تمام قسمت‌های عصا باید عاری از پلیسه، لبه‌های تیز یا برجستگی هائی باشد، که باعث صدمه به لباس یا استفاده کننده نگردد.

مواد مورد استفاده در ساخت عصا، نباید در استفاده متعارف از عصا باعث تغییر رنگ پوست، لباس یا سطحی که عصا بر روی آن قرار گرفته است شود.

4-6 پایداری

در آزمون پایداری به سمت داخل برطبق بند 5-3 عصا نباید در زاویهای کمتر از 2 درجه پایداری خود را از دست بدهد.

در آزمون پایداری به سمت خارج برطبق بند 5-4 عصای سه پایه نباید در زاویهای کمتر از 5 درجه و عصاهای چهارپایه و بیشتر، نباید در زاویهای کمتر از 7/5 درجه پایداری خود را از دست بدهند.

4-7 استحکام مکانیکی و دوام

وقتی آزمون جداولدگی برطبق بند 5-5 انجام میگیرد، قسمت‌های بالائی و پائینی عصا نباید از یکدیگر جدا شوند.

وقتی آزمون بارگذاری ایستا برطبق بند 5-6 انجام میگیرد نباید به عصا آسیبی وارد شود که در استفاده متعارف نایمن گردد و هیچ قسمت از عصا نباید دچار شکستگی یا ترک خوردگی شود.

وقتی آزمون خستگی برطبق بند 5-7 انجام میگیرد، نباید به عصا آسیبی وارد شود که در استفاده متعارف نایمن گردد و هیچ قسمت از عصا نباید دچار شکستگی یا ترک خوردگی شود.

5 روشهای آزمون

5-1 محیط آزمون

تمام آزمونها باید در دمای محیط 21 ± 5 درجه سلسیوس انجام گیرد، مگر اینکه شرایط دیگری بیان شده باشد. تمام آزمونها باید در حداکثر ارتفاع تنظیمی که توسط سازنده اعلام شده انجام شده انجام پذیرد، مگر اینکه شرایط دیگری بیان شده باشد.

2-5 نمونه برداری

یک عدد عصای سه پایه یا بیشتر از هر دوره ساخت باید نمونه برداری شود و درست پیش از شروع آزمون عصا باید با دید طبیعی مورد بازرسی قرار گرفته و هر گونه نقص آشکار ثبت گردد. به گونهای که این نقائص به عنوان نتیجه آزمون تلقی نشود. عصا باید به ترتیب مورد آزمون پایداری، جاداشدگی، بارگذاری ایستا و خستگی قرار گرفته و تمامی آزمونهای فوق باید بر روی یک عصا انجام گیرد.

3-5 آزمون پایداری به سمت داخل

1-3-5 نمونه (هندسه) بارگذاری

نیروی بارگذاری باید به طور عمودی به عصا اعمال گردد. راستای اعمال نیرو همیشه عمودی بوده و از نقطه میانی دستگیره عبور نماید.

2-3-5 روش

برای انجام این آزمون از صفحههای که از یک سمت قابلیت شیب دار شدن نسبت به سمت افق دارد، استفاده نمائید. عصا را با ته پایها به گونهای که دو پایهای که در استفاده متعارف به استفاده کننده نزدیک است بر روی این صفحه قرار داده، به صورتی که خط مرکزی لولای صفحه با خط واصل مراکز انتهای دو پایه نزدیک به استفاده کننده موازی باشد.

ارتفاع عصا را برطبق بند 1-5 تنظیم کنید. نیروی ایستائی معادل $250 \pm 2\%$ نیوتن را اعمال نمائید. صفحه را در جهت نشان داده شده در شکل 5 شیب دار نمائید. بیشینه زاویه صفحه که عصا در آن زاویه پایدار میماند با تقریب کمتر از $0/1$ درجه گرد کنید.

4-5 آزمون پایداری با سمت خارج

1-4-5 نمونه (هندسه) بارگذاری

نیروی بارگذاری باید به طور عمودی به عصا اعمال گردد. راستای اعمال نیرو همیشه عمودی بوده و از نقطه میانی دستگیره عبور نماید.

2-4-5 روش

برای انجام این آزمون از صفحههای که از یک سمت قابلیت شیب دار شدن نسبت به سطح افق دارد استفاده نمائید. عصا را با ته پایها بر روی صفحه قرار داده به صورتی که خط

مرکزی لولای صفحه با خط واصل مراکز انتهای دو پایهای که مورد آزمون قرار میگیرد موازی باشد.

ارتفاع عصا را برطبق بند 5-1 تنظیم کنید. نیروی ایستائی معادل $250 \pm 2\%$ نیوتن را اعمال نمائید. صفحه را شیب دار نمائید. بیشینه زاویه صفحه که عصا در آن زاویه پایدار میماند را ثبت نموده و با تقریب کمتر از $0/1$ درجه گرد کنید.

این روش را برای تمام پایههای خارجی برطبق شکل 6 تکرار کنید.

5-5 آزمون جداسدگی

5-5-1 کلیات

این آزمون فقط برای عصاهائی کاربرد دارد، که به وسیله دو یا چند قسمت به یکدیگر متصل میشوند و این اتصالات بخشی از مکانیزم تنظیم ارتفاع عصا نمیباشد.

5-5-2 نحوه (هندسه) بارگذاری

یک نیروی کششی را به قسمتهای بالائی و پائینی عصا اعمال نمائید. به گونهای که محل اتصال قسمتهای بالائی و پائینی عصا، تحت هیچ گونه تنش خمشی قرار نگیرد.

5-5-3 نیروی کششی

نیروی کششی معادل $500 \pm 2\%$ نیوتنی را اعمال کند. نیرو را به تدریج در مدت زمان کمینه 5 ثانیه بیشینه میزان برساند و این مقدار نیرو را به مدت زمان ده ثانیه حفظ نمائید.

5-6 آزمون بارگذاری ایستا

5-6-1 نحوه (هندسه) بارگذاری

نیروی بارگذاری را به صورت عمودی به نقطه میانی دستگیره اعمال کنید. تنظیم و ارتفاع عصا باید برطبق بند 5-1 باشد.

5-6-2 سطح آزمون

عصا را با ته پایههای آن بر روی سطح ساکنی که $2 \pm 3\%$ درجه به سمت دور از استفاده کننده شیب دار شده است و با راستای حرکت زاویه قائمه تشکیل میدهد، قرار دهید.

5-6-3 نیروی بارگذاری

نیروی بارگذاری باید $1000 \pm 2\%$ نیوتن باشد. اگر بیشینه وزن قابل تحمل برای عصا با بیشینه وزن استاندارد متفاوت باشد به ازاء هر $2 \pm 1\%$ کیلوگرم تفاوت وزن $0/10$ نیوتن نیرو اعمال نمائید. میزان بار نباید $2 \pm 350\%$ نیوتن کمتر باشد.

5-6-4 روش

نیروی بارگذاری را به تدریج در مدت زمان کمینه 5 ثانیه به بیشینه میزان برسانید. این مقدار نیرو را به مدت زمان کمینه 10 ثانیه حفظ نمائید. عصا را جهت ترک با شکستگی

مورد بازرسی قرار دهید. ترکها و شکستگیها و هر گونه شرایط غیرایمن قابل مشاهده را در عصا یادداشت نمایید.

5-7-7 آزمون خستگی

5-7-1 نحوه (هندسه) بارگذاری

بارگذاری باید برطبق بند 5-6-1 باشد.

5-7-2 سطح آزمون

سطح آزمون باید برطبق بند 5-6-2 باشد.

5-7-3 نیروی بارگذاری

یک نیروی چرخهای $4 \pm 2\%$ نیوتنی را اعمال کنید.

اگر بیشینه وزن قابل تحمل برای عصا با بیشینه وزن استاندارد متفاوت باشد، به ازاء هر $2\% \pm 1$ کیلوگرم تفاوت وزن $4/5$ نیوتن نیرو اعمال کنید. میزان نیرو نباید از $2\% \pm 157/5$ نیوتن کمتر باشد.

5-7-4 فرکانس بارگذاری

فرکانس بارگذاری چرخهای، نباید بیش از یک هرتز (سیکل در ثانیه) باشد.

5-7-5 چرخه بارگذاری

تعداد چرخه بارگذاری، باید 200000 دفعه باشد.

6 نشانه گذاری

هر عصا باید با آگاهیهای زیر به وضوح و به صورت پاک نشدنی نشانه گذاری شوند:

6-1 حداکثر وزن استفاده کننده.

6-2 نام سازنده یا دیگر علائم شناسایی.

6-3 شناسه عصا (بزرگسال و اطفال).

6-4 سال ساخت.

6-5 حداکثر گستره تنظیم ارتفاع که بر روی یکی از اجزاء تنظیم نشانه گذاری گردیده است.

6-6 ذکر عبارت (ساخت ایران).

پیوست (الف)

(آزمونهای تکمیلی عصاهای سه پایه و بیشتر)

(الزامی)

الف-1 کلیات

این پیوست شامل مواردی است که باید در طراحی ساخت و آزمونهای عساهای سه پایه و بیشتر منظور گردد.

الف-2 دوام مکانیکی:

وقتی عصا برطبق بندهای 5-5 و 5-6 مورد آزمون قرار میگیرد، نباید هیچگونه کجی که باعث تغییر شکل دائمی در عصا میشود پدید آید و نباید در استفاده از عصا و یا/ مکانیزمهای تنظیم اخلاالی وارد گردد.

الف-3 دستگیره و دسته:

- دسته ممکن است قابل تنظیم باشد ولی باید هنگام استفاده به صورت محکم و ایمن ثابت باشد.

- شکل و/ یا موارد سازنده دستگیره باید به گونهای باشد تا هنگامی که در دست گرفته میشود از لیز خوردن دست جلوگیری نماید.

- طول دستگیره باید از حداقل طولی که در جدول 1 بیان شده کمتر نباشد.

ابعاد جدول 1، در مورد دستگیره هائی که به شکل آناتومیک ساخته شدهاند به کار نمیروند. موادی که در ساخت دستگیره مورد استفاده قرار میگیرند، باید غیرجاذب باشند.

الف-4 قسمت پایه و ته پایه:

- ته پایه باید انعطافپذیر و سخت سایش بوده و دارای ضریب اصطکاک بالائی با سطحی که بر روی آن قرار میگیرد باشد.

- ته پایهها باید قابل تعویض بوده و به طور محکم جایگزین گردند.

- شیار ته پایه باید به گونهای باشد که از هر گونه مکشی در تماس با سطحی که عصا بر روی آن قرار میگیرد پرهیز نماید.

الف-5 وسایل تنظیم و قفل نمودن

تنظیم و قفل کردن عصا، باید بدون ابزار و به راحتی توسط استفاده کننده، امکانپذیر باشد.

الف-6 مواد و پرداخت:

پرداخت عصا باید به گونهای باشد که عصا در هنگام استفاده لق نزده و تولید صدا ننماید.

الف-7 وزن و ابعاد:

الف-7-1 بیشینه وزن عصا با احتساب ته پایهها، باید 2/200 کیلوگرم باشد.

الف-7-2 ابعاد اجزاء عصا، باید برطبق موارد زیر رعایت شود (به شکل 7 مراجعه شود).

الف-7-2-1 کمینه طول عمودی پایهها، باید 50 میلیمتر (K برطبق شکل 7) باشد.

الف-7-2-2 بیشینه فاصله گامهای تنظیم، باید 25 میلیمتر (C برطبق شکل 7) باشد.

الف-7-2-3 کمینه هم پوشانی اجزاء تلسکوپی باید 75 میلیمتر (L برطبق شکل 7) باشد.

جدول L

طول دستگیره بر حسب میلی متر	ارتفاع عصا بر مست میلی متر		قد استفاده کننده (بیشینه) بر حسب میلی متر	اندازه عصا
	حد اکثر	حد اقل		
60	500	350	900	1
70	600	450	1100	2
80	700	550	1300	3
90	800	650	1500	4
100	900	750	1800	5
110	1100	850	2000	6

1 – Handgrip Length.L

2 – Tip

3 – Anatomic

4 – cyclic force



ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN

Institute of Standards and Industrial Research of Iran

ISIRI NUMBER