

木家具 质量检验及质量评定

1 主题内容与适用范围

本标准规定了木家具检验分类、检验项目、抽样规则、试验方法、试验程序和检验结果的评定。
本标准适用于木家具产品质量检验和评定。

2 引用标准

GB/T 4893.1~4893.8 家具表面漆膜测定法
GB/T 10357.1~10357.5 家具力学性能试验
GB/T 10357.6 家具力学性能试验 单层床强度和耐久性
QB/T 3655 家具表面软质覆面材料剥离强度的测定
QB/T 3656 家具表面硬质覆面材料剥离强度的测定

3 检验分类

产品检验分型式检验和出厂检验。

3.1 型式检验是对产品质量进行全面考核,即对标准中规定的技术要求全部进行检验。

3.2 出厂检验是产品出厂或交货时必须进行的各项检验。

4 型式检验

4.1 有下列情况之一时,应进行型式检验。

- a. 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定;
- b. 正式生产后,如结构、材料、工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- c. 正常生产时,定期或积累一定产量后,应周期性进行一次检验,检验周期一般为一年;
- d. 产品长期停产后,恢复生产时;
- e. 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- f. 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

4.2 检验项目

4.2.1 检验项目应按附录 A(补充件)中与产品有关的项目逐项进行检验。

4.2.2 当产品中出现附录 A 以外的必须检验项目时,应在企业产品标准中作出规定。

4.3 抽样与组批规则

4.3.1 型式检验应采用抽样检验,在母样中编号后随机抽取检验子样。

4.3.2 单件产品的母样数不少于 20 件。从中抽取 4 件,2 件送检,2 件封存。

4.3.3 成套产品的母样数不少于 5 套。从中随机抽取 2 套,1 套封存,对另一套受检产品应从相同的多件产品中随机抽取 2 件;不相同的产品,应按附录 A 所列项目,选取能做最多试验项目的具有代表性的产品各 1 件送检。

4.3.4 漆膜理化性能试验的试样一般应在受检产品上直接取得,也可在与受检产品相同的工艺条件下制作。试样的规格见 GB/T 4893.1~4893.8 规定。

4.4 试验方法

4.4.1 外观检验

应在自然光或光照度 300~600lx 范围内的近似自然光(例如 40W 日光灯)下,视距为 700~1000mm,由三人共同检验,以多数相同结论为测定值。

4.4.2 木材含水率测定

木材含水率测定仪的误差不大于 $\pm 2\%$ 。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,任选三个不同位置的零件,每一个零件上,任选三个点各测一次,分别求出三个零件上测得的平均值,以其中最大的平均值为该试件的木材含水率测定值。

4.4.3 主要尺寸测定

应采用每米误差不大于 $\pm 0.6\text{mm}$ 的 3m 钢卷尺(或者钢直尺)对安放在平板(或者平整地面)上的试件进行测定。

4.4.4 翘曲度测定

应采用误差不大于 0.1mm 的翘曲度测定器具。测定时,将器具放置在试件的对角线上,测量试件中点与基准直线的距离,以其中一个最大距离为翘曲度测定值。

4.4.5 底脚着地平稳性测定

应采用塞尺。测定时,将试件放置在平板上,测量某一底脚与平板间距离。

4.4.6 平整度测定

应采用误差不大于 0.03mm 的平整度测定器具。测定时,将器具放置在试件的被测表面,同时选择不平整程度最严重的三个部件,测量 0~150mm 长度内与基准直线间距离,以其中一个最大距离为平整度测定值。

4.4.7 邻边垂直度测定

应采用每米误差不大于 $\pm 0.6\text{mm}$ 的 3m 钢卷尺(或钢直尺)。测定时,用钢卷尺(或钢直尺)测量矩形试件的两对角线,其差值即为邻边垂直度测定值。

4.4.8 位差度测定

应采用误差不大于 0.1mm 的位差度测定器具。测定时,应选择门与框架(或抽屉与框架、门与门)相邻两表面间距离最大部位,在该相邻表面中任选一表面为测量基准面,将器具的基面安放在测量基面上,器具的测量面对另一相邻表面进行测量(并沿着该相邻表面再测量一个或一个以上部位),当测得都是正(或负)值时,以最大绝对值为位差度测定值;当测得值为正负时,以最大的绝对值之和为位差度测定值。

当设计要求门(或抽屉)与框架相邻两表面间为某一距离值时,应在每次测得的量值上扣除该距离值。

4.4.9 分缝测定

应采用塞尺进行测量。

抽屉分缝测定时,抽屉应紧靠任意一边,测量另一边的最大分缝;门分缝测定时,应测量分缝最大部位,测得最大值即为分缝测定值。

4.4.10 抽屉下垂度、摆动度测定

应采用每米误差不大于 $\pm 0.6\text{mm}$ 的 3m 钢卷尺(或钢直尺)和长度大于 700mm、直线度不大于 0.2mm 的钢尺。测定时,钢尺放置在与试件测量部位相邻的水平面和侧面上,测量试件在伸出总长的三分之二时,抽屉面水平边的自由下垂和抽屉面侧边左右摆动的值。测得的最大值即为下垂度和摆动度的测定值。

4.4.11 理化性能试验

漆膜和软、硬质覆面理化性能试验应符合 GB/T 4893.1~4893.8 规定。

4.4.12 力学性能试验

4.4.12.1 力学性能试验应符合 GB/T 10357.1~10357.6 规定。

4.4.12.2 软、硬质覆面材料剥离强度测定应分别符合 QB/T 3655、QB/T 3656 规定。

4.5 检验程序

送检试样的检验程序：外观检验、力学性能试验、理化性能试验。

4.6 检验结果评定

4.6.1 不符合技术要求项目的不合格类别评定，应按附录 A(补充件)的规定。

4.6.2 单件产品检验结果若不存在 A 类不合格项目，其他不合格项目；B 类不合格项目不超过 2 项，或者 B 类不合格项目不超过 1 项和 C 类不合格项目不超过 2 项，或者 C 类不合格项目不超过 4 项时，则评定该型号产品为合格品，否则即为不合格品。

4.6.3 成套产品中的每一件产品应按 4.6.2 条评定。当每一件产品均为合格品时，评定该型号成套产品为合格品，否则即为不合格品。

4.7 复验规则

4.7.1 产品经型式检验不合格的，可进行一次复验。

4.7.2 应对第一次检验不合格的项目以及因试件损坏而未能检验的项目进行复验。

4.7.3 试样必须从封存样品中抽取一件与第一次检验结果评为不合格品的相同产品。

4.7.4 检验结果评定应按 4.6.2、4.6.3 条规定。在检验报告中注明“复验合格(或不合格)”结论。

5 出厂检验

出厂检验应在本产品型式检验合格的有效期内，由企业质量检验部门进行检验。

5.1 检验项目

5.1.1 检验项目按附录 A(补充件)外观检验项目表 A1 中与产品有关的项目进行检验。

5.1.2 当产品中出现外观检验项目以外的必须检验项目时，应在企业产品标准中作出规定。

5.1.3 必要时，由购销双方协议增加检验项目。

5.2 抽样与组批规则

5.2.1 单件产品和成套产品出厂检验应全数进行检验，但当检查批数量达到表 1 规定且全数检验有困难时，可实行抽样检查。

表 1

件(套)

检查批数量	抽取受检产品数	合格判定数 A	不合格判定数 R
26~50	8	1	2
51~90	13	2	3
91~150	20	3	4
151~280	32	5	6
281~500	50	7	8
501~1200	80	10	11
1201~3200	125	14	15

5.2.2 抽样检验时，在母样上编号，随机抽取规定件数。

5.3 试验方法

试验方法按 4.4.1~4.4.10 条规定。

5.4 检验结果评定

每件(套)产品的评定按 4.6 条规定。

批产品的评定,按表 1 规定抽取受检产品件数中,不合格品数小于或等于合格判定数 A_c ,应评定该批产品为合格批;不合格品数大于或等于不合格判定数 R_c ,应评定该批产品为不合格批。

附录 A

木家具质量检验项目和不合格类别的评定

(补充件)

A1 检验项目不符合技术要求时,应按下列各条分别评定。

A1.1 被检产品的检验项目不符合技术要求时,应按表 A1 的规定,评定为 A、B、C 类不合格。

同一序号内有几个不同的检验项目不符合技术要求时,应分别评定几个 A、B、C 类不合格。

A1.2 表 A1 规定的同一部件或相同部件上,有相同的检验项目不符合技术要求时,只计一个 A、B、C 类不合格。

A1.3 表 A1 没有明确规定的部件上,相同检验项目有多处不符合技术要求时,只计一个 A、B、C 类不合格。

A2 采用合格系数评定不合格类别的,在规定检验分项内,符合技术要求的检验项目数与检验分项目总数之比值大于等于规定的合格系数时,评定该检验分项合格,否则应评为某类不合格。

A3 合格系数的计算和修约

A3.1 合格系数计算公式

$$C_i = n_i / N_i \dots\dots\dots (A1)$$

式中: C_i ——该检验分项的合格系数;

N_i ——该检验分项目的总数;

n_i ——检验分项内符合技术要求的检验项目数。

A3.2 合格系数的修约

合格系数的有效位数应保留到小数点后第一位,修约方法应符合下列规定。

a. 拟舍弃数字的最左一位数字小于 5 时,则舍去,即保留的一位数字不变。

b. 拟舍弃数字的最左一位数字大于等于 5 时,而其后跟有并非全部为 0 的数字时,则进 1,即保留的一位小数上加 1。

c. 拟舍弃数字的最左一位数字为 5,而右面无数字或皆为 0 时,若所保留的末位数字为奇数(1, 3, 5, 7, 9)则进 1,为 0 或偶数(2, 4, 6, 8)则舍弃。

d. 不许连续修约。

表 A1 外观检验项目

序号	检验项目名称	检验内容及技术要求		不合格类别评定		
				A	B	C
1	产品外形尺寸的极限偏差	受检产品图样尺寸与实测值允差±5mm	高度			○
			宽度			○
			深度			○

续表 A1

序 号	检验项目名称	检 验 内 容 及 技 术 要 求			不合格类别评定		
					A	B	C
2	各类产品主要尺寸(即功能尺寸),mm	桌类	① 桌面高 700、720、740、760		○		
			② 中间净空高 ≥ 580		○		
			③ 中间净空宽 ≥ 520			○	
			④ 桌椅(凳)配套产品的高差 280~320			○	
		椅凳类	① 座高 400、420、440		○		
			② 扶手椅扶手内宽 ≥ 460		○		
		柜类	① 挂衣棍下沿至底板内表面间距	挂长衣 ≥ 1350		○	
				挂短衣 ≥ 850		○	
			② 挂衣空间深度 ≥ 500		○		
			③ 折叠衣物放置空间深 ≥ 450			○	
			④ 书柜搁板层高 ≥ 220		○		
		床类	① 床铺面净长 1920				○
			② 床铺面宽 800、900、1000、1200、1500				○
			③ 床铺面高 400~440				○
			④ 双层床层间净空高 ≥ 950			○	
			⑤ 双层床安全栏板高 ≥ 120 ,长 $\geq 1/2$ 床长		○		
3	翘曲度,mm	面板、正视面板件		对角线长度 ≥ 1400	允许值 ≤ 3		
				< 1400 ≥ 700	≤ 2		○
				< 700	≤ 1		
4	底脚平稳性,mm	底脚着地平稳性			≤ 2		○
5	平整度,mm	面板、正视面板件			≤ 0.2		○
6	邻边垂直度,mm	面板	对角线长度	≤ 2.5			○
		框架	对角线长度 ≥ 1000	允许值 ≤ 3			○
			< 1000	≤ 2			
7	位差度,mm	门与框架、门与门相邻表面间的距离偏差(非设计要求的距离)			≤ 2		○
		抽屉与框架相邻表面间的距离偏差(非设计要求的距离)			≤ 1		○

续表 A1

序 号	检 验 项 目 名 称	检 验 内 容 及 技 术 要 求				不 合 格 类 别 评 定		
						A	B	C
8	分缝,mm	开 门	嵌装式	上、左、右分缝	≤1.5			○
				中、下分缝	≤2		○	
			盖装式	门背面与框架平面的间隙	≤2			○
		抽 屉	嵌装式	上、左、右分缝	≤1.5			○
				盖装式	抽屉面背面与框架平面的间隙	允许值 ≤1.5		
9	下垂度、摆动度,mm	抽 屉	下垂	≤20		○		
			摆动	≤15		○		
10	用料要求	① 单件或成套产品采用树种的质地应相似。同一胶拼件树种应无明显差异,针、阔叶材不得混同使用						○
		② 虫蛀材须经杀虫处理,不得使用昆虫尚在继续侵蚀的木材				○		
		③ 可视部位不得使用腐朽材,内部或封闭部位用材轻微腐朽面积不超过零件面积的 15%,深度不得超过材厚的 25%					○	
		④ 外表及存放物品部位的用材不得有树脂囊					○	
		⑤ 产品受力部位的斜纹程度超过 20% 的不得使用					○	
		⑥ 节子宽度不超过可见材宽的三分之一,直径不超过 12mm 的,经修补加工后不影响产品结构强度和外观的可以使用						○
		⑦ 其他轻微材质缺陷,如裂缝(贯通裂缝除外)、钝棱等,应进行修补加工,不影响产品结构强度和外观的可以使用						○
		⑧ 木材含水率应不高于当地地区的年平均木材平衡含水率加 1%						
		⑨ 影响产品结构强度或外观的贯通裂缝的木制零部件不得使用				○		
11	木工要求	① 人造板制成的部件应进行封边处理				○		
		② 薄木和其他材料覆面不允许有脱胶和鼓泡					○	
		③ 榫结合处不允许断榫				○		
		④ 榫及零部件结合应严密、牢固					○	
		⑤ 塞角、栏屉条等支承零件的结合应牢固。装板部件配合不得松动					○	
		⑥ 启闭零件和配件应使用灵活					○	
		⑦ 各种配件安装不得有少件、漏钉、透钉				○		

续表 A1

序 号	检验项目名称	检 验 内 容 及 技 术 要 求	不合格类别评定		
			A	B	C
11	木工要求	合格系数为 0.7 ⑧ 薄木和其他材料覆面的拼贴应严密、平整、不允许有明显透胶 各种配件安装应严密、平整、端正、牢固,结合处应无崩茬或松动。外表的倒棱、圆角、圆线应均匀一致。不涂饰部位粗糙度:内部 $R_a 3.2 \sim 12.5\mu\text{m}$ (细光),隐蔽处 $R_a > 12.5\mu\text{m}$ (粗光)		○	
		合格系数为 0.7 ⑨ 雕刻的图案应均匀、清晰、层次分明,对称部位对称,凹凸和大挖、过桥、棱角、圆弧处应无缺角,铲底应平,各部位不得有锤印或毛刺		○	
		合格系数为 0.7 ⑩ 车木的线型应一致,凹凸台级应匀称,对称部位应对称,车削线条应清晰,加工表面不得有崩茬、刀痕、砂痕		○	
12	涂饰要求	① 整件产品或成套产品色泽应相似		○	
		② 产品表面漆膜不得有皱皮、发粘和漏漆现象	○		
		③ 产品不涂饰部位应保持清洁			○
		合格系数为 0.7 ④ 正视面(包括面板)涂层应平整光滑、清晰。漆膜实干后应无明显木孔沉陷。 其他部位涂层手感应光滑,无明显粒子。漆膜实干后允许有木孔沉陷,允许有微小涨边和不平整。 涂层应无明显加工痕迹、划痕、雾光、白楞、白点、鼓泡、油白、流挂、缩孔、刷毛、积粉和杂渣		○	
		合格系数为 0.7 ⑤ 软硬质覆面表面纹理应相似,不应有凹陷、麻点、裂痕、划伤、崩角和刃口		○	
13	产品标志	产品上应有持久性的厂标	○		

表 A2 理化性能检验项目

检验项目名称	试验条件和要求 使用条件 检验项目	不频繁使用	较频繁使用	频繁使用	不合格类别评定		
					A	B	C
漆膜理化性能	耐液 10%碳酸钠 30%乙酸	24h 不低于 3 级	24h 不低于 3 级	24h 不低于 3 级	○		
	耐湿热	55℃ 不低于 3 级	70℃ 不低于 3 级	85℃ 不低于 2 级	○		
	耐干热	70℃ 不低于 3 级	80℃ 不低于 3 级	90℃ 不低于 2 级	○		
	附着力	不低于 3 级	不低于 3 级	不低于 2 级	○		
	耐 磨	1000r 不低于 3 级	1000r 不低于 2 级	2000r 不低于 3 级	○		
	耐冷热温差	3 周期,无鼓泡、裂缝和明显失光			○		
	光 泽	不低于 3 级	不低于 3 级	不低于 3 级		○	
软、硬质覆面理化性能	耐液 10%碳酸钠 30%乙酸	24h, 不低于 2 级			○		
	耐湿热	70℃, 不低于 3 级			○		
	耐干热	80℃, 不低于 2 级			○		
	耐 磨	宝丽板、华丽板 2000r, 不低于 3 级; PVC 贴面 400r, 不低于 3 级			○		
	耐冷热温差	3 周期,无鼓泡、裂缝和明显失光			○		

表 A3 力学性能试验项目

检验项目名称	试验条件和要求 使用条件 检验项目	轻 载	中 载	重 载	不合格类别评定			
		不频繁使用	较频繁使用	频繁使用	A	B	C	
力学性能	桌类强度和耐久性	2	3	4	○			
	椅凳类稳定性				○			
	椅凳类强度和耐久性	2	3	4	○			
	柜类稳定性	其中垂直加载力:门 100N,抽屉 150N			○			
	柜类强度和耐久性	2	3	4	○			
		其中	① 搁板挠度与长度的比值 ≤0.5%				○	
			② 挂衣棍挠度与长度的比值 ≤0.4%				○	
			③ 挂衣棍支承件位移≤3mm				○	
			④ 主体结构和底架位移值 $d<15\text{mm}$		○			
	单层床强度和耐久性				○			
剥离强度	宝丽板、华丽板 $1.4\times10^3\text{N/m}$;PVC 贴面 $3.5\times10^2\text{N/m}$			○				

附加说明：

本标准由轻工业部质量标准司提出。

本标准由全国家具标准化中心归口。

本标准由上海家具研究所负责起草。

本标准主要起草人王阿根、陈孝华。