

ICS 11.180.10

CCS C 45

T/GDYLSH

团 体 标 准

T/GDYLSH 5—2022

单臂操作助行器通用技术规范

General technical specifications for walking aids manipulated by one arm

2022 - 08 - 27 发布

2022 - 08 - 27 实施

广东省养老服务业商会 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 分类、型号和规格	2
5 要求	2
5.1 外观	2
5.2 结构	2
5.3 机械性能	3
6 试验方法	4
6.1 外观	4
6.2 结构	4
6.3 机械性能	5
7 检验规则	5
7.1 检验分类	5
7.2 出厂检验	6
7.3 型式试验	6
7.4 抽样	6
7.5 判定	6
8 标签和说明书	6
8.1 标签	6
8.2 说明书	6
9 包装、运输及贮存	6
9.1 包装	6
9.2 运输及贮存	7
附录 A (资料性) 单臂操作助行器尺寸参考表	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。

本文件由佛山市顺康达医疗科技有限公司提出。

本文件由广东省养老服务业商会归口。

本文件起草单位：佛山市顺康达医疗科技有限公司、佛山市质量和标准化研究院、佛山尚众健康科技有限公司、爱心康复用品店（香港）、福恩护老院有限公司（香港）、崇恩护老院（香港）、复康会颐康护理（深圳）有限公司（港资兴办）、幸福安老院有限公司（澳门）、澳创联股投资发展一人有限公司（澳门）、广东樵晋养老产业经营管理有限公司（澳资兴办）、广讯检测（广东）有限公司、广东人因与工效学应用技术研究中心、广州市老人院、广东颐寿医疗养老有限公司、保利（广州）健康产业投资有限公司、华邦美好家园养老集团有限公司、广州珠江健康资源管理集团有限公司、深圳市幸福健康产业（集团）有限公司、新希望健康产业投资发展（广东）有限公司、深圳市任达养老产业有限公司、佛山市南海区桃苑福利中心有限公司、江门市银业养老策划服务有限公司、广东永爱医养产业有限公司、广州市松鹤养老院有限公司、广州市轻工技师学院、广东开放大学（广东理工职业学院）、佛山市东方医疗设备厂有限公司、佛山市华海越洋五金塑料制品有限公司、佛山市祐诚医疗科技有限公司、佛山市景优医疗科技有限公司、佛山市顺康泰医疗设备有限公司、佛山市锐世迈医疗科技有限公司、广东养乐堂投资有限公司、广州市养乐居家养老服务有限公司、广州市海珠区养乐社会工作服务中心。

本文件主要起草人：杨荣洪、钟照华、许晓玲、常广财、闫生宏、莫思杰、王华、黎梓详、崔晓雷、方泳华、易露、黄永忠、周筠、李亚夫、王力力、谢三林、李勇、徐美平、郑叶芝、梁焯辉、王玉峰、赖炽明、梁权标、崔晶雪、吴亭澍、劳伟敏、钟秀平、黄丹凤、杨礼芳，杨华杰，严玮，金晓石，刘圆圆、熊宝林、赵键荣、杨荣耀、廖永峰、颜冬冬、陈顺红、张泽林、梁娟娟、邓伯豪、谢嘉裕、严道忠、陈文豪、宋林晓

单臂操作助行器通用技术规范

1 范围

本文件规定了单臂操作助行器的术语和定义、分类、型号和规格、要求、试验方法、检验规则、标签和说明书、包装、运输和贮存。

本文件适用于肘拐杖、腋拐、三脚或多脚手杖、带座手杖、单脚手杖。本文件规定的产品使用者应按 GB/ 19545 系列标准规定要求。

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 包装储运图示标志

GB/T 14730 助行器具分类和术语

GB/T 16432 康复辅助器具 分类和术语

GB/T 19545.1-2012 单臂操作助行器具 要求和试验方法 第1部分 肘拐杖

GB/T 19545.2-2009 单臂操作助行器 要求和试验方法 第2部分：腋拐

GB/T 19545.4-2008 单臂操作助行器具 要求和试验方法 第4部分：三脚或多脚手杖

GB/T 19545.5-2021 单臂操作助行器具 要求和试验方法 第5部分：带座手杖

3 术语和定义

GB/T 16432界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

单臂操作助行器 assistive products for walking, manipulated by one arm

单个或成对使用、单臂或单手操作，在行走中提供支撑的装置。

[来源：GB/T 16432-2016，6.3，12 03]

3.2

肘拐杖 elbow crutches

有一个半圆肘支撑托、一个水平手柄、单杆、一个支脚（包头），在行走中提供支撑的装置。

[来源：GB/T 16432-2016，6.3，12 03 06，有修改]

3.3

腋拐 auxiliary crutches

有软衬垫腋窝水平支撑托、一个水平手柄、单杆或多个垂直杆在末端汇合成一个支脚（包头），在行走中提供支撑的装置。

[来源：GB/T 16432-2016，6.3，12 03 12，有修改]

3.4

三脚或多脚手杖 walking sticks and canes with three or more legs

有一个手柄、单杆下部分支成三个或多个杆，末端有支脚（包头），无前臂支撑托，在行走中提供支撑的装置。支脚多更稳定。

[来源：GB/T 16432-2016, 6.3, 12 03 16, 有修改]

3.5

带座手杖 walking sticks and canes with seat

有一个手柄、单杆，一个或多个支脚（包头），一个加装在手柄或杆上通常折叠的座位，无前臂支撑托，在行走中提供支撑的装置。

[来源：GB/T 16432-2016, 6.3, 12 03 18]

3.6

单脚手杖 walking sticks and canes

有一个手柄、单杆、一个支脚(包头)，无前臂支撑托，在行走中提供支撑的装置。

[来源：GB/T 16432-2016, 6.3, 12 03 03, 有修改]

4 分类、型号和规格

4.1 单臂操作助行器的分类应符合 GB/T 14730 的相关要求。

4.2 按产品形状大小可分为加小号(XS)、小号(S)、中号(M)、大号(L)、加大号(XL)，只有一个规格时可省略代号。

4.3 按主架构材质分为铝合金(L)、不锈钢(S)、塑料(B)、木质(M)、碳素钢(TG)及其他(Q)。

4.4 单臂操作助行器具的尺寸和重量可参照附录 A 的表 A.1 的规定。

5 要求

5.1 外观

5.1.1 可触及的表面不应有毛刺、尖角、锐边和可能对使用者造成伤害或损坏衣服的缺陷。

5.1.2 镀(涂)层表面应色泽均匀、光滑平整，不应有露底、起泡、脱落、开裂、流挂、起皱和明显的擦伤、碰伤等缺陷。

5.1.3 铝制件的氧化膜不应有明显的划伤、烧痕、腐蚀、斑迹和挂具痕迹等缺陷。

5.1.4 塑料件表面应平整、色泽均匀，无飞边、凹陷、裂纹和明显的划伤等缺陷。

5.1.5 木料不应有腐蚀、虫蚀、木节疤、劈裂、环裂、纹理凹陷等缺陷。

5.1.6 正常使用时，其材料应不使衣物、皮肤和地面着色。

5.2 结构

5.2.1 手柄套

5.2.1.1 手柄套应不吸水、不掉色并有良好的防滑性能。

5.2.1.2 手柄、手柄套应采用防转动结构设计，使用中不应产生转动和相对滑动。

5.2.1.3 手柄套应易于清洁。

5.2.2 装配与调节

5.2.2.1 各零部件应装配齐全、对位准确、牢固可靠，在正常使用中不应产生异响。

5.2.2.2 用手调节的装置应方便调节，正常使用时固定可靠。

5.2.2.3 高度调节装置最大高度和最小高度应标识清楚。

5.2.3 支脚

5.2.3.1 支脚着地表面应避免产生吸盘效应，不应产生吸合现象，具有止滑、耐磨性能。

5.2.3.2 支脚应可更换。

5.2.3.3 支脚底部直径应大于或等于 35mm，厚度（除去凹槽或凸起）应大于 10mm。

5.3 机械性能

单臂操作助行器的机械性能应符合表 1 的要求。

表 1 机械性能要求

试验项目	机械性能要求	产品类型				
		肘拐杖	腋拐	三脚或多脚手杖	带座手杖	单脚手杖
前臂脱出试验	前臂脱出试验后，通过最大 120N 的拉力，开口应可增大至 75mm，其永久变形不应大于 5mm。	√	-	-	-	-
分离试验	分离试验后，任何连接部件应不分离。	√	-	√	-	√
静载强度试验	1. 带座手杖静载强度试验后，腿部末端不应从支脚底部刺穿，折叠机构不应有破损或功能丧失，其他部件不应有破损或永久性变形。 2. 除带座手杖外，其他类型产品静载强度试验后，任何部件不得产生裂纹、断裂或永久变形。	√	√	√	√	√
弯曲强度试验	腋拐弯曲强度试验后，腋拐中间位置的偏移量不得超过 40mm。	-	√	-	-	-
冲击强度试验	1. 腋拐冲击强度试验后，应可承受载荷，任何部件不得产生裂纹、断裂或永久变形。 2. 带座手杖冲击强度试验后，腿部末端不应从支脚底部刺穿，折叠机构不应有破损或功能丧失，其他部件不应有破损或永久性变形。	-	√	-	√	-
重物摆动试验	腋拐重物摆动试验后，任何部件不得产生松动、裂纹、断裂或永久变形。	-	√	-	-	-
牢固试验	腋托牢固试验后，任何部件不得产生松动、裂纹、断裂或永久变形。	-	√	-	-	-

表 A. 2（续） 机械性能要求

试验项目	机械性能要求	产品类型				
		肘拐杖	腋拐	三脚或多脚手杖	带座手杖	单脚手杖
疲劳强度试验	1. 带座手杖折叠机构疲劳强度试验过程中，带座手杖不应发生自行折叠。 2. 除带座手杖外，其他类型产品疲劳强度试验后，任何部件不得产生裂纹、断裂或永久变形。	√	√	√	√	√
低温试验	1. 带座手杖低温试验后，腿部末端不应从支脚底部刺穿，折叠机构不应有破损或功能丧失，其他部件不应有破损或永久性变形。 2. 除带座手杖外，其他类型产品低温试验后，任何部位应不产生裂缝或断裂。	√	-	-	√	√
稳定性试验	1. 三脚或多脚手杖稳定性试验后，做向内稳定性试验时，其倾翻角不应小于 2°；做向外稳定性试验时，三脚手杖的倾翻角应不小于 5°；四脚或更多脚手杖的倾翻角应不小于 7.5°； 2. 带座手杖稳定性试验后，应记录带座手杖倾翻时实际施加的力。	-	-	√	√	-
跌落试验	带座手杖跌落试验后，腿部末端不应从支脚底部刺穿，折叠机构不应有破损或功能丧失，其他部件不应有破损或永久性变形。	-	-	-	√	-
注：产品类型打“√”项为机械性能试验需检项目，打“-”项为不需要检项目。						

6 试验方法

6.1 外观

用目测、手感、试用、观察等方法进行。

6.2 结构

6.2.1 手柄套

用目测、手感、试用、观察等方法进行。

6.2.2 装配与调节

用目测、手感、试用、观察、尺寸测量等方法进行，其中尺寸测量采用游标卡尺。

6.2.3 支脚

用目测、手感、试用、观察、尺寸测量等方法进行，其中尺寸测量采用游标卡尺。

6.3 机械性能

除非另有说明，机械性能试验应在 (21 ± 5) ℃的环境温度中完成。各类单臂操作助行器的机械性能各类试验方法见表2。

表2 试验方法

序号	产品类型	试验方法		机械性能试验项目
		基本试验方法	其它特殊方法	
1	肘拐杖	按 GB/T 19545.1-2012 第 5 章规定的方法进行		1. 前臂脱出试验 2. 分离试验 3. 静载强度试验 4. 疲劳强度试验 5. 低温试验
2	腋拐	按 GB/T 19545.2-2009 第 6 章规定的方法进行	将 GB/T 19545.2-2009 中 6.4.3 条款弯曲强度试验的“将腋拐手柄与腋托之间调至最大位置 60°”调整为“将腋拐手柄与腋托之间调至最大位置 45°”。	1. 静载强度试验 2. 弯曲强度试验 3. 冲击强度试验 4. 重物摆动试验 5. 牢固试验 6. 疲劳强度试验
3	三脚或多脚手杖	按 GB/T 19545.4-2008 第 5 章规定的方法进行		1. 稳定性试验 2. 分离试验 3. 静载强度试验 4. 疲劳强度试验
4	带座手杖	按 GB/T 19545.5-2021 第 5 章规定的方法进行		1. 稳定性试验 2. 静载强度试验 3. 疲劳强度试验 4. 冲击强度试验 5. 跌落试验 6. 低温试验
5	单脚手杖	1. 分离试验：按 GB/T 19545.4-2008 第 5 章 5.5 规定的方法进行。 2. 静载强度试验：按 GB/T 19545.4-2008 第 5 章 5.6 规定的方法进行。 3. 疲劳强度试验按 GB/T 19545.4-2008 第 5 章 5.7 规定的方法进行。 4. 低温试验：按 GB/T 19545.1-2012 第 5 章 5.8 规定的方法进行。		1. 分离试验 2. 静载强度试验 3. 疲劳强度试验 4. 低温试验

7 检验规则

7.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式试验。

7.2 出厂检验

7.2.1 应逐台经制造厂检验部门进行出厂检验，检验合格后方可出厂，出厂时应附有证明产品质量合格的文件。

7.2.2 出厂检验项目包括 5.1、5.2、5.3、5.4 的内容。

7.3 型式试验

7.3.1 有下列情况之一时，应进行型式试验：

- 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，产品结构、工艺、材料有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 正常生产定期检验时；
- d) 产品停产 1 年后，恢复生产时；
- e) 国家质量监督检验机构提出进行型式试验要求时；
- f) 其它合同规定等情况时。

7.3.2 型式检验按本文件规定的全部要求进行。

7.4 抽样

7.4.1 型式检验样本应从出厂检验合格产品中随机抽取。

7.4.2 型式检验的样本不应少于 3 件。抽样比率按年产量 3000 件检验 3 件的比例抽取，年产量低于 3000 件的也按 3 件抽取。

7.5 判定

检验结果有一项不合格，可加倍抽样进行复验，若仍不合格，则判该批产品为不合格品。

8 标签和说明书

8.1 标签

每支产品应有清晰持久的标签，包括但不限于下列信息：

- a) 制造厂名称或商标；
- b) 产品名称和型号；
- c) 生产日期或序列号；
- d) 使用者最大允许体重；
- e) 单臂操作助行器最大高度和最小高度。

8.2 说明书

每件产品应包含产品使用说明书一份，说明书中应至少包含如下信息：

- a) 产品的使用说明及注意事项（加图标说明）；
- b) 产品的规格。

9 包装、运输及贮存

9.1 包装

9.1.1 包装应牢固可靠、标志清晰，包装图示标志符合 GB/T 191 的规定，并注明产品名称、型号规格、商标、产品执行标准号、数量、净重、毛重、箱体尺寸、生产日期、防潮等标志。

9.1.2 包装箱内附有以下文件：

- a) 产品合格证（标有检验员代号、检验日期等）；
- b) 使用说明书。

9.2 运输及贮存

9.2.1 产品在运输过程中应避免雨淋及化学品的腐蚀。

9.2.2 产品应保存在通风良好有遮篷处，并与能引起产品腐蚀变化的物品隔开。

附录 A

(资料性)

单臂操作助行器尺寸参考表

单臂操作助行器的尺寸可参考表 A. 1。

表 A. 1 单臂操作助行器尺寸参考表

肘拐杖						
使用者最大高度 (mm)	最小腿部 高度 (mm)	最大腿部 高度 (mm)	支撑角 (°)	手柄夹角 (°)	手柄长度 L (mm)	产品重量 (kg)
900	350	550	15° ~ 30°	100° ~ 108°	≥65	≤0.8
1100	450	650			≥70	≤0.9
1300	550	750			≥80	≤1.0
1550	650	850			≥90	≤1.1
1800	750	950			≥100	≤1.2
2050	850	1100			≥110	≤1.3
腋拐						
使用者最大高度 (mm)	产品高度 H (mm)		腋托长度 (mm)	手柄直径 (mm)	手柄长度 L (mm)	产品重量 (kg)
	最小高度	最大高度				
1100	520	700	≥190	≥25	≥95	≤0.8
1300	700	880			≥95	≤0.9
1450	880	1000			≥95	≤1.0
1650	1000	1150			≥100	≤1.1
1850	1150	1350			≥110	≤1.2
2050	1350	1550			≥110	≤1.3
三脚或多脚手杖						
使用者最大高度 (mm)	产品高度 H (mm)		底座中心的垂直空间高度 (mm)	手柄长度 L (mm)	产品重量 (kg)	
	最小高度	最大高度				
900	350	550	≥120	≥65	≤0.7	
1100	450	650		≥70	≤0.8	
1300	550	750		≥80	≤0.9	
1550	650	850		≥90	≤1.0	
1800	750	950		≥100	≤1.1	
2050	850	1100		≥110	≤1.2	

表 A.1 (续) 单臂操作助行器尺寸参考表

带座手杖						
使用者最大高度	产品高度 H (mm)		座板尺寸 (mm)	座面高度 (mm)	手柄长度 L (mm)	产品重量 (kg)
	最小高度	最大高度				
900	350	550	圆形座板： 直径 ≥ 200 方形/异形 座板：长 ≥ 200 、宽 ≥ 200	≥ 25	≥ 65	≤ 0.9
1100	450	650		≥ 30	≥ 70	≤ 1.0
1300	550	750		≥ 35	≥ 80	≤ 1.1
1550	650	850		≥ 40	≥ 90	≤ 1.2
1800	750	950		≥ 45	≥ 100	≤ 1.3
2050	850	1100		≥ 50	≥ 110	≤ 1.4
单脚手杖						
使用者最大高度 (mm)	产品高度 H (mm)		手柄长度 L (mm)	产品重量 (kg)		
	最小高度	最大高度				
900	350	550	≥ 65	≤ 0.70		
1100	450	650	≥ 70	≤ 0.80		
1300	550	750	≥ 80	≤ 0.90		
1550	650	850	≥ 90	≤ 1.00		
1800	750	950	≥ 100	≤ 1.10		
2050	850	1100	≥ 110	≤ 1.20		