

ICS 97.140
Y 80

SZFA

团 体 标 准

T/SZFA 1003-2020

家具 理化性能通用要求

Furniture physicochemical performance — General requirements

2020-04-10 发布

2020-05-01 实施

深圳市家具行业协会 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由深圳市家具行业协会提出并归口。

本标准起草单位：深圳市家具行业协会、深圳家具研究开发院、深圳市赛德检测技术有限公司

本标准主要起草人：魏文超、顾浩飞、王丹、肖纯、马莉、王振柱、何祥林、李嘉发、干众志、袁木旺、卢彦元、罗彬、刘青、章雅玲、杨丽娜

本标准为首次发布。

引言

家具理化性能是家具检测项目中必不可少的部分,几乎所有现行家具类产品标准都对家具的理化性能提出要求,家具的理化性能通常包括家具材料自身的理化性能和家具表面涂层的理化性能,这些要求在不同标准里的规定基本一致,但也有存在矛盾的地方,这给生产制造企业、检测机构等标准使用机构和人员造成一定的困扰。同时,每个标准中都重复罗列出这些要求,给标准撰写增加了不必要的工作量。因此,为了保证标准间要求的一致性,同时避免重复性工作和标准繁杂冗长的问题,制定该标准作为深圳市家具行业协会团体标准体系的基础通用型标准具有重要意义。

家具 理化性能通用要求

1 范围

本标准规定了家具理化性能的术语和定义、通用要求和试验方法。
本标准适用于所有民用常见家具。

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，仅所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 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 3917.2 纺织品 织物撕破性能 第2部分：裤形试样（单缝）撕破强力的测定
- GB/T 3920 纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度
- GB/T 3921 纺织品 色牢度试验 耐皂洗色牢度
- GB/T 3922 纺织品 色牢度试验 耐汗渍色牢度
- GB/T 3923.1 纺织品 织物拉伸性能 第1部分：断裂强力和断裂伸长率的测定 条样法
- GB/T 4689.20-1996 皮革 涂层粘着牢度测定方法
- GB/T 4802.2 纺织品 织物起球试验 马丁代尔法
- GB/T 4893.1 家具表面耐冷液测定
- GB/T 4893.2 家具表面漆膜耐湿热测定法
- GB/T 4893.3 家具表面耐干热测定法
- GB/T 4893.4 家具表面漆膜理化性能试验 第4部分：附着力交叉切割测定法
- GB/T 4893.7 家具表面漆膜理化性能试验 第7部分：耐冷热温差测定法
- GB/T 4893.8 家具表面漆膜理化性能试验 第8部分：耐磨性测定法
- GB/T 4893.9 家具表面漆膜理化性能试验 第9部分：抗冲击测定法
- GB/T 6670-2008 软质泡沫聚合材料 落球法回弹性能的测定
- GB/T 6669-2008 软质泡沫聚合材料 压缩永久变形的测定
- GB/T 6739 色漆和清漆 铅笔法测定漆膜硬度
- GB/T 7573-2009 纺织品 水萃取液pH值的测定
- GB/T 8628 纺织品 测定尺寸变化的试验中织物试样的准备、标记及测量
- GB/T 8629 纺织品 试验用家庭洗涤和干燥程序
- GB/T 8630 纺织品 洗涤和干燥后尺寸变化的测定
- GB/T 9286 色漆和清漆漆膜的划格试验
- GB/T 9754-2007 色漆和清漆 不含金属颜料的色漆漆膜的20°、60°和85°镜面光泽的测定
- GB/T 13667.1-2015 钢制书架 第1部分：单、复柱书架

GB/T 13772.2 纺织品 机织物接缝处纱线抗滑移的测定 第2部分：定负
 GB/T 13942.1 木材耐久性能 第1部分：天然耐腐性实验室试验方法
 GB/T 15102 浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板
 GB/T 15104-2006 装饰单板贴面人造板
 GB 15763.2-2005 建筑用安全玻璃 第2部分：钢化玻璃
 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/T 13942.1 木材耐久性能 第1部分：天然耐腐性实验室试验方法
 GB/T 17657-2013 人造板及饰面人造板理化性能试验方法
 GB 17927.1 软体家具 床垫和沙发 抗引燃特性的评定 第1部分：阴燃的香烟
 GB 17927.2 软体家具 床垫和沙发 抗引燃特性的评定 第2部分：模拟火柴火焰
 GB/T 18261-2000 防霉剂防治木材霉菌及蓝变菌的试验方法
 GB 20286 公共场所阻燃制品及组件燃烧性能要求和标识
 GB/T 21129 竹单板饰面人造板
 GB 26696 家具用高分子材料台面板
 GB 28008-2011 玻璃家具安全技术要求
 GB/T 32446-2015 玻璃家具通用技术条件
 QB/T 2464.23 皮革颜色耐汗牢度测定方法
 QB/T 2530-2011 木制柜
 QB/T 2537 皮革 色牢度试验往复式摩擦色牢度
 QB/T 2710 皮革 物理和机械试验 抗张强度和伸长率的测定
 QB/T 2711 皮革 物理和机械试验 撕裂力测定
 QB/T 2714 皮革 物理和机械试验 耐折牢度的测定
 QB/T 2724 -2005 皮革PH值的测定
 QB/T 2726 皮革 物理和机械试验 耐磨性能的测定
 QB/T 2727 皮革 色牢度试验 耐人造光色牢度：氙弧
 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 4156-2010 办公家具 电脑桌
 FZ/T 80007.3 使用粘合衬服装耐干洗测试方法
 JC 908-2013 实体面材

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

表面理化性能 Physicochemical properties of furniture surface
材料表面及其表面装饰面、涂层、软硬质覆面的物理和化学性能。

3.2

材料理化性能 Physicochemical properties of furniture materials

家具材料自身的物理和化学性能。

4 通用要求

4.1 表面理化性能

家具表面理化性能应符合表 1 要求，均为基本项目。未列出的材料应按其材料性质和应用领域符合相对应项目的表面理化性能要求。

表 1 家具表面理化性能通用要求

序号	项目		技术要求	试验方法		
1	木制品、竹制品、人造板件	漆膜	耐液性	10% 碳酸钠溶液, 24 h; 10% 乙酸溶液, 24 h。应不低于3级	GB/T 4893.1	
2			附着力	涂层交叉切判法。应不低于3级	GB/T 4893.4	
3			耐湿热	70°C; 20 min; 应不低于3级	GB/T 4893.2	
4			耐干热	70°C; 20 min; 应不低于3级	GB/T 4893.3	
5			耐冷热温差	高温 (40±2) °C, 相对湿度 (95±3) %, 1 h。低温 (-20±2) °C, 1 h。3周期。应无鼓泡, 裂缝和明显失光	GB/T 4893.7	
6			抗冲击	冲击高度50 mm, 应不低于3级	GB/T 4893.9	
7			耐磨性	1000 r, 应不低于3级	GB/T 4893.8	
8			软、硬质覆面	耐冷热循环	无裂缝、开裂、起皱、鼓泡现象	GB/T 17657-2013 中4.38
9		耐干热		不低于3级	GB/T 17657-2013 中4.46	
10		耐湿热		不低于3级	GB/T 17657-2013 中4.48	
11		耐划痕		加载1.5 N。表面无大于90%的连续划痕或表面装饰花纹无破坏现象	GB/T 17657-2013 中4.39	
12		耐污染性能		选用带有“*”标记的6类污染物, 丙酮试验时间为16 h。应不低于3级	GB/T 17657-2013 中4.40	
13		表面耐磨性		图案	磨100 r以后应保留50%以上的花纹	GB/T 17657-2013 中4.44
				素色	磨350 r以后无露底现象	
14				抗冲击	冲击高度50 mm, 应不低于3级	GB/T 4893.9
15			耐光色牢度 (灰色样卡)	蓝色羊毛布6级, 达到灰卡度4级	GB/T 17657-2013 中4.30	
16		表面胶结合强度	贴面、覆面与基材的胶合强度≥0.4 MPa	5.1.1		
17	藤材	编织面层漆膜	耐液性	10% 碳酸钠溶液, 24 h; 10% 乙酸溶液, 24 h	GB/T 4893.1	
18			耐湿热	70°C, 20min, 应不低于3级	GB/T 4893.2	

表 2 家具表面理化性能通用要求 (续)

序号	项目		技术要求	试验方法		
19	藤材	编织面	耐干热	70℃, 20min, 应不低于3级	GB/T 4893.3	
20		层漆膜	耐磨性	800 r, 应不低于3级	GB/T 4893.8	
21	金属件	喷涂层	硬度	≥H, 应不低于3级	GB/T 6739	
22			冲击强度	冲击高度40 mm。应无剥落、裂纹、皱纹	GB/T 1732	
23			耐腐蚀	100 h内, 观察在溶液中样板上划道两侧3 mm以外, 应无鼓泡产生	GB/T 13667.1-2015中 6.3.1.5	
				100 h内, 检查划道两侧3 mm以外, 应无锈迹、剥落、起皱、变色和失光等现象		
24			附着力	应不低于2级	GB/T 9286	
25			光泽度	无光	≤14	GB/T 9754-2007 中60°
				半光(亚光)	>14且≤50	
				平光(半亚光)	>50且≤85	
	亮光	>85				
26	电镀层	抗盐雾	18 h, 直径1.5 mm以下锈点≤20点/dm ² , 其中直径≥1.0 mm锈点不超过5点(距边缘棱角2 mm以内的不计)	QB/T 3826		
27	软包件	纺织面料	耐干摩擦色牢度	≥4级	GB/T 3920	
28			耐湿摩擦色牢度	≥3级	GB/T 3920	
29			耐酸汗渍色牢度	≥3级	GB/T 3922	
30			耐碱汗渍色牢度	≥3级	GB/T 3922	
31		纺织面料	耐水洗色牢度	≥3级	GB/T 3921	
32			pH	4.0~7.5	GB/T 7573	
33		皮革	耐干摩擦色牢度	≥4级(光面革, 500次; 绒面革, 50次)	QB/T 2537	
34			耐湿摩擦色牢度	≥3级(光面革, 250次; 绒面革, 20次)	QB/T 2537	
35			耐碱汗渍色牢度	≥3级(光面革, 80次; 绒面革, 20次)	QB/T 2464.23	
36			涂层粘着牢度	≥2.5 N/10 mm	QB/T 4689.20	
37	pH		3.5~6.0	GB/T 2724		
38	玻璃件	镀层耐中性盐雾性能	玻璃镀层经过24 h中性盐雾试验后, 不应有鼓泡、脱落现象。直径超过1.0 mm的腐蚀点应≤3个/100 cm ² , 不允许出现单个直径≥5.0 mm的锈点。距离边缘棱角2 mm以内的不计	QB/T 3826		
39		喷墨、印刷等饰面硬度	试验后表面应无破损	GB 32446-2015 中6.4.2		
40	石材件	耐液性	10%碳酸钠溶液, 24 h; 10%乙酸溶液, 24 h。应不低于3级	GB/T 4893.1		
41		耐湿热	70℃; 20min; 应不低于3级	GB/T 4893.2		

表 3 家具表面理化性能通用要求 (续)

序号	项目	技术要求				试验方法	
42	石材件	耐干热	70℃; 20min; 应不低于3级				GB/T 4893.3
43		耐冷热温差	高温(40±2)℃, 相对湿度(95±3)%, 1h。低温(-20±2)℃, 1h。3周期。应无鼓泡, 裂缝和明显失光				GB/T 4893.7
44		抗冲击	冲击高度50 mm, 应不低于3级				GB/T 4893.9
45		耐磨性	1000 r, 应不低于3级				GB/T 4893.8
46		附着力	涂层交叉切割法, 应不低于3级				GB/T 4893.4
47		耐污染性	少许试剂, 防止16 h。耐污染总和不大于64, 最大污迹深度不大于0.12 mm				JC/T 908-2013中附录E
/		高分子材料面板	/	厨房家具	餐厅家具	卫浴家具	一般用途家具
48	耐香烟灼烧		≥2级	≥3级	≥2级	≥3级	
49	抗球冲击		无裂纹或破损				
50	耐水蒸气		应无突起、龟裂、变色等情况				
51	耐酸碱		≥1级			≥2级	
52	耐高温		≥1级			≥2级	
53	表面耐干热		≥1级			≥2级	
54	耐沸水		质量增加百分率: ≤0.2%; 厚度增加百分率: ≤0.2%				
55	表面耐划痕		≥2级	≥2级	≥2级	≥2级	
56	耐污染		≥1级				
57	耐光色牢度		≥4级				

4.2 材料理化性能

家具材料理化性能应符合表 2 要求, 均为基本项目。未列出的材料应按其材料性质和应用领域符合相对应项目的材质理化性能要求。

表 2 家具材质理化性能通用要求

序号	项目		技术要求					试验方法		
1	木制件	含水率	木材应经干燥处理，木材含水率应为 8%~（产品所在地区年平均木材含水率+1%）。					5.2.1		
2		防腐（合同要求）	木腐菌（绵腐卧孔菌，或采绒革盖菌，或密粘褶菌），1级					GB/T 18261-2013 中第 4 章		
3		防霉（合同要求）	霉菌（黑曲霉、桔青霉、绿色木霉），被害值≤1					GB/T 13942.1		
4			蓝变菌（可可球二孢），被害值≤2							
5	人造板件	各类人造板（合同或仲裁要求）	应符合相关人造板标准规定					/		
6		封边条表面胶合强度	应不小于 0.40 MPa					QB/T 4156-2010 中 5.5.2 表 4		
7		吸水厚度膨胀率	刨花板	2 h, ≤8%					GB/T 17657	
			纤维板	公称厚度/mm						
				≥1.5 ~ 3.5	> 3.5 ~ 6	> 6~9	> 9 ~ 13	> 13 ~ 22		> 22 ~ 34
8	握螺钉力	板厚度≥15 mm	板面≥900 N			板边≥600 N		GB/T 17657-2013 中 4.21		
		板厚度<15 mm	只测板面握螺钉力，板面≥900 N							
9		装饰单板饰面人造板浸渍剥离试验	试件贴面胶层上的每一边剥离长度不超过 25 mm					5.2.2		
10	塑料件	耐老化性能（合同或仲裁要求）	户外使用的产品塑料件耐老化时间 500 h，试验后拉伸强度、断裂伸长率、冲击强度的保持率不小于 60%；外观颜色变色评级不小于 3 级					GB/T 16422.2		
11		冲击强度	应不小于 10J/m ²					GB/T 1043.1		
12		硬度	邵氏 D 硬度≥HD63					GB/T 2411		
13	泡沫塑料	回弹性能	≥35%					5.1.29		
14		压缩永久变形	≤10%					5.1.30		
15	玻璃件	表面应力	钢化玻璃：表面应力≥90 Pa； 半钢化玻璃中的浮法玻璃、镀膜玻璃：24 Pa≤表面应力≤60 Pa					GB 28008-2011 中 6.4.4,6.4.5		

表 2 家具材质理化性能通用要求 (续)

序号	项目		技术要求			试验方法
16	玻璃件	耐热冲击性能	在户外频繁使用的有耐高温要求的玻璃家具应满足以下要求：半钢化玻璃及其夹层玻璃应耐 100℃温差不破坏；钢化玻璃及其夹层玻璃应耐 200℃温差不破坏。			GB 28008-2011 中 6.5.1,6.5.2
17		表面耐干热性能	用于摆放餐饮器具等或有受高温的玻璃部件应满足以下要求：玻璃部件表面经 150℃的干热测试后，应无裂纹、无变色。			GB 28008-2011 中 6.5.3
/	纺织品		优等品	一等品	合格品	/
18		断裂强力/N	250		220	GB/T 3923.1
19		撕破强力/N	20	15		GB/T 3917.2
20		纱线滑移/mm	4	6		GB/T 13772.2
21		起毛起球 ^a /级	3-4	3		5.2.3
22		水洗尺寸变化率 ^b /%	-2.5~+1.0	-3.0~+1.0		5.2.4
23		干洗尺寸变化率 ^c /%	-2.5~+1.0	-3.0~+1.0		FZ/T 80007.3
/	皮革		一型	二型	三型	/
24		撕裂力/N	≥20	≥30	≥40	QB/T 2711
25		断裂伸长率/%	35~60			QB/T 2710
26		耐折牢度(光面革)(20000次)	无裂纹			QB/T 2714
27		耐光性/级	≥4			5.2.5
28		耐磨性(光面革) (CS-10,500g, 500r)	无明显损伤			5.2.6
29	高分子材料	吸水率	≤0.5 %			GB/T 26696
30		抗老化	试件表面无开裂，光泽变化不大于±10 %			
31		弯曲强度	≥20 MPa			
32		弯曲弹性模量	≥5000 MPa			
33		洛氏硬度	≥80 HRC			

5 试验方法

5.1 表面理化性能试验

5.1.1 软、硬质覆面表面胶合强度

竹单板贴面参照 GB/T 21129；装饰单板贴面参照 GB/T 15104；浸渍胶膜纸饰面参照 GB/T 15102。

5.2 材料理化性能试验

5.2.1 木材含水率检验

木材含水率测定仪的精确度应不低于 $\pm 2\%$ 。木材含水率应在抽样现场或同一地区测定。测试部位取试件离地 100mm 以上位置。任选三个不同位置的零件，在每一个零件上任选三个测试点进行测试，分别求出三个零件上测得的平均值，其中最大的平均值作为该试件的木材平衡含水率评定值。当对检验结果有异议或仲裁检验时，木材含水率的测定应按 GB/T 1931 的规定。

5.2.2 装饰单板饰面人造板浸渍剥离试验

按 GB/T 15104-2006 中 6.3.3 的规定进行，按 III 类浸渍剥离试验方法操作。

5.2.3 纺织品起毛起球

按 GB/T 4802.2 的规定进行，以试样织物为磨料，摩擦次数 2000 次。评级按 GSB 16-3223 评级样照进行。

5.2.4 纺织品水洗尺寸变化率

按 GB/T 8628, GB/T 8629 和 GB/T 8630 的规定进行，选用 5A 程序，干燥方法 F。

5.2.5 皮革耐光性

按 QB/T 2727 的规定进行，按曝晒方法 3 进行，其中：

——亮周期：黑色标准温度计温度 89°C ，箱体温度 62°C ，相对湿度 $50\% \pm 5\%$ ，时间 3.8 h；

——暗周期：温度 38°C ，相对湿度 $95\% \pm 5\%$ ，时间 1 h；

控制波长 340 nm 时的光照强度为 $0.55 \text{ W/m}^2 \pm 0.01 \text{ W/m}^2$ ，终点以辐射能量为基础，曝晒终点的总辐射能量为 451.2 KJ/m^2 。用灰色变色卡进行等级评定。

5.2.6 皮革耐磨性

按 QB/T 2726 的规定进行，取样 3 个，磨轮：CS-10,500 g, 500 r。3 个试样全部符合要求，即为合格

6 检验结果判定

基本项目全部合格，合同项目按供需双方规定执行，判定该产品为合格品。达不到合格品要求的为不合格品。