



جمهوری اسلامی ایران

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

شماره استاندارد ایران

2466



ویژگیهای صندلی چرخ دار معمولی از نوع تاشو برای استفاده افراد با ضایعات نخاعی

چاپ دوم

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران تنها سازمانی است در ایران که بر طبق قانون میتواند استاندارد رسمی فرآوردهها را تعیین و تدوین و اجرای آنها را با کسب موافقت شورای عالی استاندارد اجباری اعلام نماید. وظایف و هدفهای موسسه عبارتست از:

(تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی - انجام تحقیقات بمنظور تدوین استاندارد بالا بردن کیفیت کالاهای داخلی، کمک به بهبود روشهای تولید و افزایش کارائی صنایع در جهت خودکفائی کشور - ترویج استانداردهای ملی - نظارت بر اجرای استانداردهای اجباری - کنترل کیفی کالاهای صادراتی مشمول استاندارد اجباری و جلوگیری از صدور کالاهای نامرغوب بمنظور فراهم نمودن امکانات رقابت با کالاهای مشابه خارجی

و حفظ بازارهای بین المللی کنترل کیفی کالاهای وارداتی مشمول استاندارد اجباری بمنظور حمایت از مصرف کنندگان و تولیدکنندگان داخلی و جلوگیری از ورود کالاهای نامرغوب خارجی راهنمایی علمی و فنی تولیدکنندگان، توزیع کنندگان و مصرف کنندگان - مطالعه و تحقیق درباره روشهای تولید، نگهداری، بسته بندی و ترابری کالاهای مختلف - ترویج سیستم متریک و کالیبراسیون وسایل سنجش - آزمایش و تطبیق نمونه کالاها با استانداردهای مربوط، اعلام مشخصات و اظهارنظر مقایسه ای و صدور گواهینامه های لازم).

موسسه استاندارد از اعضاء سازمان بین المللی استاندارد میباشد و لذا در اجرای وظایف خود هم از آخرین پیشرفتهای علمی و فنی و صنعتی جهان استفاده مینماید و هم شرایط کلی و نیازمندیهای خاص کشور را مورد توجه قرار میدهد. اجرای استانداردهای ملی ایران بنفع تمام مردم و اقتصاد کشور است و باعث افزایش صادرات و فروش داخلی و تأمین ایمنی و بهداشت مصرف کنندگان و صرفه جوئی در وقت و هزینهها و در نتیجه موجب افزایش درآمد ملی و رفاه عمومی و کاهش قیمتها میشود.

تهیه کننده

کمیسیون استانداردهای مهندسی پزشکی
(وسایل توان بخشی)

رئیس

مرادی - علی متخصص نوتوانی و فیزیکال
سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی ایران - بخش
تراپی مهندسی پزشکی

اعضاء

برجیان - مهندس مکانیک
شرکت صنایع توان بخشی امید ایران
منصور پورفرزانه - مهندس مکانیک و تکنولوژی
موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
مسعود شادروان - ایرج دکتر طراحی مهندسی
دانشگاه صنعتی شریف
جاوید - اردشیر مهندسی پزشکی
سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی ایران بخش مهندسی
و پزشکی

فروهری -	متخصص فیزیکیال تراپی	سازمان بهزیستی کشور
فرهاد		
هاشمی -	متخصص فیزیکیال تراپی	موسسه عالی توانبخشی دانشگاه تهران
محسن		

دبیر		
آریانت - عفت	دکتر داروساز	موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

فهرست مطالب

ویژگیهای صندلی چرخدار معمولی از نوع تاشو برای استفاده

هدف و دامنه کاربرد

تعاریف و اصطلاحات

ویژگیها

بسمه تعالی

پیشگفتار

استاندارد ویژگیهای صندلی چرخدار معمولی از نوع تاشو برای استفاده افراد با ضایعات نخاعی که بوسیله کمیسیون فنی وسایل کمک پزشکی و معلولین تهیه و تدوین شده و در دومین کمیته ملی استاندارد صنایع مهندسی پزشکی مورخ 1363/12/7 مورد تأیید قرار گرفته اینک به استناد ماده یک قانون مواد الحاقی به قانون تأسیس مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب آذر ماه 1349 بعنوان استاندارد رسمی ایران منتشر میگردد .

برای حفظ همگامی و هماهنگی با پیشرفتهای ملی و جهانی در زمینه صنایع و علوم استانداردهای ایران در مواقع لزوم مورد تجدیدنظر قرار خواهند گرفت و هرگونه پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها برسد در هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه واقع خواهد شد .
بنابراین برای مراجعه به استانداردهای ایران باید همواره از آخرین چاپ و تجدیدنظر آنها استفاده نمود .

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

لذا با بررسی امکانات و مهارتهای موجود و اجرای آزمایشهای لازم این استاندارد با استفاده از منابع زیر تهیه گردیده است :

- 1 - استاندارد افریقای جنوبی به شماره 375 چاپ سال اول 1973
- 2 - استاندارد افریقای جنوبی به شماره 657 بخش سوم سال 1980
- 3 - استاندارد افریقای جنوبی به شماره 663 سال 1972
- 4 - استاندارد افریقای جنوبی به شماره 495 سال 1975
- 5 - استاندارد انگلستان به شماره 2601 سال 1973
- 6 - استاندارد بینالمللی به شماره 6440 سال 1984
- 7 - استاندارد افریقای جنوبی به شماره 621 سال 1972
- 8 - تجربیات علمی و عملی کارشناسان ذیصلاح

ویژگیهای صندلی چرخدار معمولی از نوع تاشو برای استفاده

افراد با ضایعات نخاعی¹

هدف و دامنه کاربرد

1-1- هدف از تدوین این استاندارد تعیین ویژگیهای ساخت ، ابعاد و نوع موادی است که در ساخت صندلیهای چرخدار معمولی از نوع تاشو برای استفاده افراد با ضایعات نخاعی باید رعایت شود .

2- تعاریف و اصطلاحات

1-2- به منظور تفهیم واژههای بکار رفته در این استاندارد به " استاندارد تعریف و طبقه‌بندی وسائط نقلیه چرخدار معلولین (بر اساس ویژگیها)" به شماره ملی ایران² مراجعه شود .

3- ویژگیها

1-3- هر صندلی چرخدار باید ویژگیهای زیر را دارا باشد :

الف : مکانیسمی جهت تا شدن صندلی چرخدار بطوریکه حمل و نقل و نگهداری در زمانیکه صندلی مورد استفاده قرار نمیگیرد انجامپذیر باشد .

ب : عامل رانش و کنترل دستی در کنار چرخهای بزرگ صندلی که توسط سرنشین بگردش در میآید و دستگیرههایی که به وسیله شخص همراه جهت نقل و انتقال بکار گرفته میشوند .

ج : تکیهگاه دست و ساعد که قابل جدا شدن باشند

د : زیر پائیهایی با ارتفاع قابل تنظیم که قابلیت گردش بطرفین را داشته و یا بسهولت قابل جدا شدن باشند .

ه : ترمزهای ایمنی بر روی هر یک از چرخهای بزرگ بنحویکه هر یک از این ترمزها دارای اهرم دستی مستقل بخود باشند .

باستثنای مواردیکه ترمزها به وسیله یک اهرم عمل مینماید (بند 3-13)

3-2- مواد مورد مصرف در ساخت

3-2-1- ورقها و فرمهای فولادی - کلیه ورقها و فرمهای فولادی نورد شده بکار رفته باید از جنس فولاد نرم³ مرغوبی , که عاری از هرگونه شکاف , پلیسه , ترک و سایر عیوب باشند , انتخاب شود .

3-2-2- لولههای فولادی نرم - لولههای فولادی نرم بکار رفته باید با ویژگیهای

استاندارد " لوله فولادی برای مصارف تحت فشار محیطی به شماره ملی ایران⁴ و یا

هر تولید داخلی که از طرف موسسه استاندارد مورد تائید باشد مطابقت داشته باشد

3-2-3- فولاد ضدزنگ - فولاد ضدزنگ باید از نوع 8-18 (18 درصد کرم و 8 درصد

نیکل) و یا فولاد ضدزنگی که حداقل دارای 13% کرم باشد انتخاب شود .

3-2-4- الکترودها و مفتولهای جوشکاری - مفتول بکار رفته در جوشکاری نوبی باید

از نوع برنجی انتخاب شود و اتصال ایجاد شده باید دارای ویژگیهای مکانیکی قابل قبول

بوده و در مقابل اکسیده شدن و خوردگی باندازه فلز مجاور محل جوشکاری باشد .

3-2-5- رنگ - در صورتیکه پرداخت نهائی به صورت رنگ کاری باشد در این صورت

رنگ بکار رفته باید از نوع لعابی یا مجموعهای از یک آستر و یک روکش لعابی باشد .

رنگهای بکار رفته باید با ویژگیهای استاندارد رنگ لعابی برای مصارف بیمارستانی با

استفاده از کاتالیزور (نوع 3) به شماره ملی ایران⁵ مطابقت نماید .

3-2-6- روکش با پودر رنگ - رنگ بکار رفته باید از نوع رزین اپوکسی باشد بطوریکه

استفاده از آن توسط روکش پودر سیال⁶ یا اسپری انجامپذیر باشد .

3-2-7- ورقهای آلومینیومی - در صورتیکه برای دیوارهای جانبی ورقهای آلومینیوم

بکار رود باید از نوع نیمه سخت و در مقابل خوردگی مقاوم باشند .

3-2-8- روکشهای پلاستیکی - روکشهای پلاستیکی باید با ویژگیهای ایاف بافته با

روکش پلیوینیل کلراید (PVC) به شماره ملی ایران⁷ مطابقت نماید .

3-2-9- لایه‌های کتانی و پنبه‌ای - لایه‌های کتانی و پنبه‌ای باید با استاندارد ویژگی‌های پارچه پنبه‌ای خام به شماره ملی ایران⁸ مطابقت داشته باشد .

3-2-10- چوب - چوب بکار رفته باید سخت و توپر بوده و دارای رطوبت حداقل 2 ± 10 درصد جرم حجمی 480 کیلوگرم بر مترمکعب باشد . چوب باید فاقد گره ، ترک خوردگی ، حشره زدگی ، پوسیدگی ، و سایر ضایعات نیز باشد .

3-2-11- آبکاری - کلیه قطعاتی که از فولاد نرم ساخته شده باشند باید جهت محافظت در مقابل خوردگی و یا زنگزدگی طبق استاندارد شماره 2181 ملی ایران آبکاری شوند .
3-3- جوشکاری اتصالات

قطعاتی که بطریق جوش بهم متصل میشوند باید هم راستایی صحیح داشته و کاملاً به یکدیگر به طور دقیق متصل شده باشند . سطح جوش باید صاف و یکنواخت بوده و عاری از تخلخل ، مک ، اضافات ناشی از جوشکاری و پاشیدگی جوش در اطراف باشد . جوش باید به طور یکنواخت بر روی سطح قطعات جوش داده شده در محل اتصال توزیع شده باشد . فلز جوش در محل اتصال و حوالی آن باید عاری از ترک خوردگی بوده و در درز اتصال کاملاً نفوذ کرده باشد .

3-4- طراحی و ابعاد کلی صندلی

طرح کلی صندلی چرخدار عموماً باید مطابق شکل 1 باشد . اگر تغییرات خاصی بنا به تجویز مورد نیاز باشد ، در صورتیکه با ویژگی‌های این استاندارد مطابقت داشته باشد امکانپذیر است .

پهنای نشیمنگاه صندلی از داخل باید $5 \pm 4/5$ میلیمتر باشد مگر بنا به تجویز اندازه خاصی مورد نیاز باشد . سایر ابعادی که در بندهای (3-5) الی (3-9) ، 3-11 ، 3-13 و 3-14 داده شده‌اند باشد .

3-5- بدنه (اسکلت)

بدنه صندلی چرخدار باید از دو بخش اصلی چپ و راست تشکیل که با استفاده از مکانیسم تاشونده لولایی شکل لولهایی به یکدیگر نزدیک میشوند تشکیل شود مکانیسم تاشونده باید بنحوی طراحی شود که در هنگام تا شدن صندلی پهنای آن از 305 میلیمتر تجاوز ننماید . بخشهای چپ و راست باید از لوله‌های فولادی (بندهای 3-2-2 و 3-2-2-3) که دارای حداقل قطر خارجی 22 میلیمتر و حداقل ضخامت جداره $1/3$ میلیمتر باشد انتخاب شوند .

لوله‌های فولادی مکانیسم تاشونده صندلی باید از نوع فولادی با قطر خارجی حداقل 25 میلیمتر و ضخامت جداره $1/3$ میلیمتر باشد . این لوله‌ها باید به طور موثری به لوله‌ها و بخشهای جانبی متصل شده و در محل تلاقی لوله‌ها توسط مکانیسم لولائی بنحوی به یکدیگر متصل میشوند که حول محور عرضی بطور آزاد گردش نماید . سوراخهای

ایجاد شده بر روی لوله‌ها در این محل باید توسط قرار دادن بوش تقویت شوند . در محل‌هاییکه لوله‌ها به طور موضعی اندکی مسطح گردیده‌اند نباید هیچگونه ناصافی ایجاد گردد و کاهش قطر خارجی لوله‌ها نباید در هیچ مرحله از 4 درصد قطر خارجی لوله اولیه تجاوز نماید .

3-6- پشتیهای صندلی

پشتی صندلی باید به صورت دو لایه با پوشش خارجی از جنس پلی وینیل کلراید (PVC) یا پلاستیک مناسب که توسط الیاف کتانی یا کنفی از داخل تقویت شده‌اند باشد (بند 3-2-9) پشتیها در لبه‌هاییکه توسط پیچها به بدنه صندلی متصل میشوند باید توسط تسمه‌های ضد زنگ و مقاوم تقویت شوند . عرض این تسمه‌ها باید حداقل میلیمتر و ضخامت آنها حداقل 1/2 میلیمتر باشد . پشتیها باید به طور قابل اطمینان به جوانب بدنه وصل شده باشند . بنا به تجویز قسمت بالای پشتی میتواند از موادی انتخاب شود که قابل تا شدن باشد تا آزادی بیشتری را برای حرکات قسمت تنه و اندام فوقانی تأمین نماید .

3-7- نشیمنگاه

نشیمنگاه باید سطحی دولا از جنس الیاف پلیوینیل کلراید (PVC) یا الیاف پلاستیکی قابل قبول داشته باشد . سطح پلاستیک باید از داخل توسط الیاف کتانی یا کنفی تقویت شود . لبه‌های جانبی نشیمنگاه نیز باید توسط تسمه‌های ضد زنگ و مقاوم تقویت شوند . عرض این تسمه‌ها باید حداقل 12 میلیمتر و ضخامت آنها 1/2 میلیمتر باشد . سطح نشیمنگاه باید به طور قابل اطمینان و بروش مناسب به جوانب بدنه متصل شود .

3-8- تکیه‌گاه ساعد و دست

قسمت فوقانی تکیه‌گاه ساعد و دست باید از قطعه مسطحی از فلز ، چوب و یا مواد پلاستیکی مقاوم و مناسب ساخته شده باشد (3-2) این قسمت باید به شکل مطمئنی به قاب لوله‌هایی جانبی محل نصب خود متصل شود . این تکیه‌گاه بدون بالشتک باید دارای ضخامت حداقل 20 میلیمتر و پهنای 50 میلیمتر و حداقل طولی مابین 270 تا 430 میلیمتر باشند . سطح بالائی تکیه‌گاه ساعد و دست باید دارای بالشتکی از جنس نرم و قابل ارتجاع با ضخامت حداقل 10 میلیمتر باشد . قسمت‌های بالا ، طرفین و دو انتهای تکیه‌گاه باید توسط پوششی از جنس الیاف مناسب و یا الیاف پلاستیکی مناسب پوشانده شوند . قاب لوله‌های که تکیه‌گاه را نگه میدارد باید به آسانی قابل جدا کردن از صندلی باشد . بنا به تجویز تکیه‌گاه ساعد و دست را مطابق استاندارد تعاریف واژه‌ها و اصطلاحات صندلی چرخدار به شماره ملی ایران⁹ میتواند طراحی شود .

3-9- صفحات جانبی

فضای مابین هر تکیهگاه ساعد و دست تا لبه جانبی نشیمنگاه صندلی باید توسط صفحات فلزی از جنس فولاد ضدزنگ با قط حداقل 0/9 میلیمتر و یا صفحه آلومینیومی با قطر حداقل 1/6 میلیمتر و یا فولاد نرم با قطر حداقل 1/2 میلیمتر پوشانده شود . صفحات جانبی باید به طور مطمئنی از طرف بیرونی صندلی به قسمت قاب لولهایی تکیهگاه ساعد و دست محکم شوند . برای اتصال از تعداد مناسبی پیچ خودرو و یا میخ پرچ 3 میلیمتری ضدزنگ باید استفاده شود . صفحات جانبی و سرپیچها نباید دارای لبههای تیز و برنده باشند .

3-10- زیر پای

زیر پایها باید از جنس آلومینیوم و یا آلیاژی از آلومینیوم که در مقابل فشارهای وارده در طول زمان استفاده معمول تغییر شکل نداده و مقاوم باشد انتخاب شود . زیر پایها باید به صورت دو قطعه مجزا و قابل تنظیم از نظر ارتفاع طراحی شود . هر قطعه باید بنحوی در لولای مربوطه قرار گیرد که بتواند بطور کامل به طرفین چرخیده و مسیر جلوی پاها را در زمانیکه از آنها استفاده نمیشود کاملا باز نماید . این قطعات باید قابل جدا کردن نیز باشند . صفحههای که پاها روی آن قرار میگیرد باید به اندازه کافی مساحت داشته و قابل جدا کردن باشد . این قطعه باید به مقدار جزئی به سمت بالا و جلو شیب مناسب داشته باشد . مکانیسم تغییر زیرپائی در استاندارد " تعاریف واژهها و اصطلاحات صندلی چرخدار به شماره ملی ایران¹⁰ طراحی و نشان داده شده است " .

3-11- تکیهگاه ساق

محافظ تکیهگاه ساق باید از الیاف نایلونی مقاوم یا جنس مناسب دیگر باشد این محافظ باید به شکل نواری که دارای پهنای حداقل 60 میلیمتر ضخامت حداقل 5 میلیمتر است باشد تکیهگاه ساق باید در قسمت جلو صندلی و در ارتفاع مناسب بنحوی قرار گیرد که پاها را از حرکت به سمت عقب و سر خوردن از روی زیر پایها ممانعت نماید .

3-12- دستگیره‌های هدایت و پدالهای پشتی صندلی چرخدار¹¹

در قسمت بالا و پشت صندلی چرخدار و در طرفین باید دو دستگیره که دارای روکشی از جنس پلاستیک مناسب باشند تعبیه شده باشند . در قسمت پائین و در طرفین بدنه صندلی چرخدار نیز باید دو لوله در امتداد طول صندلی به بدنه متصل شده باشند بطوریکه با قرار دادن پا بر روی آن و فشار دادن و با کمک دستگیرهها بتوان صندلی چرخدار را در حالت نیمه پایدار به سمت عقب نگهداشت ، انتهای لولهها باید به وسیله درپوشهای مناسب پلاستیکی یا لاستیکی مقاوم که به صورت پدال طراحی شوند و بنحو مناسبی به لوله متصل شده باشد پوشیده شود .

3-13- ترمزهای ایمنی دستی

این ترمزها به منظور جلوگیری از حرکت بهنگام توقف کامل صندلی مورد استفاده قرار میگیرد. مکانیسم ترمز شامل وسایل کنترل، انتقال و ترمز چرخها میباشد.

(به استاندارد تعاریف واژهها و اصطلاحات صندلی چرخدار به شماره ملی ایران¹² رجوع شود)

ترمزها میتواند شبیه ترمز دوچرخه و یا مکانیسم ترمز در تایر و یا مجموعهای از هر دو مکانیسم باشند در هر دو مورد ترمزها باید قابل تنظیم و قفل شوند باشند بطوریکه بعد از استهلاک اولیه لنت بتوان آن را مجدداً تنظیم و یا تعویض کرد. در مکانیسم استفاده از اصطکاک لنت با تایر، تماس با تایر باید توسط قطعه‌ای از لاستیک یا پلاستیک (یا سایر مواد قابل قبول) که دارای سطح تماس حداقل 30×40 میلیمتر میباشد صورت گیرد. مکانیسم باید بنحوی طراحی شود که نیروی لازم جهت بکار انداختن ترمزهای دستی باید حداقل 2 کیلوگرم نیرو و حداکثر $4/5$ کیلوگرم نیرو باشد. اهرمهای ترمز باید به طور مجزا در طرفین صندلی و در دسترس سرنشین قرار گیرد. بر حسب نیاز هر دو ترمز میتوانند توسط یک اهرم فعال شوند که در سمت راست یا چپ وسیله قرار داده میشود.

3-14- چرخهای بزرگ، دور طوقه‌های دستی و چرخهای کوچک هرز گرد
3-14-1- چرخهای بزرگ صندلی باید از نوع پره‌دار (شبیه چرخ دوچرخه) باشد که در قسمت عقب نصب میشوند بنا به تجویز این چرخها را میتوانند در قسمت جلو قرار گیرند هر چرخ باید حداقل دارای 32 عدد پره فولادی به قطر $1/6$ میلیمتر باشد. هر نوع پره دیگر که بتواند همین مقدار استحکام و قدرت را بوجود آورد نیز قابل استفاده خواهد بود. چرخها باید به تایرها و تیوپهای بادی $24 \times 1 \frac{3}{8}$ اینچ و $26 \times 1 \frac{3}{8}$ اینچ مطابق استاندارد شماره 763 ملی ایران مجهز شوند.

روی هر چرخ بزرگ باید یک دور طوقه دستی دایره‌ای شکل نصب شود. محل قرار گرفتن این چرخ در حاشیه خارجی چرخ بزرگ بوده و توسط چهار میله با روش مناسبی به طوقه چرخ بزرگ متصل میشود. جنس این میله‌ها باید از نوع فولادی نرم بوده و قطر آن 10 میلیمتر باشد. لوله دور طوقه چرخ بزرگ باید توسط پوششی از کرم نیکل¹³ آّبکاری شوند. قطر خارجی دور طوقه چرخ بزرگ باید 410 ± 5 میلیمتر باشد (برای جزئیات به شکل 1 رجوع شود). میله‌های اتصال دو طرفه باید بنحوی به چرخ بزرگ متصل شوند که محل کافی برای گرفتن انگشتان در آن ناحیه رعایت گردد. دور طوقه چرخ دستی باید از نوع لوله فولادی نرم با قطر خارجی حداقل 15 میلیمتر و قطر بدنه حداقل $1/6$ میلیمتر باشد. فاصله مابین دور طوقه چرخ دستی و طوقه چرخ بزرگ باید حداقل 22 میلیمتر باشد.

3-14-2- چرخهای کوچک هرزگرد¹⁴ - چرخهای هرزگرد در صندلی چرخدار به چرخهایی اطلاق میشود که قادر باشند در حول محورهای افقی و عمودی قابل چرخش بوده و باید دارای حداقل قطر 175 میلیمتر باشند. این چرخها میتواند بنا به تجویز در جلو یا عقب نصب گردند و باید به تایرها و تیوبهای بادی مجهز بوده و با ویژگیهای استاندارد " چرخهای هرزگرد وسایل بیمارستانی¹⁵" به شماره ملی ایران مطابقت داشته باشد.

3-15- محوره‌های نگهدارنده چرخهای بزرگ

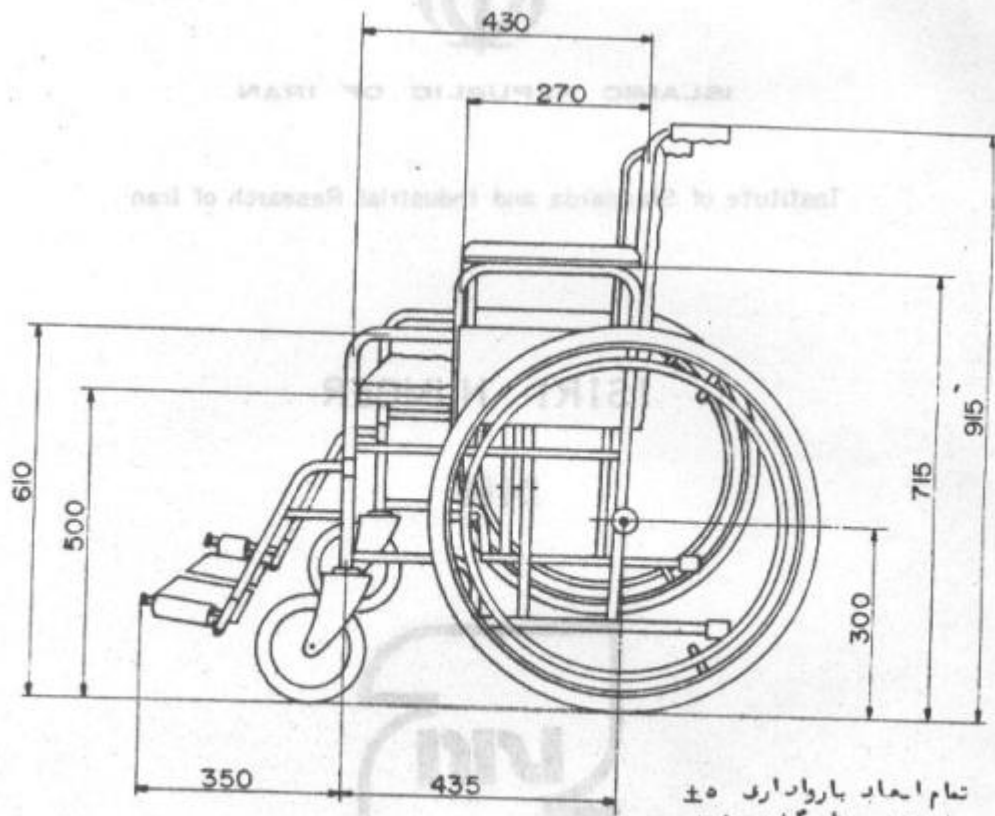
محور هر چرخ بزرگ باید دارای استحکام کافی بوده و بنحوی به بدنه متصل شده باشد که در شرایط سخت طولانی از صندلی چرخدار و تحمل وزنهای بالا، اتصالات آن تحمل فشارهای وارده را داشته باشد. هر چرخ بزرگ باید دارای دو بلبرینگ ساچمهای باشد. محل نصب بلبرینگ بر روی محور باید بنحوی باشد که تنظیم و تعویض بلبرینگ به آسانی صورت پذیرد. در انتهای هر محور باید درپوش مناسبی برای مسدود کردن انتهای محور بکار برده شود.

3-16- وزن صندلی چرخدار

وزن صندلی چرخدار نباید از 25 کیلوگرم تجاوز نماید. توصیه میشود صندلیهای چرخدار تا حد امکان سبک ساخته شود.

3-17- کنترل و بازرسی نهایی صندلی چرخدار

کلیه سطوح صندلی چرخدار آماده به تحویل باید صاف، تمیز، عاری از حفره، خراشهای سطحی و عمقی، لکه و سایر ضایعات باشد. سطوح فولادی باید دارای پوششی از نوع رنگ لعابی، رنگ اسپری، پوشش نایلونی و یا آبکاری کرم نیکل مندرج در این استاندارد باشد.



تمام ابعاد با رواداری ± 0.5
میلیتر در نظر گرفته میشود.

ابعاد بر حسب میلیتر است

شکل - مندرلی چرخدار معمولی از نوع تاشو برای استفاده افراد با ضایعات نخاعی

Paraplegic -1

-2 در دست تهیه است

Mild Steel -3

-4 در دست تهیه است

-5 در دست تهیه است

Fluidized bed process -6

-7 در دست تهیه است

-8 در دست تهیه است

-9 در دست تهیه است

-10 در دست تهیه است

-11 مخصوص استفاده شخص همراه

12- در دست تهیه است

13- مطابق استاندارد ملی شماره 2182 ایران

14- Castors

15- در دست تهیه است



ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN

Institute of Standards and Industrial Research of Iran

ISIRI NUMBER

2466



Specification for wheel chair (folding types for paraplegic patients) metric units

2nd Edition