

ICS 11.180
CCS C 45

MZ

中华人民共和国民政行业标准

MZ/T 160—2020

电动浴缸椅

Powered lifting chair for tub

2020 - 10 - 23 发布

2020 - 10 - 23 实施

中华人民共和国民政部 发布

目 次

前言.....	IV
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 结构与组成.....	2
5 技术要求.....	3
5.1 表面要求.....	3
5.2 装配要求.....	3
5.3 稳定性要求.....	3
5.4 载荷要求.....	3
5.5 噪声要求.....	3
5.6 电池容量要求.....	3
5.7 电器安全要求.....	3
5.8 防水等级要求.....	3
5.9 电磁兼容要求.....	3
6 试验方法.....	3
6.1 试验环境条件.....	3
6.2 表面和装配检测.....	4
6.3 稳定性检验.....	4
6.4 载荷检验.....	5
6.5 噪声检验.....	5
6.6 电池容量检验.....	5
6.7 电器安全检验.....	6
6.8 防水等级试验.....	6
6.9 电磁兼容检验.....	6
7 检验规则.....	6
7.1 出厂检验.....	6
7.2 型式检验.....	6
7.3 抽样和判定规则.....	6
8 标志、包装、运输、贮存.....	6
8.1 标志.....	6
8.2 包装.....	6
8.3 运输.....	7
8.4 贮存.....	7

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国民政部提出。

本文件由全国残疾人康复和专用设备标准化技术委员会（SAC/TC 148）归口。

本文件起草单位：国家康复辅具研究中心、康辉医疗科技（苏州）有限公司、江苏省医疗器械检验所、久久艳阳福祉科技（江苏）有限公司。

本文件主要起草人：罗椅民、陈利忠、缪佳、沈益、吴进礼、周建军、苏瑜。

电动浴缸椅

1 范围

本文件规定了电动浴缸椅的结构和组成、技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存。

本文件适用于整体放置于浴缸内使用、使用者质量不超过135kg的电动浴缸椅。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 191 包装贮运图示标志

GB/T 4208 外壳防护等级（IP代码）

GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱

GB 9706.1—2020 医用电气设备 第1部分：基本安全和基本性能的通用要求

YY 0505 医用电气设备 第1-2部分：安全通用要求并列标准：电磁兼容 要求和试验

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电动浴缸椅 powered lifting chair for tub

通过旋转和平移座板及电动升降等功能辅助使用者进出浴缸的座椅。

3.2

坐位 sitting position

人端坐时电动浴缸椅所呈现的体位，见图 1。

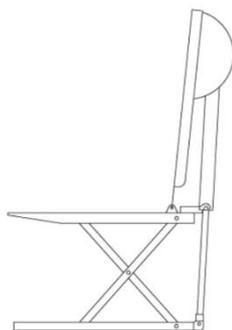


图 1 坐位

3.3

躺位 lying position

人后仰时电动浴缸椅所呈现的体位，见图 2。

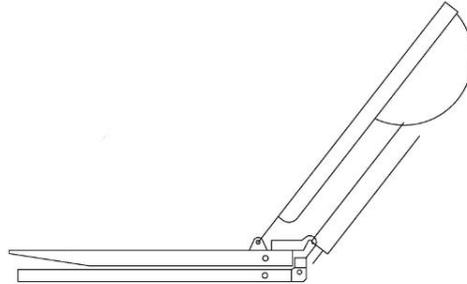


图 2 躺位

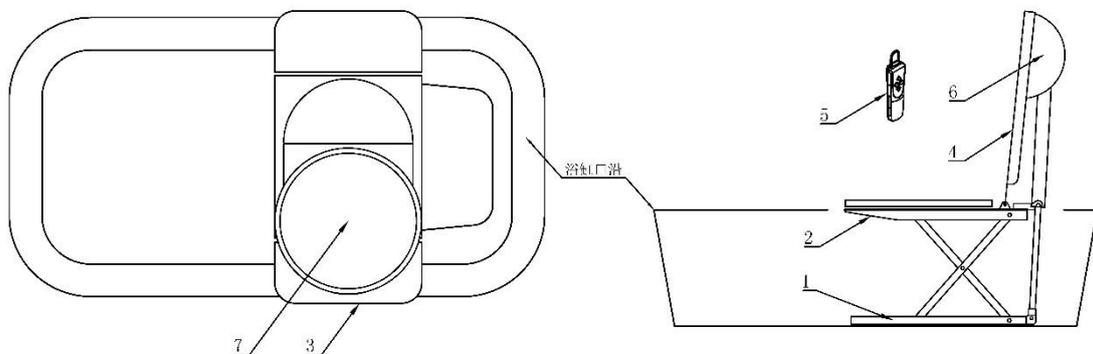
3.4

旋转平移座板 swivel transfer seat

放置于电动浴缸椅顶板上，通过旋转和平移，帮助使用者进出浴缸。

4 结构与组成

电动浴缸椅的结构与组成，见图3。



标引序号说明：

- 1——底座；
- 2——顶板；
- 3——侧翼板；
- 4——靠背；
- 5——手控器；
- 6——电机；
- 7——旋转平移座板。

注：本示意图仅说明电动浴缸椅的结构，并非唯一型式。

图 3 结构与组成示意图

5 技术要求

5.1 表面要求

电动浴缸椅零部件外表面以及所有手能触及的部位均应平整光滑，不应有锋棱、毛刺、尖角等。

5.2 装配要求

电动浴缸椅各活动部件应运转灵活，不应发生卡滞现象。

5.3 稳定性要求

5.3.1 按 6.3.1 的规定测试后，电动浴缸椅本身应无翘起现象。

5.3.2 按 6.3.2 的规定测试后，电动浴缸椅本身应无翘起现象。

5.4 载荷要求

5.4.1 使用载荷不应大于 135kg。

5.4.2 按 6.4.1 的规定测试，电动浴缸椅应运动平稳，无明显抖动、杂音及其它异常现象。

5.4.3 按 6.4.2 的规定测试后，电动浴缸椅不应发生变形、断裂和损坏等异常现象。

5.4.4 按 6.4.3 的规定测试后，旋转平移座板应旋转灵活，平移顺畅。

5.5 噪声要求

按 6.5 的规定测试，电动浴缸椅最大负载时噪声应小于 60dB (A)。

5.6 电池容量要求

按 6.6 的规定测试，电动浴缸椅的升降次数应大于 20 次。

5.7 电器安全要求

应符合 GB 9706.1-2020 中 8.7、9.3、15.3 的要求。

5.8 防水等级要求

电动浴缸椅的防水等级应为 IPX8。

5.9 电磁兼容要求

应符合 YY 0505 的要求。

6 试验方法

6.1 试验环境条件

6.1.1 试验一般在温度 $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 的环境条件下进行。

6.1.2 将电动浴缸椅放置于平底水槽中，平底水槽长宽尺寸应大于电动浴缸椅最大长宽尺寸的 1.5 倍，见图 4。

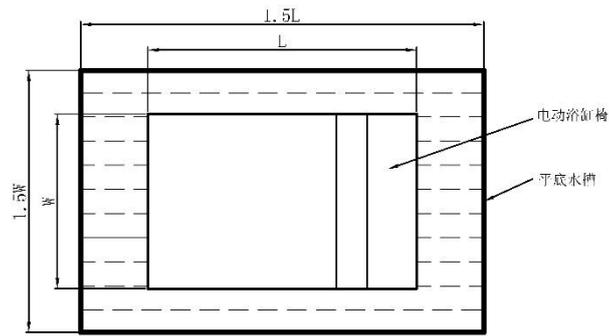


图4 平底水槽尺寸

6.1.3 将电动浴缸椅调至最低位，平底水槽中水位应在椅面 100mm 以上，见图 5。

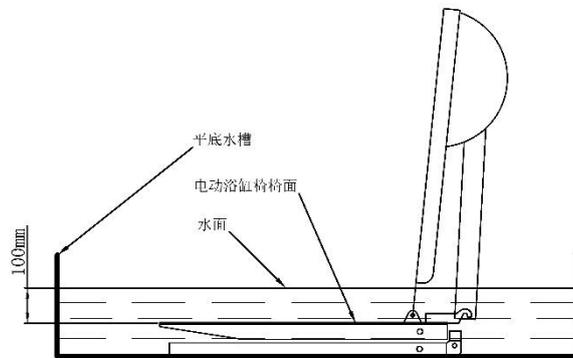


图5 水面高度

6.2 表面和装配检测

对表面和装配要求的项目采用手感、目测、试用、观察等方法确定。

6.3 稳定性检验

6.3.1 当电动浴缸椅在坐位时，按图 6 所示，用测力计拉在背板上半部分的二分之一处，逐渐增大拉力，当测力计显示数值为 350N 时，观察电动浴缸椅的状态。

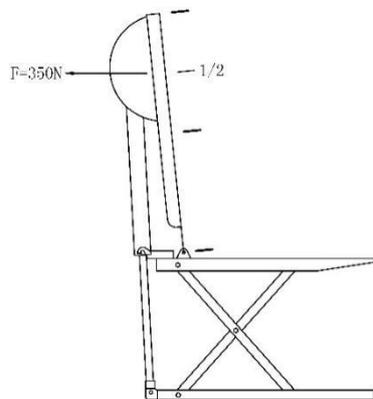


图6 椅位背板稳定性

6.3.2 当电动浴缸椅在躺位时，按图 7 所示，用测力计拉在背板上半部分的二分之一处，逐渐增大拉力，当测力计显示数值为 250N 时，观察电动浴缸椅的状态。

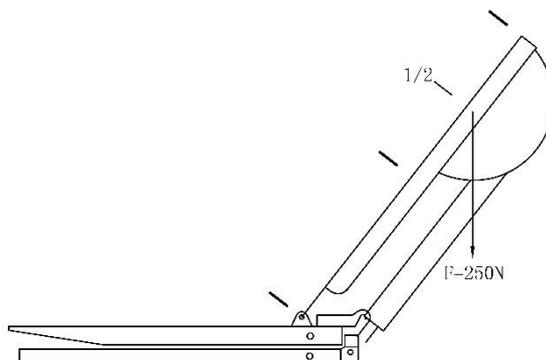


图 7 躺位背板稳定性

6.4 载荷检验

6.4.1 将 135kg 载荷放置在电动浴缸椅顶板上，进行升降操作，观察电动浴缸椅的运动。如图 8 所示。

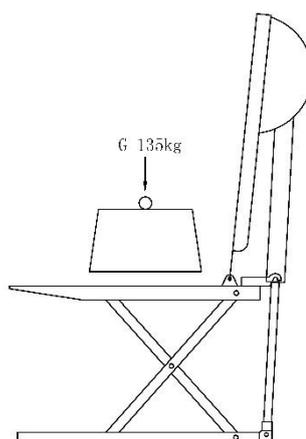


图 8 载荷试验

6.4.2 调整电动浴缸椅到坐位，用质量为 $25\text{kg} \pm 0.5\text{kg}$ 的重物自 250mm 高处自由落下，冲击顶板的中间部位。试验反复进行三次，观察电动浴缸椅。

6.4.3 将 135kg 载荷放置在旋转平移座板上，模拟旋转和平移运动，观察旋转平移座板的运动情况。

6.5 噪声检验

将 135kg 载荷放置在电动浴缸椅顶板上，用手控器进行升降操作，用 A 计权声级计，分别距电动浴缸椅前、后、左、右、上方各 1m 处测量并记录数据。

6.6 电池容量检验

将 135kg 载荷放置在电动浴缸椅椅面上，用手控器进行升降操作，并且记录升降次数。完整的上升和下降计一次。

6.7 电器安全检验

按照 GB 9706.1-2020 中8.7、9.3、15.3的要求进行测试。

6.8 防水等级试验

按照 GB/T 4208 的要求进行测试。

6.9 电磁兼容检验

按照 YY 0505 的要求进行测试。

7 检验规则

7.1 出厂检验

出厂检验项目包括5.1、5.2、5.5。

7.2 型式检验

7.2.1 有下列情况之一时进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定时；
- b) 正式生产后，结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 产品停产一年后，恢复生产时；
- d) 国家质量监督部门提出型式检验要求时。

7.2.2 检验项目为本文件规定的全部项目。

7.3 抽样和判定规则

7.3.1 样本应从制造商出厂检验合格的产品中随机抽取，数量不应少于一台。

7.3.2 进行型式检验样品中，有不合格项时，允许抽取双倍数量的样品重复进行不合格项目的检验，若重复检验中任有一台不合格时，则本批视为不合格。

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 标志

8.1.1 产品包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

8.1.2 在产品铭牌、产品合格证中应有以下内容：

- a) 生产企业名称和地址；
- b) 产品规格型号；
- c) 产品名称；
- d) 出厂日期或出厂编号。

8.2 包装

8.2.1 产品外包装为瓦楞纸箱，外包装箱应符合 GB/T 6543 的规定。

8.2.2 产品包装上至少应标明：

- a) 产品名称；
- b) 商标；
- c) 产品型号或代码；
- d) 生产日期、制造厂名及厂址。

8.3 运输

8.3.1 产品运输时应避免日晒、雨淋。

8.3.2 搬运时应轻拿轻放，严禁扔摔、撞击、挤压。

8.4 贮存

8.4.1 产品应贮存在环境温度为 $-40\text{ }^{\circ}\text{C}\sim+55\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度不超过90%、无腐蚀性气体和通风良好的室内。

8.4.2 内部电池组需要长期贮存时，宜将电池组充电至半饱和状态（放完电后，用充电器充电2h~3h即可），放置于干燥、通风处，每2个月用充电器充电2h~3h；电池组和充电器应贮存在清洁、干燥、通风处，应避免与腐蚀性物质接触，远离火源及热源；储存充电器时应断开与电池组的连接。