

ICS 11.180

CCS C 45

MZ

中华人民共和国民政行业标准

MZ/T 179—2021

起重式翻身护理床

Turning over nursing bed

2021-12-10 发布

2022-01-01 实施

中华人民共和国民政部 发布

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 结构.....	2
5 技术要求.....	3
6 试验方法.....	6
7 检验规则.....	7
8 标志、包装、运输和贮存.....	8

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、深圳市寿百瑞机械科技有限公司、深圳市残疾人联合会、北京社会管理职业学院、深圳市深爱健康产业发展有限公司、深圳健康养老学院、深圳爱极致健康产业有限公司、心尔（天津）医疗科技有限公司。

本文件主要起草人：罗椅民、乔宏、赵士勇、孙卫、李高峰、屠其雷、王玉峰、倪赤丹、赵云午、李娜。

起重式翻身护理床

1 范围

本文件规定了起重式翻身护理床的结构、技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存。

本文件适用于起重式翻身护理床的产品设计、生产及检测要求等。

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本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 9174 一般货物包装运输通用技术条件

GB 9706.1 医用电气设备 第1部分：安全通用要求

GB/T 16886.5 医疗器械生物学评价第5部分：体外细胞毒性试验

GB/T 16886.10 医疗器械生物学评价第10部分：刺激与皮肤致敏试验

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

护理床 nursing bed

操作控制床面或床上机构，协助病人实现仰卧起立、翻身等护理功能的床。

3.2

起重式翻身护理床 turning over nursing bed

运用置顶电机带动起重带进行左升右降或右升左降，带动人体左侧身或右侧身，控制人体上升或下降，辅助护理人员进行护理操作的床。

3.3

床顶架 upper mechanism of bed

位于床体上部，安置起重机构和电气设备的框架。

3.4

起重带 strap that assists in turning over

由织带和三角扣件组成，用于连接床单杆和床顶架中起重装置之间传递人体侧身所需动能的连接带。

3.5

床单杆 round rod for bearing load

由金属杆和三角扣组成，用于固定翻身床单实现升降功能的承重杆。

3.6

翻身床单 bed sheets for auxiliary nursing

MZ/T 179—2021

置于被护理人的下方，和床单杆固定，随着起重带上升或下降，带动人体左右侧身的床单。

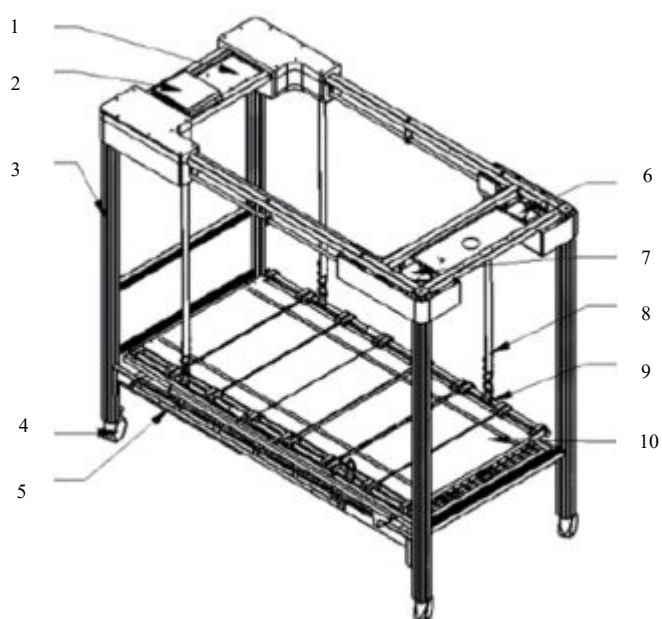
3.7

翻身 side to bed

通过床顶架的起重机构带动起重带进行左升右降或右升左降，带动人体左侧身或右侧身的动作。

4 结构

4.1 起重式翻身护理床的结构见图 1 所示。

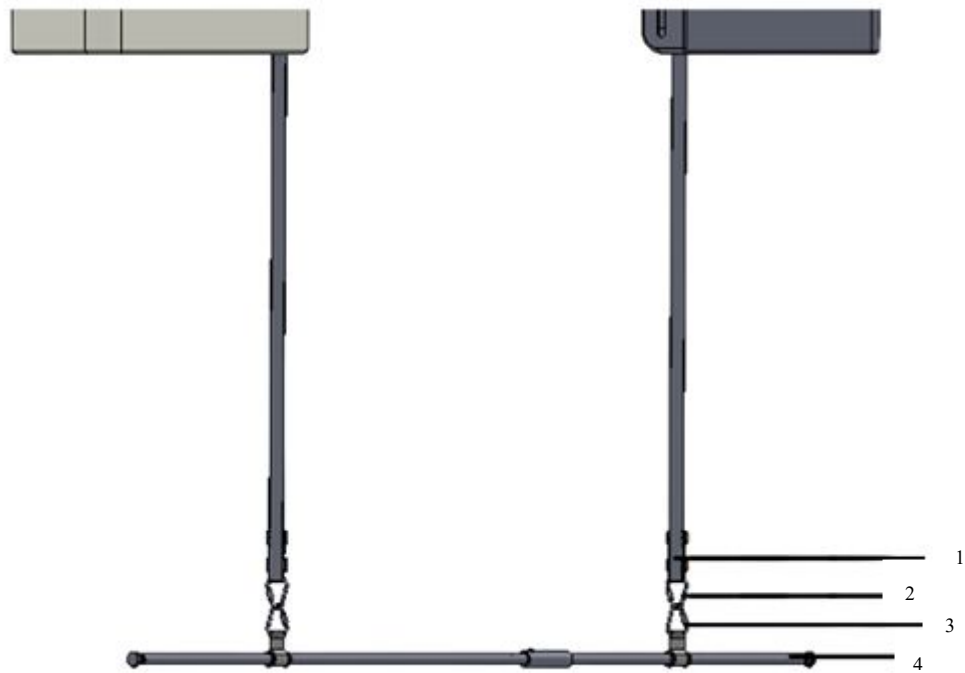


标引序号说明：

- 1——床顶架；
- 2——电控盒；
- 3——立柱；
- 4——脚轮；
- 5——护栏；
- 6——电机；
- 7——电机；
- 8——起重带；
- 9——床单杆；
- 10——翻身床单。

图 1 起重式翻身护理床结构示意图

4.2 起重带和床单杆连接见图 2 所示，起重带由标号 1 织带和标号 2 三角扣组成；床单杆由标号 3 三角扣和标号 4 金属杆组成。



标引序号说明：

1——织带；

2——三角扣；

3——三角扣；

4——金属杆。

注：三角扣使用螺旋连接能够快速分离。

图2 起重带和床单杆连接示意图

5 技术要求

5.1 外观

5.1.1 床架

表面光滑，色泽均匀，不应有起皮脱落、露底、漏镀、鼓泡以及明显的麻点、折皱、炼焦、划伤等缺陷；焊缝外露表面及相关表面膜，应光滑、规整，不得有烧损、冷裂、焊穿及较明显的气孔、溅渣等缺陷。

5.1.2 护栏

清洁干净，没有飞边和毛刺。

5.1.3 翻身床单

清洁干净，没有脱线。

5.2 尺寸

尺寸要求见表1所示。

表1 产品基本参数

部件名称		项目	尺寸
床架		长度	2000~2100mm
		宽度	900~1200mm
		高度	1900~2000mm
翻身机构	翻身床单	长度	300~500mm
		宽度	900~1200mm
	起重带	长度	1340~1900mm
护栏		长度	900~1480mm
		宽度	280~380mm
床体	床面	长度	2000~2200mm
		宽度	800~1100mm
	床面离地面高度		350~550mm

5.3 翻身

5.3.1 复位

将起重带调至最高点，然后下降，使人体平躺，动作完成时间大于5s。

5.3.2 左翻身

左侧起重带上升，带动翻身床单起重上升，带动身体左侧身，使人体与保持床面左侧身。左翻身动作完成时间应大于5s，保持左侧身的肢体形态15min。

5.3.3 平躺

起重带下降至下止点，带动翻身床单下降，使人体平躺于床面，完成平躺动作时间应大于5s，保持平躺状态30min。

5.3.4 右翻身

右侧起重带上升，带动翻身床单上升，带动身体右侧身，使人体与保持床面右侧身。右翻身动作完成时间应大于5s，完成左侧身的肢体形态15min。

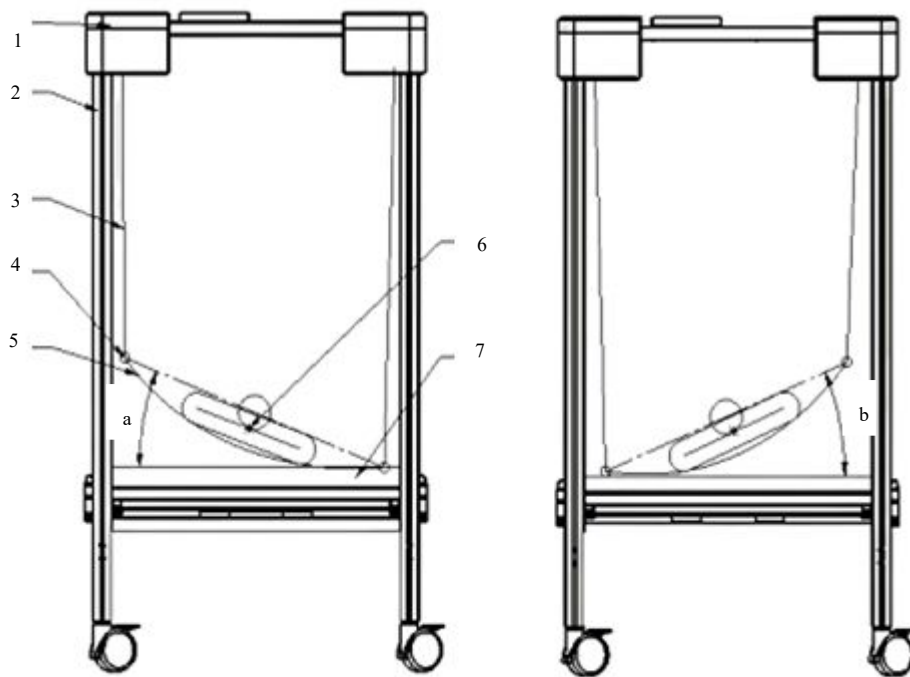
5.4 翻身角度和提升高度

5.4.1 左翻身角度

人体向左侧身，侧身角度 a 宜不大于 30° ，见图3所示。

5.4.2 右翻身角度

人体向右侧身，侧身角度 b 宜不大于 30° ，见图3所示。



标引序号说明：

1——床顶架；

2——立柱；

3——起重带；

4——布床单杆；

5——翻身床单；

6——人体；

7——床面；

a——左翻身角度；

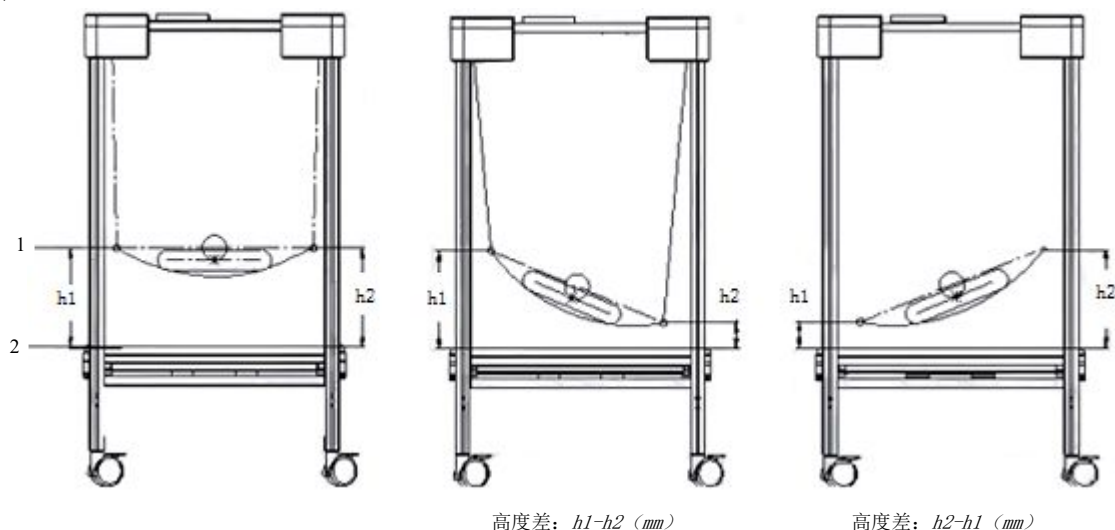
b——右翻身角度。

注：左翻身角度 $<30^\circ$ ；右翻身角度 $<30^\circ$ 。

图3 左右翻身角度示意图

5.4.3 提升高度

左升和右升同时提升高度应不大于 400mm，左、右提升或下降的高度差应不大于 150mm，见图 4 所示。



标引序号说明:

1——床单杆;

2——床面;

h_1 ——左升提升高度 (mm);

h_2 ——右升提升高度 (mm)。

注: 左升提升高度 $h_1 < 400\text{mm}$; 右升提升高度 $h_2 < 400\text{mm}$; h_1 和 h_2 之间的高度差 $< 150\text{mm}$ 。

图4 提升高度示意图

5.5 稳定性

5.5.1 起重式翻身护理床的各运动部位运动灵活, 锁止可靠。

5.5.2 脚轮应转向灵活, 踩下脚刹后床体固定, 制动可靠。

5.6 电气安全性能

起重式翻身护理床安全性应符合 GB 9706.1 规定的要求。

5.7 生物相容性

5.7.1 翻身床单细胞毒性反应不大于 2 分。

5.7.2 翻身床单皮肤刺激应不超过极轻微刺激。

5.7.3 翻身床单应无迟发型过敏反应。

5.8 噪声

起重式翻身护理床正常工作时的噪音应不大于 55dB (A)。

5.9 电磁兼容

应符合 YY 0505 规定的要求。

6 试验方法

6.1 一般检验

6.1.1 结构、外观无数据要求的项目，采用目测、手感、试用、观察等方法评定。由3人共同检验，以多数相同结论为评定结果。

6.1.2 用卷尺、直尺和角度尺测量床架尺寸。

6.1.3 模拟150kg的人体模型，按照生产商提供的文件操作起重式翻身护理床，用水平尺和角度尺测量翻身角度，用水平尺和直尺测量提升高度，用秒表测量翻身用时。

6.2 稳定性检验

将起重式翻身护理床固定在水平地面上，按照生产商提供的文件操作起重式翻身护理床，使其在最不利稳定的状态下，目测其主要零件间的配合情况，是否产生位移、晃动、振动或者颤抖现象。

6.3 电气安全性能

起重式翻身护理床安全性能按照GB 9706.1规定的方法进行试验。

6.4 生物相容性试验

6.7.1 翻身床单细胞毒性反应按照GB/T 16886.5规定的方法进行试验。

6.7.2 翻身床单皮肤刺激按照GB/T 16886.10规定的方法进行试验。

6.7.3 翻身床单迟发型过敏反应按照GB/T 16886.10规定的方法进行试验。

6.5 噪声试验

在距离护理床水平1m，距地面高度1m处，用声级计测量，仪器应分别放在产品的正面和侧面两个方向进行测试。

6.6 电磁兼容

按照YY 0505规定的方法进行测试。

7 检验规则

7.1 出厂检验

7.1.1 出厂检验项目为5.1、5.2、5.3.1、5.3.4。

7.2 型式检验

7.2.1 有下列情况之一时，应进行型式检验。

- a) 新产品或老产品转厂生产时；
- b) 正常生产后，如结构、材料或工艺有重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，数量为1台。

MZ/T 179—2021

7.3.2 进行型式检验的样品中，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，如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、运输和贮存

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 在起重式翻身护理床的产品铭牌、产品说明书、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 产品内包装采用塑料袋。

8.2.2 产品外包装为瓦楞纸箱和木架。

8.2.3 包装要牢固、防潮、整洁、美观、无异气味，便于装卸、仓储和运输。

8.2.4 运输包装应符合 GB/T 9174 规定的要求，运输过程中应防止冲击，剧烈震动和防水。

8.3 运输

8.3.1 产品运输工具应清洁无污染，运输产品时应避免日晒、雨淋，不得与有毒、有害、有异味或影响产品质量的物品混装混运。

8.3.2 搬运时应轻拿轻放，严禁扔摔、撞击、挤压。

8.4 贮存

包装完整储存在通风、干燥、避光的库房内，并与易燃品和化学腐蚀品等有害物质隔离。
