

ICS 97.140

Y 81



ZZB

浙江制造团体标准

T/ZZB 0990—2019

塑料休闲椅

Plastic leisure chair

ZHEJIANG MADE

2019 - 03 - 15 发布

2019 - 03 - 31 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	2
5 基本要求	2
6 技术要求	3
7 试验方法	6
8 检验规则	8
9 标志、使用说明、包装、运输、贮存	9
10 质量承诺	10

ZHEJIANG MADE

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本标准由浙江省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：浙江森川家具有限公司。

本标准参与起草单位：嘉兴艾德文家居用品有限公司。

本标准主要起草人：胡森川、罗万象、黄剑武、李晓克、元挺、陈志益、杨曦、牟勇、何远远、范洪涛。

本标准由浙江省家具与五金研究所负责解释。

ZHEJIANG MADE

塑料休闲椅

1 范围

本标准规定了塑料休闲椅的术语和定义、产品分类、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、使用说明、包装、运输和贮存、质量承诺。

本标准适用于休闲场所成年人使用的塑料椅类产品。本标准不适用带软包的塑料休闲椅。

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 纺织品 色牢度试验 评定变色用灰色样卡
- GB/T 1040.2 塑料 拉伸性能的测定 第2部分:模塑和挤塑塑料的试验条件
- GB/T 1043.1 塑料 简支梁冲击性能的测定 第1部分:非仪器化冲击试验
- GB/T 1732 漆膜耐冲击测定法
- GB/T 2411 塑料和硬橡胶 使用硬度计测定压痕硬度(邵氏硬度)
- GB/T 2828.1—2012 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划
- GB/T 3324—2017 木家具通用技术条件
- GB 6675.4 玩具安全 第4部分 特定元素的迁移
- GB/T 6739 漆膜硬度铅笔测量法
- GB/T 9286 色漆和清漆 漆膜的划格试验
- GB/T 9341 塑料 弯曲性能的测定
- GB/T 10357.2 家具力学性能试验 第2部分:椅凳类稳定性
- GB/T 10357.3 家具力学性能试验 第3部分:椅凳类强度和耐久性
- GB/T 16422.2 塑料 实验室光源暴露试验方法 第2部分:氙弧灯
- GB 18584 室内装饰装修材料木家具中有害物质限量
- GB/T 28203—2011 家具用连接件技术要求及试验方法
- GB 28481—2012 塑料家具中有害物质限量
- GB/T 32487—2016 塑料家具通用技术条件
- QB/T 3814—1999 轻工产品金属镀层和化学处理层的外观质量测试方法
- QB/T 3826 轻工产品金属镀层和化学处理层的耐腐蚀试验方法 中性盐雾试验(NSS)法
- QB/T 4767 家具用钢构件

AfPS GS 2014:01 PAK Testing and assessment of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) in the course of awarding the GS mark—Specification pursuant to article 21(1)no.3 of the Product Safety Act (ProdSG)

3 术语和定义

GB/T 32487界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

塑料休闲椅 plastic leisure chair

全部由塑料材料制作或以塑料材料为主,辅以金属材料、木质材料等组成的供休闲用的一类椅子。

注:具有重量轻、易移动、坐感舒适、设计新颖、色彩丰富且具有流行元素的一类椅子。

4 产品分类

按主要原材料分:

- a) 全塑休闲椅,椅座椅面椅腿全部为塑料件的休闲椅;
- b) 塑钢休闲椅,椅座椅面等主要部件为塑料件,腿部支撑件为金属构件组成的休闲椅;
- c) 塑木休闲椅,椅座椅面等主要部件为塑料件,腿部支撑件为木制件构成的休闲椅。

5 基本要求

5.1 设计要求

- 5.1.1 具备原创产品研发设计能力。
- 5.1.2 具备熟练操作 AutoCAD、3DMARKS、UG、Rhino、Solidworks 等相关设计软件能力的人员。
- 5.1.3 具备使用 3D 打印机制造产品模型的能力。

5.2 材料要求

- 5.2.1 应使用符合表 1 规定的塑料材料。

表1 塑料材料理化性能

序号	检验项目	试验条件及要求	
1	拉伸强度	1A型, 50 mm/min	≥30 Mpa
2	拉伸弹性模量	1A型, 50 mm/min	≥2 000 Mpa
3	弯曲强度	1A型, 1 mm/min	≥55 Mpa
4	弯曲弹性模量	1A型, 1 mm/min	≥3 800 Mpa
5	冲击强度	≥5KJ/m ²	

- 5.2.2 家具类普通胶合板应符合 GB/T 9846—2015 的规定。实木材料应清洁、无污染,无腐朽、裂纹、虫害、死节、夹皮等,且经干燥处理,含水率控制在 $7\% \leq W \leq 12\%$ 。

- 5.2.3 金属件应符合 QB/T 4767 的规定。

5.3 制造要求

- 5.3.1 应具备注塑设备(120 t~1600 t),全自动密闭管道集中供料系统,使产品表面保持洁净。
- 5.3.2 模具精度达到 0.05 mm,模具配件全部采用国际 DME 标准件。
- 5.3.3 模具钢材使用 P20 或其以上标号。

5.4 检测能力

应具备扶手耐久性试验、座面椅背联合试验、椅腿强度、冲击试验、盐雾试验等项目的检测能力。

6 技术要求

6.1 主要尺寸及形位公差

主要尺寸及形位公差应符合表2的规定。

表2 主要尺寸及形位公差

单位为毫米

序号	检验项目	要求
1	椅类主要功能尺寸 ^a	座前宽 ≥ 380
2		座高: 320~760
3		扶手椅扶手内宽: ≥ 460
4	产品外形尺寸偏差	产品外形宽、深、高等尺寸与设计尺寸的极限偏差应为 ± 5 (设计要求除外), 安装孔位尺寸的极限偏差应为 ± 1
5	外形对称度	≤ 5.0
6	底脚平稳性	≤ 2.0
7	零部件配合公差	孔位中心距偏差 ± 1 预埋孔直径偏差 ± 0.1
^a 当有特殊要求或合同要求时, 产品的主要尺寸由供需双方商定, 并在合同和产品使用说明中明示。		

6.2 外观要求

外观要求应符合表3的规定, 如有合同特殊要求时按照合同规定执行。

表3 外观要求

序号	检验项目	要求	
1	塑料件外观	应无裂纹、无明显变形、无缺料	
2		应无明显缩孔、气泡、杂质、伤痕、银丝	
3		外表用塑料件表面应光洁 (工艺波纹除外), 无划痕, 无污渍, 无明显色差, 无拉毛, 无白印, 无缩水	
4	木制品外观	应无腐朽材、死节、孔洞、夹皮、裂缝	
5	金属件外观	皱纹或波纹	弯曲处弧形应圆滑一致
6		喷涂层	涂层应无漏喷、锈蚀
7			涂层应光滑均匀, 色泽一致, 应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷
8		电镀层	电镀层表面应无剥落、返锈、毛刺、漏镀
9			电镀层表面应无烧焦、起泡、针孔、裂纹、丝路、黄水、花斑 (不包括镀锌) 和划痕
10		焊接件	焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位
11	焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅		

表3 (续)

序号	检验项目		要求
12	金属件外观	焊接件	焊疤表面波纹应均匀、高低之差应不大于1 mm
13	其他外观要求		产品的零部件应无破损现象
14			固定部位的结合应牢固无松动，无少件、漏钉、透钉
15			产品的所有外角和接触人体的部位必须进行磨钝处理，应无毛刺、刃口或棱角
16			产品的所有外表部位不得有掉（脱）色现象
17			装配性：应拆装方便，零部件齐全。装配后连接可靠，不易松脱。插接件应有防脱落处理
18			调节机构：轻便灵活，配合良好，活动应平稳，无噪音。角度调节结构灵活、可靠，调节自如，并具有锁定装置
19			脚轮：转动、平动应轻快灵活，无破损，连接牢固

6.3 理化性能要求

理化性能应符合表4的规定。

表4 理化性能

序号	检验项目		要求	
1	塑料件	硬度	邵氏D硬度 \geq HD63	
		耐老化性	室内用：500 h，室外用：1000 h	
2	其他	涂层	硬度	\geq H
3			冲击强度	应无剥落、裂纹、皱纹
4			耐腐蚀	100 h内，观察在溶剂中样板上划道两侧3 mm以外，应无气泡产生
5		耐着力	48 h，1.5 mm以下锈点 \leq 20点/dm ² ，其中 \geq 1.0 mm锈点不超过5点（距离边缘棱角2 mm以内的不计）	
6		附着力	不低于2级	
7		镀层	粗糙度	$Ra \leq 1.25 \mu m$
8	耐腐蚀		48 h，1.5 mm以下锈点 \leq 20点/dm ² ，其中 \geq 1.0 mm锈点不超过5点（距离边缘棱角2 mm以内的不计）	
9	连接件与预埋件脱离强度		$\geq 800 N$	

6.4 安全性能要求

6.4.1 有害物质要求

有害物质应符合表5的规定。

表5 有害物质要求

序号	检验项目		要求	检验方法	
1	塑料部件 有害物质 要求	邻苯二甲酸酯 /%	DBP	总量≤0.1	按GB/T 22048—2008的规 定进行
2			BBP		
3			DEHP		
4			DNOP		
5	塑料部件 有害物质 要求	邻苯二甲酸酯 /%	DINP	总量≤0.1	按GB/T 22048—2008的规 定进行
6			DIDP		
7	塑料部件 有害物质 要求	可迁移元素/ (mg/kg)	铅	≤90	按GB 6675.4—2014的规 定进行
8			镉	≤75	
9			铬	≤60	
10			汞	≤60	
11			锑	≤60	
12			砷	≤25	
13			钡	≤1 000	
14			硒	≤500	
15	塑料部件 有害物质 要求	多环芳烃/ (mg/kg)	苯并(a)芘	≤0.2	按AfPS GS 2014:01 PAK 的规定进行
16			苯并(e)芘	≤0.2	
			苯并(j)荧蒽	≤0.2	
			18种多环芳烃 ^a (PAH)总 量	≤10	
17	塑料部件 有害物质 要求	多溴联苯 ^b (PBB) / (mg/kg)	≤1 000	按SN/T 2005.2—2005规 定进行	
18			多溴二苯醚 ^b (PBDE) / (mg/kg)		≤1 000
19	人造板部件甲醛释放量/(mg/L)		≤1.0	7.5.1.2	
20	产品涂层重金属含量		应符合GB 18584的规 定。	7.5.1.2	

^a 18种多环芳烃是指GB 28481—2012表2列出的16种外加苯并(e)芘、苯并(j)荧蒽。
^b 仅适用于公共场所和申明具有阻燃性能的塑料休闲椅。

6.4.2 结构安全要求

- 6.4.2.1 所有在使用过程中接触到的边或棱角应进行倒圆或倒角处理。
- 6.4.2.2 所有使用过程中接触到的部位不应有毛刺和锐利边缘。
- 6.4.2.3 所有可移动部件及调节部件的设计要求不能被引起误操作。
- 6.4.2.4 所有承受力的部件不能有意外松动现象。
- 6.4.2.5 所有需要加润滑油的部件，应有保护结构防止油污。
- 6.4.2.6 在正常使用时，除非使用者对使用状况有效控制，从而使自己不受伤害，否则载荷不应出现可接触的剪切和挤压点。
- 6.4.2.7 外露管口端面应封闭。
- 6.4.2.8 产品刚性材料上，深度超过10mm的孔及间隙，其直径或间隙应小于6mm或大于等于12mm。
- 6.4.2.9 产品可接触的活动部件间的间隙应小于5mm或大于等于12mm。

6.5 力学性能

力学性能应符合表6的规定，如有合同特殊要求时按照合同规定执行。

表6 力学性能要求

序号	检验项目	要求
1	椅子向前倾翻试验	试验后应无倾翻现象
2	无扶手椅侧向倾翻试验	
3	扶手椅侧向倾翻试验	
4	凳子任意方向的倾翻试验	
5	椅子向后倾翻试验	
6	座面椅背联合静载荷试验	a) 零、部件不应断裂或豁裂； b) 用手掀压某些应为牢固的部件时不应出现永久性松动； c) 椅背、扶手、脚或其他部件的位移变化不应大于试验前实测的尺寸； d) 不应有严重影响产品外观质量的零、部件的变形或豁裂； e) 任何机械部分操作不应造成损伤(包括在座面高度试验中座面高度的重要变化)； f) 试验期间不应发出清晰可辨的噪声。
7	座面前沿静载荷试验	
8	脚部横档/脚部支托、腿部支托的静载荷测试	
9	扶手和枕靠侧向静载荷试验	
10	扶手垂直向下静载荷试验	
11	座面椅背联合耐久性试验	
12	扶手耐久性试验	
13	椅腿前向静载荷试验	
14	椅腿侧向静载荷试验	
15	座面冲击试验	
16	椅背冲击试验	
17	扶手冲击试验	
18	跌落试验	

7 试验方法

7.1 塑料材料理化性能

7.1.1 拉伸强度、拉伸弹性模量

按GB/T 1040.2的规定进行。

7.1.2 弯曲强度、弯曲弹性模量

按GB/T 9341的规定进行。

7.1.3 冲击强度

按GB/T 1043.1的规定进行。

7.1.4 耐老化试验

按GB/T 16422.2和GB/T 250的规定进行。

7.2 主要尺寸及形位公差测定

7.2.1 尺寸及偏差

样品放置在平板或平整地面上，采用分度值为1 mm的钢卷尺或钢直尺进行测量，精确至1 mm。

7.2.2 外形对称度

采用分度值为1mm的钢直尺或卷尺，测量矩形板件或框架的两对角线、对边长度，两对角线或两对边差值即为邻边垂直度，精确至1 mm。

7.2.3 底脚平稳性

将样品放置在平板或平整地面上，用塞尺测量某一底脚与底面的距离，取最大值。

7.2.4 零部件配合公差

用量合格的游标卡尺、千分尺、钢直尺进行测量。

7.3 外观要求测定

在自然光下或光照度为(300~600) lx范围内的近似自然光(例如40w日光灯)下，视距为600mm~1000 mm进行检查。存在争议时由三人共同检验，以多数相同结论为结果。

7.4 理化性能试验方法

7.4.1 塑件硬度

按GB/T 2411的规定进行。

7.4.2 其他件

7.4.2.1 涂层硬度

按GB/T 6739的规定进行。

7.4.2.2 冲击强度

按GB/T 1732的规定进行。

7.4.2.3 耐腐蚀试验

按QB/T 3826的规定进行。

7.4.2.4 附着力

按GB/T 9286的规定进行。

7.4.2.5 粗糙度

按QB/T 3814-1999中3.2的规定进行。

7.4.2.6 耐腐蚀试验

按QB/T 3826的规定进行。

7.4.3 连接件与预埋件脱离强度

按GB/T 28203-2011中6.4.3的规定进行。

7.5 安全性能试验方法

7.5.1 有害物质检测

7.5.1.1 塑件有害物质限量

具体参照表5执行。

7.5.1.2 甲醛释放量及涂层重金属

按GB 18584的规定进行。

7.5.2 结构安全要求试验方法

按照 GB/T 3344-2017 中 6.8 的规定进行。

7.6 力学性能试验

强度和耐久性按GB/T 10357.3的4级水平规定进行；稳定性按GB/T 10357.2的规定进行。

8 检验规则

8.1 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验。出厂检验是产品出厂或产品交货时进行的检验，检验项目见8.2；型式检验应包括合同要求以外的全部项目。

8.2 出厂检验

8.2.1 出厂检验项目包括：

- a) 主要尺寸及形位公差；
- b) 产品用料、加工要求；
- c) 外观要求；
- d) 结构安全要求。

8.2.2 抽样和组批规则：出厂检验应进行全数检验。因批量大，进行全数检验有困难的可实行抽样检验。抽样方法依据 GB/T 2828.1-2012 的规定，采用正常检验，一次抽样方案，一般检验水平 II，质量受限 (AQL) 为 6.5，结构安全及性能 $A_c=0$ ，其样本量及判定数值按表 7 进行。

表7 出厂检验抽样方案

单位为件

本批次产品总数	样本量	接受数 (Ac)	拒收数 (Re)
26~50	8	1	2
51~90	13	2	3
91~150	20	3	4
151~280	32	5	6

表7 (续)

单位为件

本批次产品总数	样本量	接受数 (Ac)	拒收数 (Re)
281~500	50	7	8
501~1200	80	10	11
1201~3200	125	14	15
注：26件以下为全数检验。			

8.3 型式检验

8.3.1 检验时机

有下列情况之一，应进行型式试验

- 正式生产时，应定期进行检验，检验周期一般为一年；
- 原辅材料及其生产工艺发生较大变化时；
- 产品停产一年后，恢复生产时；
- 新产品或老产品的试验定型鉴定。

8.3.2 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件样品，1件送检，1件封存。

8.3.3 检验程序

检验程序应遵循尽量不影响余下检验项目正确性的原则。

8.4 检验结果判定

所有项目全部合格，判定该产品为合格品。达不到合格品要求的为不合格。

8.5 复检规则

产品经型式检验为不合格的，可对封存的备用样品进行复检。对不合格项目及因试件损坏未检项目进行检验，按8.4的规定进行评定，并在检验结果中注明“复检”。

9 标志、使用说明、包装、运输、贮存

9.1 标志

产品标志至少应包括以下内容（除客户特殊要求以外）：

- 产品名称、规格型号；
- 主要用料名称、执行标准编号；
- 检验合格证明、生产日期；
- 中文生产者名称和地址。

9.2 使用说明

应包括：

- a) 产品名称、型号规格、执行标准编号；
- b) 产品主要材质；
- c) 产品安装和调整技术要求；
- d) 产品使用方法、注意事项。

9.3 包装、运输、贮存

产品宜加以包装，防止磕碰、划伤和污损、易损部件应用适当的方式进行防护。产品运输过程中应加必要的防护，防止污染、虫蚀、受潮、暴晒。贮存时应按类别、规格、登记分别堆放。

10 质量承诺

10.1 产品售后服务执行 DB33/T 772 的要求，其中出厂产品结构功能质保期为 3 年，外观质保期为 1 年。质保期内，在正常使用情况下出现质量问题，提供免费维修服务，超过质保期，提供收取成本材料费的维修服务。

10.2 售后响应时间为 2 个工作日。

ZHEJIANG MADE