

团 体 标 准

T/JSAS 032—2022

碳纤维复合材料家具 桌椅类产品

Carbon fiber composite furniture, tables and chairs

2022-12-07 发布

2022-12-10 实施

江苏省标准化协会 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	2
4 技术要求	2
5 实验方法	5
6 检验规则	6
7 标志、使用说明、包装、运输、贮存	7

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。

本文件由江苏省标准化协会提出并归口。

本文件起草单位：连云港神鹰碳纤维自行车有限公司、上下贸易（上海）有限公司、江苏省质量和标准化研究院、连云港市标准化研究中心、中复神鹰碳纤维股份有限公司、连云港神鹰复合材料科技有限公司。

本文件主要起草人：罗明丰、白继亮、尤令欣、尚武林、金亮、高娟、毕然、胡凡、朱龙超、王芬、龙浩、韩勇。

碳纤维复合材料家具 桌椅类产品

1 范围

本文件规定了碳纤维复合材料家具 桌椅类产品（以下简称“桌椅”）的技术要求、试验方法、检验规则和标志、使用说明、包装、运输、贮存。

本文件适用于碳纤维复合材料为主要材料制作的桌椅类产品，本文件不适用儿童类家具。

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 1732 漆膜耐冲击性测试法

GB/T 2035 塑料术语及其定义

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接受质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划

GB/T 3325 金属家具通用技术条件

GB/T 3326 家具 桌、椅、凳类主要尺寸

GB 5296.6-2004 消费品使用说明 第6部分家具

GB/T 6739 色漆和清漆 铅笔法测定漆膜硬度

GB/T 9286 色漆和清漆 漆膜的划格试验

GB/T 10357.1 家具力学性能试验 第1部分：桌类强度和耐久性

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 10357.7 家具力学性能试验 第7部分：桌类稳定性

GB/T 10357.8 家具力学性能试验 第8部分：充分向后靠时具有倾斜和斜倚机械性能的椅子和摇椅稳定性

GB/T 13667.1-2015 钢制书架 第1部分：单、复柱书架

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 17657-2013 人造板及饰面人造板理化性能试验方法

GB 18580 室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量

GB18584-2001 室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量

GB/T 26752 聚丙烯腈基碳纤维

GB/T 28202 家具工业术语

GB/T 40724-2021 碳纤维及其复合材料术语

3 术语和定义

GB/T2035、GB/T 28202 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

碳纤维复合材料 carbon fiber composites material

以碳纤维为增强体，以树脂等为基体的复合材料。

3.2

桌椅类产品 carbon fiber table and chair

主要部件中装饰件、配件除外，其余采用碳纤维复合材料体积占比超过 30%以上的复合材料制成的桌椅。

3.3

翘曲度 warping degree

桌椅表面上的整体平整程度。

3.4

邻边垂直度 vertical degree of adjoining side

桌椅（部件）为矩形时的不矩程度。

3.5

涂装饰面 surface decoration

桌椅表面上所采用的装饰处理。

4 技术要求

4.1 原材料要求

4.1.1 应符合 GB/T 26752 的规定。

4.1.2 涂装饰面漆颜色和品种按销售方要求，并在合同中明示。

4.1.3 装饰件、配件按销售方要求，并在合同中明示。

4.2 外观要求

4.2.1 产品整体应符合设计图纸或式样要求。

4.2.2 外观质量

产品表面应光洁，颜色均匀一致，无明显色差、皱褶、污渍现象。无划痕、毛刺、拉毛、污渍、色差、凹陷、飞边、折皱、疙瘩等缺陷。非装饰面无影响产品使用的损伤。

4.3 主要尺寸及其偏差

4.3.1 主要尺寸

产品的主要尺寸应符合 GB/T 3326 的规定。

4.3.2 主要尺寸偏差

产品外形尺寸宽、深、高的允许偏差为 $\pm 4\text{mm}$ ，配套或组合产品的允许偏差应同取正值或负值。

4.4 形状与位置公差要求

产品的形状与位置公差应符合表 1 的规定。

表 1 形状与位置公差要求

单位为毫米

序号	项目	质量要求		允许偏差
1	翘曲度	面板、正视面板件	对角线长度 ≥ 1400	翘曲度 ≤ 3.0
			$700 < \text{对角线长度} < 1400$	翘曲度 ≤ 2.0
			对角线长度 ≤ 700	翘曲度 ≤ 1.0
2	邻边垂直度 (面板、框架)	对角线长度	≥ 1000	长度差 ≤ 3.0
			< 1000	长度差 ≤ 2.0
		对边长度	≥ 1000	长度差 ≤ 3.0
			< 1000	长度差 ≤ 2.0
3	底脚平稳性	底脚与水平面的差值 < 2.0		

注：特殊规格尺寸由供需双方协定，并在合同中明示。

4.5 理化性能要求

4.5.1 表面理化性能应符合表 2 的规定。特殊试验条件及要求可由供需双方协定，并在合同中明示。

表 2 表面理化性能要求

分类	项目	技术要求	试验方法
喷漆涂层	硬度	铅笔硬度 \geq H。	GB/T 6739 涂膜硬度铅笔测量法
	附着力	不低于 2 级。	按 GB/T 9286 的规定进行（以多数相同值为评定结果）。
	耐腐蚀	100h 内，观察溶液中样板上划道两侧 3mm 以外，应无鼓泡产生。	GB/T13667.1-2015 中 6.3.1.5
		100h 后，检查划道两侧 3mm 外，应无锈迹、剥落、起皱、变色和失光等现象。	
冲击强度	冲击高度 400mm，应无剥落、裂纹、皱纹。	GB/T 1732	

4.5.2 产品部件材质理化性能应符合表 3 的规定。

表 3 产品部件材质理化性能

检验项目	技术要求	试验方法
耐老化性 (合同或仲裁要求)	老化试验条件 500h 后，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	按 GB/T 16422.2 和 GB/T 17657-2013 中 4.30

4.6 力学性能

应符合表 4 的规定。

表 4 力学性能

项目	技术要求	试验方法
强度和耐久性	1) 所有部位应无断裂或豁裂； 2) 无严重影响使用功能的磨损或变形； 3) 用手掀压某些应为牢固的部件，应无永久性松动； 4) 连接部位应无松动； 5) 活动部件无明显变形、损坏； 6) 零部件无明显位移变化。	GB/T10357.1 和 GB/T 10357.3
稳定性	应无倾翻	GB/T10357.2 GB/T 10357.7 和 GB/T 10357.8

4.7 安全性能应符合表 5 的规定。

表 5 安全性能

项目	技术要求	试验方法
结构安全	1、对于椅子，当使用者坐、靠、躺时、能直接接触使用者的部位（如座椅、靠背、扶手）应经倒圆或倒角处理。 2、对于桌子，直接接触使用者的边、角应经倒圆或倒角处理。 3、使用时能直接接触到的座椅和桌子的任何其他的边、角应无毛刺、锐角。	眼观和手感
	固定部位的结合应牢固无松动、无少件、无漏钉、无透钉（预留孔、选择孔除外）	
有害物质限量	产品中人造板部件甲醛释放量应符合 GB 18580 的相关规定 产品涂层和覆面层中可溶性重金属应符合 GB 18584 的规定 皮革、纺织面料中不应检出可分解芳香胺	GB/T 3325-2017 中 6.4.2 条

5 试验方法

5.1 试验环境

试验的环境温度为 18℃~25℃，在整个测试过程中温度波动应不大于 2℃，相对湿度应不大于 70%。

5.2 外观质量

应在自然光下或光照度为 300lx~600lx 的近似自然光（例如 40W 日光灯）下，视距为 700mm~1000mm 内进行检验，必要时可采用手感检查与采用钢直尺、钢卷尺和角度尺等方式进行检验。

5.3 主要尺寸及其偏差

试件应放置在平板或平整地面上，采用精确度不小于 1mm 的钢直尺或钢卷尺进行测定。尺寸偏差为产品标识值与实测值之间的差值。

5.4 形状与位置公差

5.4.1 翘曲度

应采用精确度不小于 0.1mm 的翘曲度测定器具。选择翘曲度最严重的试件，将器具放置在板件的对角线上进行测量，测量试件的中点与基准直线的距离，取最大距离为翘曲度评定值。

5.4.2 邻边垂直度

应采用精确度不小于 1mm 的钢直尺或卷尺，测定矩形板件或框架的两对角线、对边长度，其差值即为邻边垂直度测定值。

5.4.3 底脚平稳性

将试件放置在平板上或平整地面上，使试件三脚着地，采用塞尺测量另一底脚或底面与平板间的

距离。

5.5 理化性能要求

5.5.1 表面理化性能

按表 2 规定的试验方法进行测试。

5.5.2 部件理化性能

按表 3 规定的试验方法进行测试。

5.6 力学性能

按表 4 规定的试验方法进行测试。

5.7 安全性能

按表 5 规定的试验方法进行测试。

6 检验规则

6.1 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验。

6.2 组批

以同一生产线、同一材质、同一规格、同一涂层类型产品为一批。

6.3 出厂检验

6.3.1 产品由工厂质量部门进行出厂检验，作合格标志或出具合格证。

6.3.2 出厂检验项目为外观要求、主要尺寸及其偏差、形状与位置公差、安全性能中的结构安全。

6.4 型式检验

6.4.1 型式检验项目为全项目检验。

6.4.2 有下列情况之一者，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) 生产工艺有较大改变时；
- c) 正常生产 2 年时；
- d) 产品停产 1 年以上，恢复生产时；
- e) 出厂检验的结果与上次型式检验有较大差异时；
- g) 国家市场监督管理机构提出型式检验的要求时。

6.5 抽样方法和抽样数量

6.5.1 抽样方法出厂检验应进行全数检验，因批量大，进行全数检验有困难时可实行抽样检验，抽样检验方法按 GB/T 2828.1 计数抽样检验程序一次性抽样方案的规定进行，检验水平为 II。合格质量水平(AQL) 取 6.5；根据表 7 抽取样本。

6.5.2 抽样数量及判定组如表 6 所列示。

表 6 抽样数量及判定组

批量范围	样本数	合格判定数 (Ac)	不合格判定数 (Re)
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
注：26 件以下应全数检验。			

6.6 判定规则样本中发现不合格数小于等于表 6 规定的合格判定数(Ac)，则判定该批产品合格；若样本中发现的不合格数大于等于表 6 规定的不合格判定数(Re)，可用备用样品或在原批次中加一倍抽样，进行复检，复检结果合格的，该批次判为合格，复检结果仍不合格的，该批次判为不合格。

6.6.1 型式检验项目包括要求中的全部项目。

6.6.2 型式检验应从出厂检验合格批中抽取，抽取数量为 2 个。

6.6.3 判定规则

当型式检验结果全部符合本标准要求时，判型式检验合格。若检验中出现任何一项不符合，允许加倍重新抽取样品进行复检，复检后，若全部符合本标准要求时，判型式检验合格，否则为不合格。

7 标志、使用说明、包装、运输、贮存

7.1 标志

应符合 GB/T 191 要求，产品标志至少应包含的内容：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，生产者中文名称和地址。

7.2 使用说明

产品使用说明的编写内容至少用包括：

a) 生产名称、规格型号；

- b) 产品主要原、辅材料名称、使用部位；
- c) 有害物质限量的控制指标；
- d) 产品安装和调整技术要求、注意事项；
- e) 产品使用方法、注意事项；
- f) 产品故障分析和排除、保养方法。

7.3 包装

7.3.1 产品应加以包装、防止磕碰、划伤和污损。个装样式与包装箱的内部尺寸要能保证产品在装卸运输过程中不会轻易移动错位。

7.3.2 产品应先进行个包装后，再入包装箱。

7.3.3 个装包装上的文件有：

- a) 使用说明书；
- b) 材质说明；

7.4 运输

运输产品在运输过程中应加衬垫物或包装的保护，防止产品损伤或日晒雨淋。

7.5 贮存

贮存产品在贮存期间应保持干燥通风、防止污染、日晒或受潮，堆迭时应加衬垫物，以防挤压损坏变形，避免与腐蚀性物质接触。宜按类别、规格、等级分别堆放。
