

ICS 97.140

Y 81



ZZB

浙江制造团体标准

T/ZZB 1046—2019

手动功能沙发

Manual functional sofa

ZHEJIANG MADE

2019 - 03 - 27 发布

2019 - 04 - 30 实施

浙江省品牌建设联合会 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 产品分类 1

5 基本要求 2

6 技术要求 3

7 试验方法 5

8 检验规则 8

9 标识、使用说明、包装、运输、贮存 9

10 质量承诺 9

ZHEJIANG MADE

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由浙江省浙江制造品牌建设联合会提出并归口。

本标准由浙江省家具与五金研究所牵头组织制定。

本标准主要起草单位：中源家居股份有限公司、浙江慕容时尚家居有限公司。

本标准参与起草单位：浙江泽川家具制造有限公司。

本标准主要起草人：曹勇、邹格兵、张松、张敏、湛安文、奚银、唐志伟、周聪、王大英、戴欣、曾金、庄龙德、徐玉阳。

本标准由浙江省家具与五金研究所负责解释。

ZHEJIANG MADE

手动功能沙发

1 范围

本标准规定了手动功能沙发的术语和定义、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则及标志、使用说明、包装、运输和贮存以及质量承诺。

本标准适用于室内用手动功能沙发产品。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 250—2008 纺织品 色牢度试验 评定变色用灰色样卡

GB/T 3324—2017 木家具通用技术条件

GB/T 5296.6—2004 消费品使用说明 第6部分：家具

GB/T 8948—2008 聚氯乙烯人造革

GB/T 8949—2008 聚氨酯干法人造革

GB/T 35607—2017 绿色产品评价 家具

QB/T 1952.1—2012 软体家具 沙发

QB/T 2714—2005 皮革 物理和机械试验 耐折牢度的测定

QB/T 4462—2013 软体家具 手动折叠沙发

ISO 105-X12:2016 纺织品 色牢度试验 第X12部分：耐摩擦色牢度(Textiles. Tests for colour fastness. Part X12:Colour fastness to rubbing)

REACH 化学品的注册、评估、授权和限制(REGULATION concerning the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals)

3 术语和定义

QB/T 4462—2013界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

手动功能沙发 manual functional sofa

通过手动控制，可实现坐姿调整、前后摇摆、旋转、伸缩等两项（含）以上功能的沙发。

4 产品分类

4.1 按产品包覆材料分类

4.1.1 人造革手动功能沙发

产品的主要外表（除沙发底布外）均使用PVC（聚氯乙烯），PU（聚氨酯）等人造革材料包覆。

4.1.2 真皮手动功能沙发

产品外表的座面、靠背前面及上沿面、扶手内侧面及上沿面部位（硬质材料扶手除外）均使用天然动物皮革包覆，其他外表部位（除沙发底布外）可使用人造革材料。

4.1.3 全真皮手动功能沙发

产品的外表（除沙发底布外）均使用天然动物皮革包覆的手动功能沙发。

4.1.4 布艺手动功能沙发

产品的外表使用毛料、麻料、棉料、化纤或混纺等纺织面料包覆的手动功能沙发。

4.1.5 布革手动功能沙发

产品的外表混合使用纺织面料与天然皮革或人造革包覆的手动功能沙发。

4.2 按功能分类

4.2.1 可伸缩的手动功能沙发

可手动控制伸缩的手动功能沙发。

4.2.2 可伸缩摇摆的手动功能沙发

可手动控制伸缩，且可摇摆的手动功能沙发。

4.2.3 可伸缩旋转的手动功能沙发

可手动控制伸缩，且可旋转的手动功能沙发。

4.2.4 坐姿+摇摆+旋转+伸缩

可手动控制伸缩，且可旋转摇摆的手动功能沙发。

5 基本要求

5.1 设计能力

5.1.1 应具有使用 CAD，LECTRA，SOLIDWORK 等数字化软件设计的能力。

5.1.2 应采用模块化设计方法，并实现定制化设计，具备对产品结构件受力分析，稳定性模拟等方面的设计和研发能力。

5.2 材料要求

5.2.1 木质原材料（包括木材，人造板和胶合板）应选用甲醛释放量不大于 0.05 ppm 的环保材料。

5.2.2 手动功能沙发使用的包覆材料 PU（聚氨酯）革光照色牢度应不小于 4 级，测试方法应符合 ISO 105-X12:2016 的规定。

5.2.3 手动功能沙发使用的 PU（聚氨酯）革材料应符合 GB/T 8949—2008 的规定。

5.2.4 手动功能沙发使用的 PVC（聚氯乙烯）革材料应符合 GB/T 8948—2008 的规定。

5.2.5 手动功能沙发使用的人造革、皮革、纺织面料、胶水应符合 REACH 中高化学品管理规则中高度关注物质限量规定要求。

5.2.6 手动功能沙发使用的多功能沙发机械伸展装置应符合 QB/T 4191—2011 规定。

5.2.7 所有原材料的供应商需提供合格产品测试报告。

5.3 制造能力

5.3.1 应使用 ERP、PLM 等信息化平台管理生产过程和制造工艺。

5.3.2 应使用 CNC 木材加工、CNC 包裹材料裁剪等数控设备实现精密生产。

5.4 检测能力

5.4.1 应具备产品稳定性测试能力。

5.4.2 应具备手动功能沙发耐久测试和载荷试验能力。

6 技术要求

6.1 主要尺寸和外形对称度

应符合 QB/T 4462—2013 中 5.1 节的要求。

6.2 底脚平稳性

产品底脚着地的不平度偏差不应超出 1 mm。

6.3 理化性能

6.3.1 包覆材料

包覆材料性能应符合表 1 要求。

表 1 包覆材料性能要求

序号	材料类别	项目		要求	试验方法
1	PU(聚氨酯)革	色牢度	干擦	≥5 级	见 7.3.1.1
2			湿擦	≥4 级	
3		耐寒性		在试验后,表面应无出现龟裂或脱皮现象。	见 7.3.1.3
4		耐水解	色牢度	使用 GB/T 250—2008 规定的灰度样卡评级应不小于 4 级	见 7.3.1.4
5			涂层剥离衰减强度	≤30%	
6			耐折牢	试样表面不应出现断裂、破损等现象。	
7		耐磨性		在试验后,表面无破损	见 7.3.1.5.1
8	PVC(聚氯乙烯)革	色牢度	干擦	≥4 级	见 7.3.1.1
9			湿擦	≥3 级	
10		耐寒性		在试验后,表面应无出现龟裂或脱皮现象。	见 7.3.1.3
11		耐磨性		在试验后,表面无破损,发白等异常现象。	见 7.3.1.5.2

表1 (续)

序号	材料类别	项目	要求	试验方法
12	纺织面料	色牢度	干擦 ≥ 4 级	见 7.3.1.1
13		耐水	≥ 3 级	
14		耐酸汗渍	≥ 3 级	
15		耐碱汗渍	≥ 3 级	
16	皮革	耐磨性	在试验后, 表面应无出现龟裂或脱皮现象	见 7.3.1.5.3
17		干擦色牢度	≥ 4 级	见 7.3.1.1
18		涂层粘着牢度	$> 2.5 \text{ N}/10 \text{ mm}$	见 7.3.1.2
19		耐磨性	在试验后, 表面无破损	见 7.3.1.5.4

6.3.2 金属件

应符合QB/T 4462—2013中5.3.1节的要求。

6.3.3 填充物

填充物应采用泡沫塑料, 其性能应符合表2要求。

表2 泡沫塑料性能要求

序号	项目		要求
1	疲劳测试导致的厚度变化		$\leq 8\%$
2	表观(体积)密度, kg/m^3	座面	≥ 28
3	表观(体积)密度, kg/m^3	其他部位	≥ 20
4	压陷性能	压缩 25%时硬度	$\geq 80 \text{ N}$
5	回弹性能	常规	$\geq 40\%$
6		慢回弹	$\geq 12\%$
7	压缩永久变形		$\leq 7.0\%$

6.3.4 木制材料含水率

木质材料含水率应符合GB/T 3324—2017中5.3.2的要求。

6.4 稳定性

手动功能沙发稳定性应符合表3要求。

表3 稳定性要求

序号	项目	要求	试验方法
1	后向稳定性	无倾翻	见 7.4.1
2	躺姿稳定性	无倾翻	见 7.4.2

6.5 耐久性

按照7.5节的试验方法，进行60000次试验后，沙发座，背及扶手的面料应完好无损，面料缝绉处无脱线或开裂，垫料无移位或破损，弹簧无倾斜、无松动或断簧，绷带无断裂损坏或松动，骨架无永久型松动或断裂。

6.6 载荷试验

应满足QB/T 4462—2013中5.7节第5条的要求。

6.7 搁腿板抗冲击

应满足QB/T 4462—2013中5.7节第6条的要求。

6.8 折叠性能

折叠性能应符合表4要求。

表4 折叠性能

序号	项目	要求	试验方法
1	启闭折叠机构所需力	正常操作折叠机构所需力不应小于 30 N 且不大于 150 N	7.8.1
2	折叠性能	折叠过程中应无异常摩擦声，伸展、收缩装置时应启闭灵活，伸缩到位，无明显阻滞现象	7.8.2

6.9 甲醛释放量

不应大于0.05 mg/m³。

6.10 TVOC

不应大于0.3 mg/m³。

6.11 警示标注

应符合QB/T 4462—2013中5.10节要求。

7 试验方法

7.1 主要尺寸和外形对称度

按QB/T 4462—2013中6.1节的规定进行。

7.2 底脚平稳性

按QB/T 4462—2013中6.2节的规定进行。

7.3 理化性能测试

7.3.1 包覆材料

7.3.1.1 色牢度

根据包覆材料种类，色牢度测试按如下方法进行：

- a) PU 材料按 GB/T 8949—2008 中 5.10 节的规定进行；
- b) PVC 材料按 GB/T 8948—2008 中 5.10 节的规定进行；
- c) 皮革材料按照 QB/T 4462—2013 中 6.8.1 节的规定进行；
- d) 纺织面料耐水色牢度照 QB/T 4462—2013 中 6.8.2 的规定进行；
- e) 纺织面料耐汗渍色牢度照 QB/T 4462—2013 中 6.8.3 的规定进行。

7.3.1.2 皮革涂层粘着牢度

皮革涂层粘着牢度按照QB/T 4462—2013中6.8.4的规定进行。

7.3.1.3 耐寒性

耐寒测试按如下步骤进行：

- a) 取三条径向长 300 mm，纬向宽 200 mm 的试样，将其弯曲两次，弯曲处保持圆弧状态，使其革面与革面相对，折成 3 层，如图 1；
- b) 将弯曲状态的 PU 革试样置于低温箱中，上面放置 1 kg 的重物，接触面积 100 mm×100 mm，低温箱降到 $(-10 \pm 1) ^\circ\text{C}$ ，保持 24 h，观察试样变化。

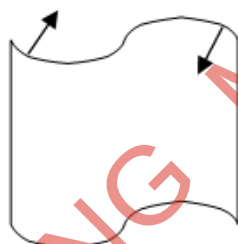


图1 耐寒性测试试样折叠示意图

7.3.1.4 耐水解

7.3.1.4.1 试样制备

距样品边缘100 mm以上沿经/纵向、纬/横向各裁取2块试样为1组，裁取四组。试样尺寸为长 $(220 \pm 2) \text{ mm}$ × 宽 $(150 \pm 2) \text{ mm}$ ，裁取时应避开疵点、斑痕、污渍等缺陷。

7.3.1.4.2 耐水解试验

将第一组试样，按照GB/T 8949—2008的规定进行试验，所得结果为初始剥离强度平均值 F_1 。

将另外三组按照QB/T 4671—2014中6.1 (A法) 进行耐水解试验。

试验完后，将第二组试样按照GB/T 8949—2008的规定进行试验，所得结果为耐水解后剥离强度平均值 F_2 。

剥离负荷衰退率计算公式为：

$$s = \frac{F_1 - F_2}{F_1} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中：

s ——剥离强度的衰退率，以百分数 (%) 表示；

F_1 ——初始剥离强度平均值，单位为牛顿 (N) ；

F_2 ——耐水解后的剥离强度平均值，单位为牛顿 (N) 。

将第三组试样,使用GB/T 250—2008规定的灰度样卡评级,测试色牢度。

将第四组试样,按照QB/T 2714—2005中干态试验的规定进行,试验次数15000次。

7.3.1.5 耐磨

7.3.1.5.1 PU 革

依TABER试验机型号,取直径(100~135)mm的对应圆形试样,平放固定在TABER耐磨试验机上,重压500 g砝码,以1秒/每转的速度磨擦。试验次数为:PU革1500次,PU呼吸革500次,半PU革:500次。

7.3.1.5.2 PVC 革

依TABER试验机型号,取直径(100~135)mm的对应圆形试样,重压500 g砝码,以1秒/每转的速度磨擦。试验次数为500次。

7.3.1.5.3 纺织面料

取圆形试样,直径(44±1)mm,使用马丁代尔耐磨仪进行耐磨测试。试验次数为:色织类:15000次;麂皮类:15000次;短毛绒15000次;烫金布15000次。

7.3.1.5.4 皮革

取圆形试样,直径(44±1)mm,将试样放置于马丁代尔耐磨仪测试1500次。

7.3.2 金属件

按QB/T 4462—2013中6.4节的规定进行。

7.3.3 填充物

7.3.3.1 疲劳测试导致的厚度变化

直径20 cm的圆盘负载300 N,以(50±2)次/分钟的速度循环压缩试样(试样规格:580 mm × 580 mm × 100 mm)中央,完成25000次后,试样无损坏无明显变形,且厚度变化满足6.3.3要求。

7.3.3.2 表观(体积)密度

按照QB/T 4462—2013中6.7.1节的规定进行测定。

7.3.3.3 压缩性能

按照QB/T 4462—2013中6.7.2节的规定进行测定。

7.3.3.4 回弹性能

按照QB/T 4462—2013中6.7.3节的规定进行测定。

7.3.3.5 压缩永久变形

按照QB/T 4462—2013中6.7.4节的规定进行测定。

7.3.4 木制材料含水率

按GB/T 3324—2017中6.3.3节的规定进行。

7.4 稳定性

7.4.1 后稳定性

坐姿功能状态下，在座位上放置11个加载盘（直径为350mm，10kg/个），使圆盘完全紧靠着靠背，查看试样是否有倾翻。

7.4.2 躺姿稳定性

按照 QB/T 4462—2013 中 6.11.1.2 节的相关规定进行。

7.5 耐久性

按QB/T 1952.1—2012中附录B.1的规定进行。

7.6 载荷试验

按照QB/T 4462—2013中6.11.5节的相关规定进行。

7.7 搁腿板抗冲击

按照QB/T 4462—2013中6.11.6节的相关规定进行。

7.8 折叠性能

7.8.1 启闭折叠机构所需力

按照QB/T 4462—2013中6.10.1节的相关规定进行。

7.8.2 折叠性能

按照QB/T 4462—2013中6.10.2节的相关规定进行。

7.9 甲醛释放量

按照GB/T 35607—2017中附录B的规定进行。

7.10 TVOC

按照GB/T 35607—2017中附录B的规定进行。

7.11 警示标注

按照QB/T 4462—2013条款6.14的要求进行。

8 检验规则

8.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

8.2 出厂检验

8.2.1 6.1、6.2节和6.4节规定的项目为出厂检验项目。

8.2.2 每批产品出厂前应对产品逐件进行外观检验，经检验合格后方可出厂。

8.3 型式检验

型式检验项目包括本标准第6章的全部内容。凡出现下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转产的试制定型时；
- b) 正式投产后，产品的结构、材料、工艺有较大改变时；
- c) 产品长期停产及恢复生产时；
- d) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

8.4 抽样规则

在一个检验周期内，从近期生产的产品中随机抽取2件（套）样品，1件（套）送检，1件（套）封存。

8.5 判定规则

产品的各项质量指标全部符合第6章的要求时，判定该批次产品合格。当产品的某项质量指标不符合第6章的要求时，应重新抽样复检不合格项，若复检结果全部符合第6章的要求时，仍判定该批次产品合格；若复检结果至少有一项不符合第6章的要求时，则判定该批次产品不合格。

9 标识、使用说明、包装、运输、贮存

9.1 标志

产品标志至少应包含以下内容：

- a) 产品名称、型号规格；
- b) 产品的主要尺寸、使用场所；
- c) 执行标准编号；
- d) 检验合格证明、生产日期；
- e) 中文生产者名称和地址。

9.2 使用说明

产品使用说明应符合 GB/T 5296.6—2004 的规定，内容至少包括：

- a) 名称、型号、执行标准编号；
- b) 产品的主要尺寸、适用场所；
- c) 有害物质限量指标；
- d) 产品使用方法、注意事项；
- e) 产品保养方法。

9.3 包装

产品应加以包装，防止污染和损坏。

9.4 贮存和运输

产品在运输和贮存过程中应平整堆放，加以必要的防护，防止污染、虫蚀、受潮、曝晒。贮存时应按类别、规格分别堆放。

10 质量承诺

功能沙发质保期为2年，质保期内，在正常使用情况下如出现质量问题，应提供免费维修服务。超过质保期限，提供有偿维修服务。

ZHEJIANG MADE