

中华人民共和国民政行业标准

MZ/T 159—2020

顶立式组合助力扶手

Vertical installed combined support handrails

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.....	III
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 部件名称及组合.....	2
5 技术要求.....	3
5.1 表面要求.....	3
5.2 装配要求.....	3
5.3 尺寸要求.....	3
5.4 稳定性要求.....	3
5.5 载荷要求.....	3
6 试验方法.....	4
6.1 试验环境条件.....	4
6.2 表面和装配检测.....	4
6.3 尺寸检验.....	4
6.4 稳定性检验.....	4
6.5 载荷检验.....	5
7 检验规则.....	7
7.1 出厂检验.....	7
7.2 型式检验.....	7
7.3 抽样和判定规则.....	7
8 标志、包装、运输和贮存.....	8
8.1 标志.....	8
8.2 包装.....	8
8.3 运输.....	8
8.4 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、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。

顶立式组合助力扶手

1 范围

本文件规定了顶立式组合助力扶手的部件名称及组合、技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于在卧式、餐厅、客厅、卫生间、洗浴间使用的顶立式组合助力扶手（以下简称扶手）。

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 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

顶立式组合助力扶手 vertical installed combined support handrails

通过预紧力垂直安装在地面和天花板之间的助力扶手，可单根使用，也可通过横杆、斜杆、锁扣连接，两个或多个相互组合使用的助力扶手。

3.2

横杆 cross bar

组合两个或两个以上扶手的横向连接杆。

3.3

拉手 handle

帮助站立的抓握杆。

3.4

顶支撑 ceiling support

扶手与天花板接触的部件。

3.5

内管 inner tube

扶手上下调节的直径较小的一根管子。

3.6

锁紧把手 locking handle

用于固定内外管的锁定装置。

3.7

外管 outer tube

扶手上下调节的直径较大的一根管子。

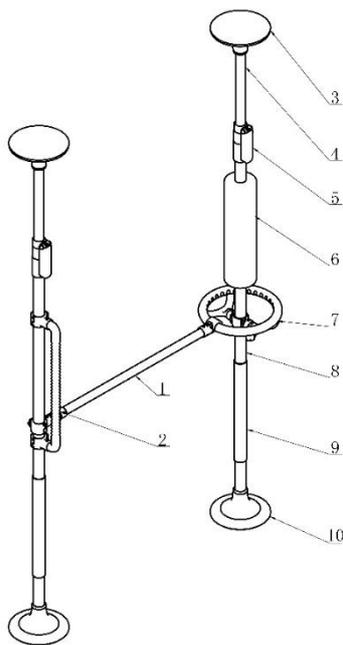
3.8

底座 base

扶手与地面接触的部件。

4 部件名称及组合

4.1 扶手的部件名称，见图1。



标引序号说明：

- 1 —— 横杆；
- 2 —— 拉手；
- 3 —— 顶支撑；
- 4 —— 内管；
- 5 —— 锁紧把手；

- 6 —— 防撞软垫；
- 7 —— 圆圈拉手；
- 8 —— 外管；
- 9 —— 防撞套；
- 10 —— 底座。

注：本示意图仅说明顶立式组合助力扶手的结构，并非唯一型式。

图1 部件名称及结构示意图

4.2 扶手的组合，见图 2。

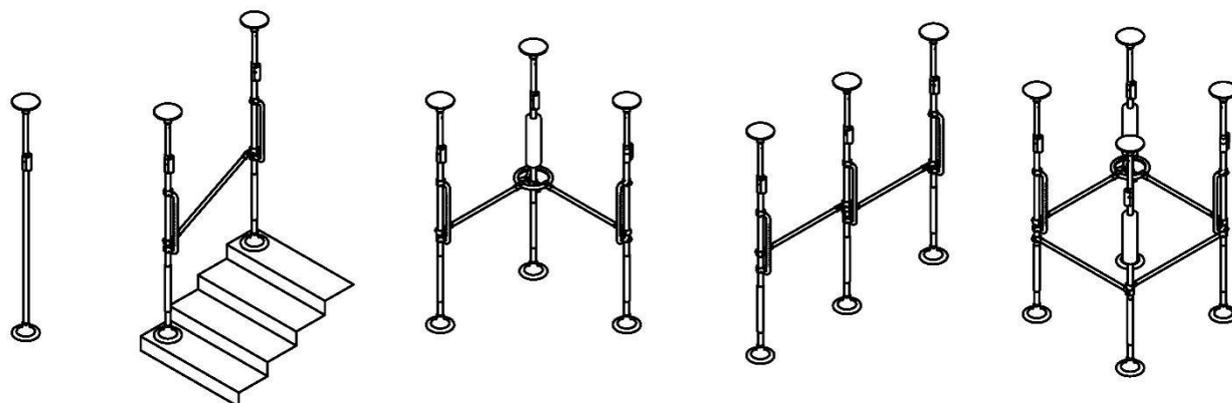


图 2 扶手的组合

5 技术要求

5.1 表面要求

扶手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

5.2.1 扶手各零部件应装配齐全、牢固。

5.2.2 扶手顶支撑和底座的防滑垫应安装牢固，连接紧密，不易脱落。

5.2.3 横杆在活动范围内应运转灵活，使用位置应定位可靠稳固。

5.2.4 锁紧把手应操作灵活，无卡滞现象。

5.3 尺寸要求

扶手最大高度不应小于2.8m。

5.4 稳定性要求

5.4.1 按 6.4.1 的规定测试后，扶手不应出现滑动或倾倒。

5.4.2 按 6.4.2 的规定测试后，扶手不应出现滑动或倾倒。

5.4.3 按 6.4.3 的规定测试后，扶手不应出现滑动或倾倒。

5.5 载荷要求

5.5.1 按 6.5.1 的规定测试后，拉手不应出现变形、松动或破损。

5.5.2 按 6.5.2 的规定测试后，拉手不应出现向下滑动或变形等现象。

5.5.3 按 6.5.3 的规定测试后，扶手的内外管不应出现相对滑动现象。

5.5.4 按 6.5.4 的规定测试后，横杆不应出现松动或破损。

6 试验方法

6.1 试验环境条件

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

6.2 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 尺寸检验

用卷尺测量扶手的尺寸。

6.4 稳定性检验

6.4.1 扶手安装完成后，按图 3 在扶手的顶支撑下 100mm 处施加 250N 水平拉力，观察其状态。

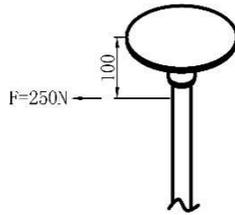


图 3 扶手顶支撑水平拉力

6.4.2 扶手安装完成后，按图 4 在扶手中间位置施加 250N 水平拉力，观察其状态。

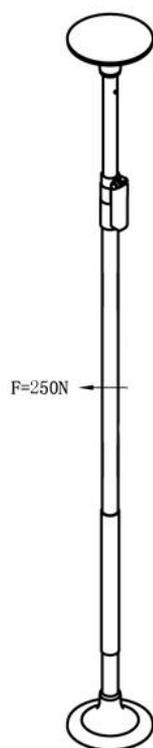


图4 扶手中间水平拉力

6.4.3 扶手安装完成后，按图5在扶手底座向上100mm处施加250N水平拉力，观察其状态。

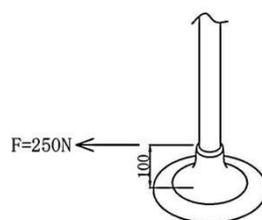


图5 扶手底座水平拉力

6.5 载荷检验

6.5.1 将扶手安装完成后，按图6在拉手中间位置任意方向施加500N的水平拉力，观察其状态。

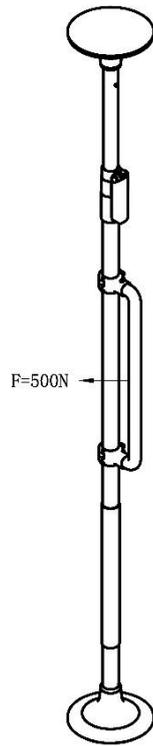


图 6 拉手侧向载荷试验

6.5.2 扶手安装完成后，按图 7 在拉手底部向下施加 1000N 的拉力，观察其状态。

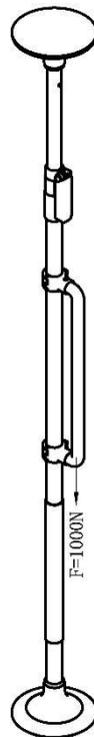


图 7 拉手垂直载荷试验

6.5.3 锁紧把手锁紧后，按图 8 在顶支撑垂直向下施加 1000N 的力，观察其状态。

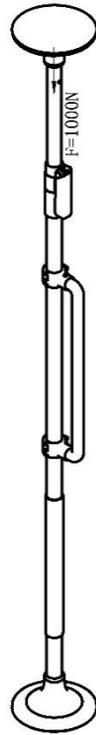


图 8 锁紧把手锁紧力试验

6.5.4 在横杆中间位置垂直向下施加 500N 的力，观察其状态。

7 检验规则

7.1 出厂检验

出厂检验项目包括 5.1、5.2。

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，数量不应少于一件。

7.3.2 进行型式检验的样品，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件不合格时，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 的要求。

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 的要求。

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

产品应贮存在环境温度为-40℃~+55℃、相对湿度不超过90%、无腐蚀性气体和通风良好的室内。
