

ICS 97.140

Y 81



# ZZB

## 浙江 制造 团体 标准

T/ZZB 1196—2019

### 儿童学习桌

Children's learning table

ZHEJIANG MADE

2019 - 09 - 23 发布

2019 - 10 - 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 .....	2
4 分类 .....	2
5 基本要求 .....	2
6 技术要求 .....	3
7 试验方法 .....	9
8 检验规则 .....	17
9 标志、使用说明、包装、运输和贮存 .....	19
10 质量承诺 .....	19

ZHEJIANG MADE

## 前 言

本标准参照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

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：浙江安吉护童家具有限公司、杭州两平米智能家居科技有限公司（排名不分先后）。

本标准参与起草单位：杭州护童科技有限公司、杭州享学智能家居科技有限公司（排名不分先后）。

本标准主要起草人：杨润强、李卫兵、黄洪强、王磊、邹永飞、沈国锦、陈哲、张宇涛。

本标准评审专家组长：李宁。

本标准由浙江省家具与五金研究所负责解释。

ZHEJIANG MADE

# 儿童学习桌

## 1 范围

本标准规定了儿童学习桌的术语和定义、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、贮存和质量承诺。

本标准适用于3周岁~14周岁儿童所使用的家用手动式儿童学习桌。

本标准不适用于电控式儿童学习桌。

## 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 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 (ISO 2859-1:1999, IDT)
- GB/T 4893.1—2005 家具表面耐冷液测定法
- GB/T 4893.2—2005 家具表面耐湿热测定法 (ISO 4211-2:1993, NEQ)
- GB/T 4893.3—2005 家具表面耐干热测定法 (ISO 4211-3:1993, NEQ)
- GB/T 4893.4—2013 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 (ISO 2409:2007, MOD)
- GB/T 4893.7—2013 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—2013 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—2013 家具表面漆膜理化性能试验 第9部分：抗冲击测定法
- GB/T 5296.6 消费品使用说明 第6部分：家具
- GB 6675.2—2014 玩具安全 第2部分：机械与物理性能 (ISO 8124-1:2000, MOD)
- GB 6675.4—2014 玩具安全 第4部分：特定元素的迁移 (ISO 8124-3:2010, MOD)
- GB/T 6739—2006 色漆和清漆 铅笔法测定漆膜硬度 (ISO 15184:1998, IDT)
- GB/T 9286—1998 色漆和清漆漆膜的划格试验 (ISO 2409:1992, EQV)
- GB/T 10357.1—2013 家具力学性能试验 第1部分：桌类强度和耐久性
- GB/T 10357.5—2011 家具力学性能试验 第5部分：柜类强度和耐久性 (ISO 7170:2005, MOD)
- GB/T 10357.7—2013 家具力学性能试验 第7部分：桌类稳定性
- 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
- GB 18581 室内装饰装修材料 溶剂型木器涂料中有害物质限量
- GB/T 22048—2015 玩具及儿童用品中特定邻苯二甲酸酯增塑剂的测定 (ISO 8124-6:2014, MOD)
- GB 24410 室内装饰装修材料 水性木器涂料中有害物质限量
- GB 28007—2011 儿童家具通用技术条件
- GB 28481 塑料家具中有害物质限量
- GB/T 35607—2017 绿色产品评价 家具

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  
AfPS GS 2014:01 PAK在授予GS标志过程中多环芳烃的测试和评估 (Testing and assessment of polycyclicaromatic hydrocarbons (PAHs) in the course of awarding the GS mark)  
ANSI/BIFMA X5.5-2014桌子产品测试 (Desk/Table Products-Tests)

### 3 术语和定义

GB 28007—2011界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**儿童学习桌** children's learning table

适用于3周岁~14周岁儿童(建议身高范围在1.2m~1.8m之间),具有桌面高度、角度的调节和锁定等功能的桌子。按桌面升降和桌面倾斜的驱动方式可分为手动式儿童学习桌和电控式儿童学习桌。

#### 3.2

**倾斜桌面** acclivitous desktop

桌上具有的一块以水平面为基准可在一定的角度范围内进行倾斜调节的桌面板。

### 4 分类

#### 4.1 手动式儿童学习桌按具体升降方式分类

可分为:

- a) 手摇升降式;
- b) 其他。

#### 4.2 手动式儿童学习桌按倾斜桌面的角度调节方式分类

可分为:

- a) 档位调节式;
- b) 无级调节式。

### 5 基本要求

#### 5.1 设计

5.1.1 应具备完整的产品研发设计流程,具备完成市场调研、方案策划、设计验证、过程验证、试产验证等整个设计开发过程的能力。

5.1.2 应具备计算机辅助设计的能力,能针对产品研发进行三维建模模拟仿真力学分析。

#### 5.2 材料

5.2.1 木材来源应具有中国森林认证(CFCC)或森林管理委员会认证(FSC)。

5.2.2 人造板或木制件的甲醛释放量应不低于GB 18580中E1的规定。

5.2.3 溶剂型木器涂料应符合GB 18581的规定,水性木器涂料应符合GB 24410的规定。

- 5.2.4 塑料件的有害物质限量应符合 GB 28481 的规定。
- 5.2.5 金属件涂、镀层的理化性能应符合 GB 28007—2011 中表 2 的规定。

### 5.3 制造要求

- 5.3.1 应采用数控加工、电子开料、自动封边、多轴排孔、木工镂铣等板材加工设备。
- 5.3.2 应采用自动化切割、冲裁、焊接及注塑成型等加工设备。
- 5.3.3 应具备完善的工艺规范和质量管理体系，并通过抽检和在线检测的方式对零件、产品进行质量控制。
- 5.3.4 应采用相应设备或工艺对加工过程中的挥发性有机物进行处理，并符合环境评价要求。

### 5.4 检测能力

- 5.4.1 应具备专职检测人员，具有完善的培训记录和检验记录。
- 5.4.2 应进行产前样试制，并具备结构件受力检测分析、功能模拟和稳定性预判的能力。
- 5.4.3 应具备尺寸要求、外观要求、功能要求、结构安全、警示标识等项目的检验检测能力。

## 6 技术要求

### 6.1 尺寸要求

#### 6.1.1 外形尺寸及偏差

产品的外形尺寸和可调节范围应在产品使用说明中明示。产品桌面宽度应 $\geq 600\text{mm}$ ，桌面深度（不包含书架）应 $\geq 400\text{mm}$ 。产品外形宽、深、高的尺寸极限偏差为 $\pm 5\text{mm}$ ，桌面高度可调节范围偏差为 $\pm 5\text{mm}$ 。

#### 6.1.2 位置公差

产品的位置公差应符合表1的规定。

表1 位置公差

单位为毫米

序号	检验项目		要求
1	桌面翘曲度	对角线长度	$\geq 1400$
			$(700, 1400)$
			$\leq 700$
2	桌面平整度		$\leq 0.20$

### 6.2 底脚平稳性

产品的底脚平稳性应 $\leq 2.0\text{mm}$ 。

### 6.3 外观要求

产品外观要求应符合表2的规定。

表2 外观要求

序号	检验项目		要求
1	木制件外观		应无具有贯通裂纹的木材
2			外表应无腐朽材，内表轻微腐朽面积不应超过零件面积的20%
3			不应有虫蛀现象
4			外表节子宽度不应超过材宽的1/3，直径不超过12mm（特殊设计要求除外）
5			死节、孔洞、夹皮应进行修补加工（最大单个长度或直径小于5mm的缺陷不计），修补后缺陷数外表不超过4个，内表不超过6个（设计要求除外）
6			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
7	人造板外观		外表应无干花、湿花
8			内表干花、湿花面积不超过板面的5%
9			同一板面外表，允许1处污斑，面积在（3~30）mm <sup>2</sup> 内
10			外表应无明显肉眼可见的划痕
11			外表应无明显肉眼可见的压痕
12			外表应无明显肉眼可见的色差
13			外表应无鼓泡、龟裂、分层
14	金属件 外观	合金件	应无锈蚀、氧化膜脱落、刃口、锐棱
15			表面细密，应无裂纹、毛刺、黑斑等
16		焊接件	焊接部位应牢固，应无脱焊、虚焊、焊穿
17			焊缝均匀，应无毛刺、锐棱、飞溅、裂纹等缺陷
18	塑料件外观		应无裂纹，无明显变形
19			应无明显缩痕、飞边、气泡、杂质、顶白
20			表面应光洁，应无划痕、污渍
21			应无明显色差
22	木工		人造板部件的非交接面应进行封边或涂饰处理
23			板件或部件在接触人体或贮物部位不应有毛刺、刃口或棱角
24			板件或部件的外表应光滑，倒棱、圆角、圆线应均匀一致
25			贴面、封边、包边不应出现脱胶、鼓泡或开裂现象
26			贴面应严密、平整，不应有明显透胶
27			榫、塞角、零部件等结合处不应断裂
28			零部件的结合应严密、牢固
29			各种配件、连接件安装不应有少件、透钉、漏钉（预留孔、选择孔除外）
30			各种配件安装应严密、平整、端正、牢固，结合处应无开裂或松动
31			启闭部件安装后应使用灵活
32			雕刻的图案应均匀、清晰、层次分明，对称部位应对称，凹凸和大挖、过桥、棱角、圆弧处应无缺角，铲底应平整，各部位不应有锤印或毛刺
33	车木的线形应一致，凹凸台阶应匀称，对称部位应对称，车削线条应清晰，加工表面不应有崩茬、刀痕、砂痕		
34	涂、镀层 外观	镀层	镀层表面应无锈蚀、毛刺、露底
35			镀层表面应光滑平整，应无起泡、泛黄、花斑、烧焦、裂纹、划痕和磕碰伤等

表2 (续)

序号	检验项目		要求
36	涂、镀层 外观	涂层	涂层应无漏喷、锈蚀
37			涂层应光滑均匀, 应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆、皱皮、发粘或漏漆等缺陷
38			同色部件的色泽应相似
39			应无褪色、掉色现象

#### 6.4 表面理化性能要求

产品表面理化性能要求应符合表3的规定。

表3 表面理化性能要求

序号	检验项目		试验条件及要求	
1	木制件漆膜 <sup>a</sup>	耐冷液	10%碳酸钠溶液, 24h; 10%乙酸溶液, 24h。应不低于3级	
2		耐湿热	20min, 70℃。应不低于3级	
3		耐干热	20min, 70℃。应不低于3级	
4		附着力	涂层交叉切割法。应不低于3级	
5		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	
6		耐磨性	1000r。应不低于3级	
7		抗冲击	冲击高度50mm。不低于3级	
8	人造板或木 制件软、硬质 覆面	耐冷热循环	无裂纹、开裂、起皱、鼓泡现象	
9		耐干热	应不低于3级	
10		耐湿热	应不低于3级	
11		耐划痕	加载1.5N。表面无大于90%的连续划痕或表面装饰花纹无破坏现象	
12		耐污染性能 <sup>b</sup>	应不低于3级	
13		耐磨性	图案	磨100r后应保留50%以上花纹
14			素色	磨350r后应无露底现象
15	抗冲击	冲击高度50mm。应不低于3级		
16	耐光色牢度 (灰色样卡)	≥4级		
17	金属件	涂层	耐盐雾 喷雾24h, 直径1.5mm以下锈点不多于20点/dm <sup>2</sup> , 其中直径≥1.0mm的锈点不超过5点/dm <sup>2</sup> (距离边缘棱角2mm以内的不计)	
18	金属件	涂层	附着力	应不低于1级
19			硬度	≥H
20		电镀层	耐盐雾 喷雾24h, 直径1.5mm以下锈点不多于20点/dm <sup>2</sup> , 其中直径≥1.0mm的锈点不超过5点/dm <sup>2</sup> (距离边缘棱角2mm以内的不计)	
<sup>a</sup> 木制件漆膜理化性能要求不适用于生漆涂层、打蜡层; <sup>b</sup> 污染物采用天然果蔬汁、柠檬和水果饮料、肉与肉肠、动、植物脂肪和油、水、食盐溶液、咖啡、红茶、奶类、可乐饮料、水彩、圆珠笔油。				

#### 6.5 功能要求

### 6.5.1 桌面升降功能

按7.4.1试验时，手摇升降式产品应符合以下全部要求，其他类产品应符合以下a)、d)、e)、f)的要求：

- a) 桌面高度可调节范围应 $\geq 200\text{mm}$ ；
- b) 手摇升降摇柄的力臂尺寸（中心距）应 $\geq 80\text{mm}$ ；
- c) 手摇升降的下降扭力应 $\leq 2\text{N}\cdot\text{m}$ ，上升扭力应 $\leq 4\text{N}\cdot\text{m}$ ；
- d) 产品应具备升降极限限位装置或机构，桌面升到最高或降到最低位置时，应无法继续升或降。
- e) 桌面升降应具备防自降功能，升降桌面锁定在任意位置，按7.4.1.5试验后，桌面高度变化应 $\leq 5\text{mm}$ ；
- f) 升降机构应同步升降，按7.4.1.1试验时，产品左右侧的升降幅度应一致，升降时应无异响、阻滞、卡顿、跳档、脱档等现象。

### 6.5.2 桌面倾斜功能

按7.4.2试验时，产品应符合以下要求：

- a) 倾斜桌面的倾斜角度（倾斜桌面与水平面的夹角）最大值应不低于 $30^\circ$ ；
- b) 倾斜桌面应具备防自降功能，桌面锁定在 $10^\circ$ 以上任意角度位置，在桌面中心部位加载 $100\text{N}$ 的力， $24\text{h}$ 后倾斜角度变化应 $\leq 3^\circ$ ；
- c) 桌面倾斜机构应具备安全止动或锁定装置，解除止动或锁定装置后，倾斜桌面的打开力 $\leq 30\text{N}$ ， $8\text{N} \leq$ 关闭力 $\leq 50\text{N}$ ；
- d) 倾斜桌面操作时应无异响、阻滞、卡顿、跳档、脱档、不能回落到位等现象。

## 6.6 安全要求

### 6.6.1 结构安全

#### 6.6.1.1 边缘及尖端

产品不应有危险锐利边缘及危险锐利尖端，棱角及边缘部位应经倒圆或倒角处理。产品离地面高度 $1600\text{mm}$ 以下位置的可接触危险外角（见图1中圆圈部位）应经倒圆处理，且倒圆半径不小于 $10\text{mm}$ ，或倒圆弧长不小于 $15\text{mm}$ 。

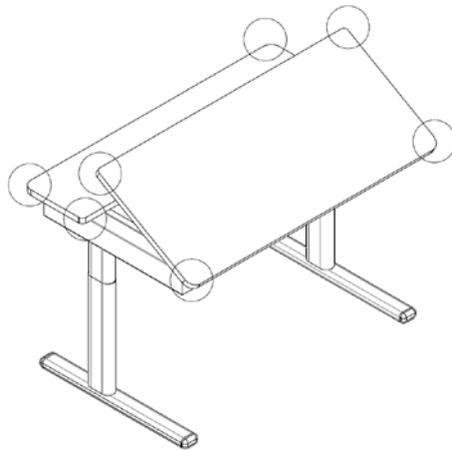


图1 可接触危险外角示例

#### 6.6.1.2 突出物

产品不应有危险突出物。如果存在危险突出物，则应用合适的方式对其加以保护。如，将末端弯曲或加上保护帽或罩以有效增加可能与皮肤接触的面积。保护帽或罩在按7.5.1.2（保护件拉力试验）测试时，不应脱落。

### 6.6.1.3 孔及间隙

按7.5.1.3（孔及间隙试验）测试时，产品应满足以下要求：

- a) 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；
- b) 产品可接触活动部件间的间隙应小于5mm或大于等于12mm。

### 6.6.1.4 折叠机构

除活动桌面及其五金件外，产品不应在正常使用载荷下产生危险的挤压、剪切点。如果产品存在折叠机构或支架，应有安全止动或锁定装置以防意外移动或折叠。按7.5.1.4测试时，产品不应折叠。

### 6.6.1.5 倾斜桌面

按7.5.1.5测试时，产品应符合以下要求：

- a) 倾斜桌面应有缓降或防夹伤装置，在倾斜桌面由倾斜位置返回初始水平位置过程中，不应有明显的拍击现象，不应有桌面板急速下落引致的危险产生；
- b) 倾斜桌面在水平位置使用时，按7.5.1.5.1测试后，倾斜桌面应不能翻转或发生倾斜；
- c) 按7.5.1.5.2测试后，倾斜桌面的倾斜角度变化应 $\leq 3^\circ$ ，止动或锁定装置不应失效。

### 6.6.1.6 力学性能

按7.5.1.6（力学性能试验）测试后，结果应符合表4的要求。

表4 力学性能要求

序号	检验项目	要求
1	桌面垂直静载荷试验	1) 零、部件应无断裂、豁裂或脱落；
2	水平静载荷试验	2) 无严重影响使用功能的磨损或变形；
3	桌面垂直冲击试验	3) 用手掀压某些应为牢固的部件，应无永久性松动；
4	桌腿跌落试验	4) 连接部件应无松动；
5	桌面水平耐久性试验	5) 活动部件(门、抽屉等)开关应灵活；
6	垂直加载稳定性试验	6) 五金件应无明显变形、损坏或脱落。
7	有抽屉桌台稳定性试验	无倾翻现象
8	连接件试验	不应松动和损坏
9	高桌台防脱离试验	书架或类似结构不应松动或与主体脱离
10	高桌台扭转载荷试验	书架或类似结构不应松动或与主体脱离
11	桌面倾斜耐久性试验	8000次开合正常，无异响、阻滞、卡顿、跳档、脱档现象
12	桌面升降耐久性试验	4000次升降正常，无异响、阻滞、卡顿、跳档、脱档现象
13	抽屉推拉耐久性试验	50000次抽拉正常，无卡滞或失效现象

### 6.6.1.7 其他

产品应满足以下要求：

- a) 除在离地面高度或儿童站立面高度 1600mm 以上的区域外，产品不应使用玻璃部件；
- b) 管状部件外露管口端应封闭；
- c) 产品中抽屉、键盘托等推拉件应有防拉脱装置，防止儿童意外拉脱造成伤害；
- d) 所有高桌台应提供固定产品于建筑物上的连接件，并在使用说明中明示安装使用方法；
- e) 产品中绳带（包括彩带或绑紧用的绳索），在  $(25 \pm 1)$  N 拉力下，自由端至固定端的长度不应大于 220mm；
- f) 产品中滑动盖为金属材质的，两端应固定有胶垫或其他缓冲结构；
- g) 安装有脚轮的产品，应至少有两个脚轮能被锁定；
- h) 产品中的气动杆不应自动升降或升降不顺，气动杆与其它配件应配合良好。

### 6.6.2 有害物质限量

产品中有害物质限量应符合表5的规定。

表5 产品中有害物质限量

序号	检验项目	要求	
1	挥发性有害物质	甲醛释放量	$\leq 0.05\text{mg}/\text{m}^3$
2		苯	$\leq 0.05\text{mg}/\text{m}^3$
3		甲苯	$\leq 0.1\text{mg}/\text{m}^3$
4		二甲苯	$\leq 0.1\text{mg}/\text{m}^3$
5		总挥发性有机化合物 (TVOC)	$\leq 0.3\text{mg}/\text{m}^3$
6	涂层中的可迁移元素	锑Sb	$\leq 60\text{mg}/\text{kg}$
7		砷As	$\leq 25\text{mg}/\text{kg}$
8		钡Ba	$\leq 1000\text{mg}/\text{kg}$
9		镉Cd	$\leq 50\text{mg}/\text{kg}$
10		铬Cr	$\leq 25\text{mg}/\text{kg}$
11		铅Pb	$\leq 90\text{mg}/\text{kg}$
12		汞Hg	$\leq 25\text{mg}/\text{kg}$
13		硒Se	$\leq 500\text{mg}/\text{kg}$
14	塑料中的重金属	可溶性铅	$\leq 90\text{mg}/\text{kg}$
15		可溶性镉	$\leq 75\text{mg}/\text{kg}$
16		可溶性铬	$\leq 60\text{mg}/\text{kg}$
17		可溶性汞	$\leq 60\text{mg}/\text{kg}$
18	塑料中的邻苯二甲酸酯	DBP、BBP、DEHP、DNOP、DINP、DIDP的总量	$\leq 0.1\%$
19	多环芳烃	与皮肤长期 ( $>30\text{s}$ ) 或反复短时间接触	不低于2类
20		与皮肤短时间 ( $<30\text{s}$ ) 接触	不低于3类

### 6.6.3 警示标识

6.6.3.1 应在使用说明中明确标示产品适用年龄段，即：“3周岁~6周岁”、“3周岁及以上”或“7周岁及以上”。

6.6.3.2 如果产品需安装，应在使用说明中标示“注意！只允许成人安装，儿童勿近”的警示语。

6.6.3.3 如果产品有折叠或调整装置，应在产品适当位置标示“警告！小心夹伤”的警示语。

- 6.6.3.4 如果产品有可拆卸升降摇柄，应在使用说明中标示“注意！升降完成后请取下摇柄，并妥善保管”。
- 6.6.3.5 使用升降气动杆的产品，应在产品适当位置标示“危险！请勿频繁升降玩耍”的警示语。
- 6.6.3.6 以上警示语中“危险”、“警告”、“注意”等安全警示字体不小于四号黑体字，警示内容不应小于五号黑体字。

## 7 试验方法

### 7.1 尺寸检验

#### 7.1.1 外形尺寸及偏差测定

产品应放置在平板或平整地面上，采用精度不小于1mm的钢直尺或卷尺进行测定。尺寸偏差为实测值与标识值之间的差值。

#### 7.1.2 位置公差测定

##### 7.1.2.1 桌面翘曲度测定

应采用精确度不低于0.1mm的翘曲度测定器具。选择翘曲度最严重的板件，将器具放置在板件的对角线上进行测量，以其中最大距离为翘曲度测定值。

##### 7.1.2.2 桌面平整度测定

应采用精确度不低于0.01mm的平整度测定器具。选择不平整度最严重的板件进行测量，测量其表面上0mm~150mm长度内与基准直线间的距离，以其中最大距离为平整度测定值。

#### 7.1.3 底脚平稳性测定

产品应放置在平板或平整地面上，采用精确度不低于0.01mm的塞尺测量桌子的底脚或底面与平板间的距离，记录最大值为测量值。其中具有可调旋钮的产品，应在调平后进行测试。

### 7.2 外观检验

#### 7.2.1 腐朽面积占比测定（表2序号2）、干湿花面积占比测定（表2序号8）

应采用菲林对比卡测量同一板材腐朽面积和干湿花面积并分别记录，同一缺陷存在多处不良时应计算各同一缺陷面积之和；应采用精度不低于1mm的钢直尺或卷尺测量板面尺寸并计算板面面积。腐朽面积之和或干湿花面积面积之和与板面面积的比值即为腐朽面积占比和干湿花面积占比。

#### 7.2.2 长宽或直径测定（表2序号4、5）

应采用精度不低于1mm的钢直尺进行测量。

#### 7.2.3 污斑面积测定（表2序号9）

应采用菲林对比卡测量同一板材污斑面积并记录，存在多处污斑的应计算各污斑面积之和。

#### 7.2.4 脱色、掉色检验

在产品外表或内部涂饰部位分别检验3个位置，徒手使用湿润的脱脂白纱布适当用力在每处来回揩擦3次，揩擦的往复距离为200mm~300mm。观察纱布上是否带有涂饰部位上的颜色。

#### 7.2.5 其他外观检验项目检验

应在自然光或光照度为300lx~600lx范围内的近似自然光（例如40W日光灯）下，视距为700mm~1000mm内。存在争议时由三人共同检验，以多数相同结论为检验结果。

### 7.3 表面理化性能试验

#### 7.3.1 理化性能试验部位

理化性能测定一般在产品可接触和使用的部位表面进行。

#### 7.3.2 木制件漆膜表面理化性能试验

##### 7.3.2.1 耐冷液试验

按GB/T 4893.1—2005的规定，耐酸性和耐碱性各选取一个试验区域进行。

##### 7.3.2.2 耐湿热试验

按GB/T 4893.2—2005的规定，选取一个试验区域进行。

##### 7.3.2.3 耐干热试验

按GB/T 4893.3—2005的规定，选取一个试验区域进行。

##### 7.3.2.4 附着力试验

按GB/T 4893.4—2013的规定，选取一个试验区域进行。

##### 7.3.2.5 耐冷热温差试验

按GB/T 4893.7—2013的规定，选取一个试验区域进行。

##### 7.3.2.6 耐磨性试验

按GB/T 4893.8—2013的规定，选取3个试验区域进行。

##### 7.3.2.7 抗冲击试验

按GB/T 4893.9—2013的规定，选取一个试验区域进行。

#### 7.3.3 人造板或木制件覆面（软、硬质）理化性能试验

##### 7.3.3.1 耐冷热循环试验

按GB/T 17657—2013中4.38的规定进行，试件数为1件。

##### 7.3.3.2 耐干热试验

按GB/T 17657—2013中4.46的规定，选取一个试验区域进行。

##### 7.3.3.3 耐湿热试验

按GB/T 17657—2013中4.48的规定，选取一个试验区域进行。

#### 7.3.3.4 耐划痕试验

按GB/T 17657—2013中4.39的规定，选取一个试验区域进行。

#### 7.3.3.5 耐污染性能试验

按GB/T 17657—2013中4.40的规定，选用带有“\*”标记的6类污染物作为常规试验污染物，丙酮试验时间为16h。每种污染物各选取一个试验区域进行。

#### 7.3.3.6 耐磨性试验

按GB/T 17657—2013中4.44的规定，选取3个试验区域进行。

#### 7.3.3.7 抗冲击试验

按GB/T 4893.9—2013的规定，选取一个试验区域进行。

#### 7.3.3.8 耐光色牢度试验

按GB/T 17657—2013中4.30的规定进行。试件数量为1件，试件的长宽尺寸应按设备试件夹的形状和尺寸而定。

### 7.3.4 金属件表面理化性能试验

#### 7.3.4.1 涂层耐盐雾试验

按QB/T 3826的规定进行。

#### 7.3.4.2 涂层附着力试验

按GB/T 9286—1998的规定进行。

#### 7.3.4.3 涂层硬度试验

按GB/T 6739—2006的规定进行。

#### 7.3.4.4 电镀层耐盐雾试验

按QB/T 3826的规定进行。

### 7.4 功能试验

#### 7.4.1 桌面升降功能试验

##### 7.4.1.1 桌面高度可调节范围测定

产品应放置在平板或平整地面上，采用精度不低于1mm的钢直尺或卷尺分别测量最高桌面高度与最低桌面高度，其差值即为桌面高度可调节范围。测量点为桌面前沿中点。

##### 7.4.1.2 手摇升降式产品摇柄力臂尺寸测定

采用精度不低于1mm的钢直尺测量摇柄的固定轴和转动轴之间的距离即为力臂尺寸。

##### 7.4.1.3 手摇升降式产品的升降扭力测定

产品应放置在平板或平整地面上，桌面按 $0.65\text{kg}/\text{dm}^2$ 均匀加载，把桌面调整至最高极限位置，以 $1\text{r}/\text{s}$ 的速度旋动摇柄使桌面从最高降到最低点，记录整个下降过程的扭力最大值；把桌面调整至最低极限位置，以 $1\text{r}/\text{s}$ 的速度旋动摇柄使桌面从最低升到最高点，记录整个上升过程的扭力最大值。使用量程 $1\text{N}\cdot\text{m}\sim 6\text{N}\cdot\text{m}$ 、精度不低于 $0.1\text{N}\cdot\text{m}$ 的扭力计进行测量。

#### 7.4.1.4 升降极限试验

##### 7.4.1.4.1 手摇升降式

产品应放置在平板或平整地面上，把桌面调整至最高极限位置，按 $5\text{N}\cdot\text{m}$ 继续施加使桌面升高的扭力，持续5秒；把桌面调整至最低极限位置，按 $5\text{N}\cdot\text{m}$ 继续施加使桌面下降的扭力，持续5秒。

##### 7.4.1.4.2 其他类

产品应放置在平板或平整地面上，桌脚两边外侧和后侧使用挡块以防产品移动，把桌面调整至最高极限位置，解除升降锁定装置，按能使桌脚前部离开地面的力施加于升降桌面前缘中心位置，使桌脚离开地面并持续5秒；把桌面调整至最低极限位置，通过加载垫垂直施加 $500\text{N}$ 的力于升降桌面中心部位，持续5秒。

挡块应符合GB/T 10357.1—2013中4.3的规定，加载垫应符合GB/T 10357.1—2013中4.2的规定。

##### 7.4.1.5 桌面升降防自降功能试验

产品应放置在平板或平整地面上，把桌面调整至任意高度位置，在产品的桌面按 $1.0\text{kg}/\text{dm}^2$ 均匀加载，用精度不低于 $1\text{mm}$ 的钢直尺或卷尺测量并记录桌面高度值，24h后，再次测量并记录桌面高度值，两者的差值应 $\leq 10\text{mm}$ 。测量点为桌面前沿中点。

#### 7.4.2 桌面倾斜功能试验

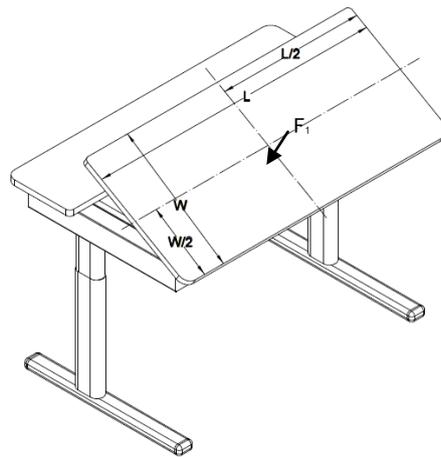
##### 7.4.2.1 倾斜桌面最大倾斜角度测定

产品应放置在平板或平整地面上，把倾斜桌面打开到最大的可锁定角度位置，采用精度不低于 $1^\circ$ 的量角器测量该角度。

##### 7.4.2.2 防自降性能试验

产品应放置在平板或平整地面上，固定桌脚，把倾斜桌面的角度调整到 $10^\circ \pm 1^\circ$ 位置（档位调节产品为最接近 $10^\circ$ 的档位）并锁定后，通过加载垫垂直施加 $100\text{N}$ 的力 $F_1$ 于倾斜桌面中心点上（见图2），24h后倾斜角度变化应 $\leq 3^\circ$ ，且止动或锁定装置不应失效。

加载垫应符合GB/T 10357.1—2013中4.2的规定。



说明:

$F_1$ ——倾斜桌面中心点施加的垂直力;

$L$ ——倾斜桌面的长度;

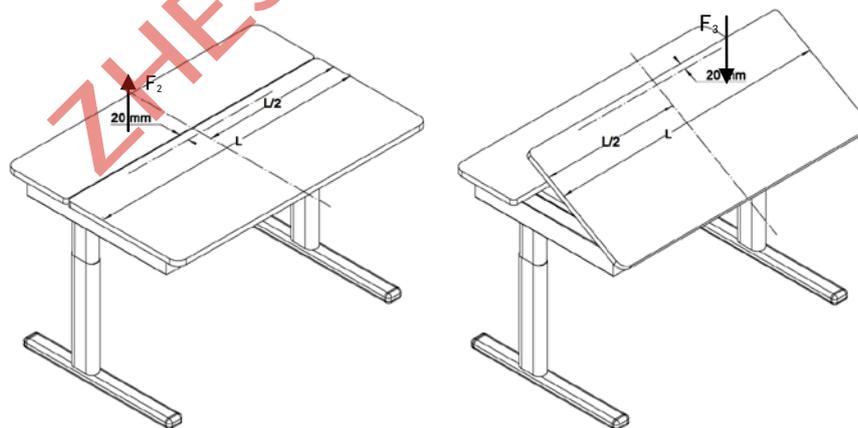
$W$ ——倾斜桌面的宽度。

图2 防自降性能试验示意图

#### 7.4.2.3 倾斜桌面打开力和关闭力测定

产品应放置在平板或平整地面上,解除止动或锁定装置后,在倾斜桌面的上沿距离边缘20mm中点处(带拉手槽的倾斜桌面为距离拉手槽的上沿边缘20mm中点处)进行测量,测量时用 $4^\circ/s$ 的速度垂直于面板加力打开或关闭倾斜桌面。打开力在倾斜桌面水平闭合的状态时开始测量,在打开 $20^\circ$ 时结束测量;关闭力在倾斜桌面打开至最大倾斜角度时开始测量,在关闭 $20^\circ$ 时结束测量。

应使用精度不低于1N的推拉力计进行测量,打开力和关闭力分别测3次,每次取最大值,3次的平均值作为评定值。见图3。



说明:

$F_2$ ——打开力;

$F_3$ ——关闭力;

$L$ ——倾斜桌面的长度。

图3 打开力和关闭力测试示意图

## 7.5 安全试验

### 7.5.1 结构安全试验

#### 7.5.1.1 边缘及尖端试验

边缘及尖端试验按以下方法进行：

- 危险锐利边缘测试按 GB 6675.2—2014 中 5.8 的规定进行；
- 危险锐利尖端测试按 GB 6675.2—2014 中 5.9 的规定进行；
- 利用圆角规测量倒圆半径，利用软尺测量倒圆弧长。

#### 7.5.1.2 保护件拉力试验

对被测保护件均匀施加  $(70 \pm 2)$ N 的拉力，并保持 10s。

#### 7.5.1.3 孔及间隙试验

按表6所示的力值及锥头直径大小的滑规测定，观察锥头是否通过。锥头为塑料或硬质、光滑材料制成，其中直径5mm、6mm锥头的公差为 ${}_{-0.1}^0$ mm，直径12mm锥头的公差为 ${}_{-0.1}^{+0.1}$ mm。

表6 锥头直径和施加力

序号	锥头直径 mm	施加力 N
1	5	30
2	6	30
3	12	0

注：0为不施加外力。

#### 7.5.1.4 折叠机构试验

折叠机构试验按以下方法进行：

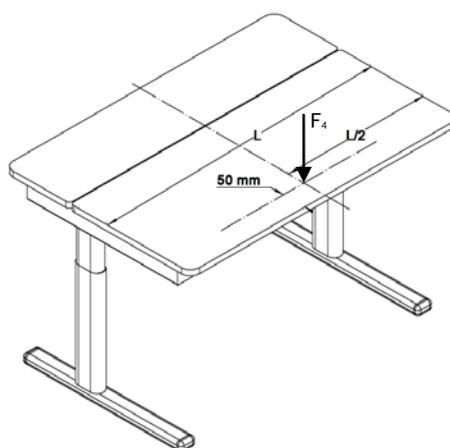
- 将产品正常摆放于水平的试验平台上，抬起产品使其以任何方向倾斜于水平  $70^\circ \pm 1^\circ$ ，观察产品是否折叠或锁定装置是否失效；
- 将产品置于倾斜角为  $10^\circ (+0.5 -0)^\circ$  试验平台上，调整折叠装置至其最不利的位置，锁上锁定装置。将  $(50 \pm 0.5)$ kg 的负荷加载于儿童可能乘坐以及折叠装置最不利位置（如有需要，负荷可加以固定），保持 5min，观察产品是否折叠或锁定装置是否失效。

#### 7.5.1.5 倾斜桌面安全试验

##### 7.5.1.5.1 桌面防翻转试验

产品应放置在平板或平整地面上，固定桌脚，倾斜桌面保持在水平位置，通过加载垫在产品倾斜桌面坐人侧桌边中心离边沿50mm出桌面部位、垂直向下施加300N的力 $F_4$ （见图4），倾斜桌面应不能翻转或发生倾斜。

加载垫应符合GB/T 10357.1—2013中4.2的规定。



说明:

$F_4$ ——距前沿 50mm 部位施加的垂直力;

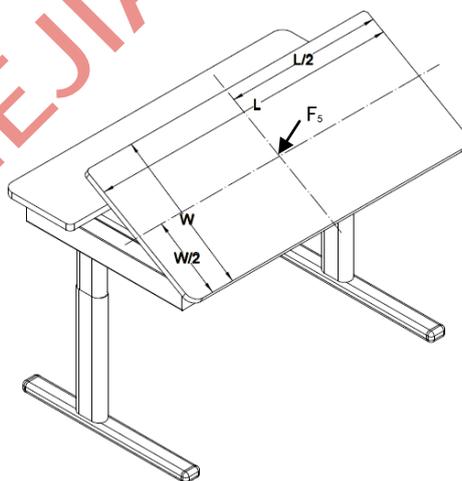
$L$ ——倾斜桌面的长度。

图4 桌面防翻转试验示意图

#### 7.5.1.5.2 倾斜结构安全止动试验

产品应放置在平板或平整地面上, 固定桌脚, 倾斜桌面分别按倾斜角度为 $10^\circ$  (档位调节产品为最接近 $10^\circ$  的档位)、最大角度及 $10^\circ$  和最大角度的中间值 (档位调节产品为最接近该值的档位) 锁定后, 通过加载垫在倾斜桌面中心点上垂直施加100N的力 $F_5$  (见图5), 倾斜角度变化应 $\leq 3^\circ$ , 止动或锁定装置不应失效。

加载垫应符合GB/T 10357.1—2013中4.2的规定。



说明:

$F_5$ ——倾斜桌面中心点施加的垂直力;

$L$ ——倾斜桌面的长度;

$W$ ——倾斜桌面的宽度。

图5 倾斜结构安全止动试验示意图

#### 7.5.1.6 力学性能试验

**7.5.1.6.1 桌面垂直静载荷试验**

按GB/T 10357.1—2013中5.1.1的规定进行。

**7.5.1.6.2 水平静载荷试验**

按GB/T 10357.1—2013中5.1.2的规定进行。

**7.5.1.6.3 桌面垂直冲击试验**

按GB/T 10357.1—2013中5.1.3的规定进行。

**7.5.1.6.4 桌腿跌落试验**

按GB/T 10357.1—2013中5.1.4的规定进行。

**7.5.1.6.5 桌面水平耐久性试验**

按GB/T 10357.1—2013中5.2.1的规定进行。

**7.5.1.6.6 垂直加载稳定性试验**

按GB/T 10357.7—2013中的4.1规定进行。

**7.5.1.6.7 有抽屉桌台稳定性试验**

按GB 28007—2011中A.4.3的规定进行。

**7.5.1.6.8 连接件试验**

按GB 28007—2011中A.4.2的规定进行。

**7.5.1.6.9 高桌台防脱离试验**

按GB 28007—2011中A.4.4的规定进行。

**7.5.1.6.10 高桌台扭转载荷试验**

按ANSI/BIFMA X5.5-2014中5.6规定的进行。

**7.5.1.6.11 桌面倾斜耐久性试验**

产品应放置在平板或平整地面上，固定桌脚使其不能移动，打开锁定开关使倾斜桌面处于可自由倾翻状态，通过角度调节机构疲劳测试设备使倾斜桌面从最小角度调节到最大角度，然后再回复到最小角度，以此为一个循环，测试8000个循环。档位调节产品应测试10个档位（不足10档的以最大档数为准），每个档位停顿时间为2s。

**7.5.1.6.12 桌面升降耐久性试验**

产品应放置在平板或平整地面上，在桌面上按0.5kg/dm<sup>2</sup>均匀加载，按产品的使用方法上下调节桌面高度，从最低位置调节到最高位置然后再回复到最低位置为一个循环，测试4000个循环。

**7.5.1.6.13 抽屉推拉耐久性试验**

按GB/T 10357.5—2011中7.5.3的规定进行。

### 7.5.1.7 其他结构安全项目检验

7.5.1.7.1 6.5.1.7 中 a)，采用精度不低于 1mm 的钢卷尺测量产品离地面高度或儿童站立面高度，观察 1600mm 的高度范围内产品上是否有玻璃部件。

7.5.1.7.2 6.5.1.7 中 e)，将绳带的固定端固定，在自由端上施加  $(25 \pm 1)$  N 的力，采用精度不低于 1mm 的钢卷尺测量绳带自由端至固定端的长度。如果固定端与绳带具有相同的形状或构成，则也应视为绳带的一部分进行测量。

7.5.1.7.3 其他结构安全项目通过观察、触摸等方法进行检测。

### 7.5.2 有害物质限量测定

7.5.2.1 产品中挥发性有害物质（甲醛释放量、苯、甲苯、二甲苯、TVOC）的测定按 GB/T 35607—2017 中附录 D 和附录 E 的规定进行。

7.5.2.2 涂层中可迁移元素的测定按 GB 6675.4—2014 的规定进行。

7.5.2.3 塑料中重金属含量的测定按 GB 6675.4—2014 的规定进行。

7.5.2.4 塑料中邻苯二甲酸酯含量的测定按 GB/T 22048—2015 的规定进行。

7.5.2.5 多环芳烃的测定按 AfPSGS 2014:01 PAK 的规定进行。

### 7.5.3 警示标识检验

通过目测进行检验。

## 8 检验规则

### 8.1 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验。

### 8.2 出厂检验

#### 8.2.1 出厂检验项目

出厂检验是产品出厂或交货时进行的检验，包括以下项目：

- a) 尺寸要求；
- b) 外观要求；
- c) 结构安全（除力学性能）；
- d) 警示标示。

#### 8.2.2 抽样和组批规则

抽样检验方法依据 GB/T 2828.1—2012 中规定，采用正常检验，一次抽样方案，一般检验水平 II，质量接受限（AQL）为 6.5，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	接收数 (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
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。

### 8.2.3 单件产品出厂检验的评定

单件产品出厂检验在产品组装完成后进行。出厂检验项目的检验结果均符合要求时，判为单件产品合格；有某项指标不合格时，允许复检一次，复检全部合格的，判为单件产品合格。

### 8.2.4 批产品出厂检验的评定

批产品出厂检验可按产品的独立包装运输件进行检验，必要时可在产品组装完成后进行。批产品的出厂检验，按表7规定抽取样品量中，不合格品数小于或等于接收数 (Ac)，应评定该批产品为合格批；不合格品数大于或等于拒收数 (Re)，应评定该批产品为不合格批。

## 8.3 型式检验

### 8.3.1 型式检验时机

型式检验应包括第6章的所有项目。有下列情况之一时，应进行型式检验：

- 产品的试制定型鉴定；
- 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；
- 正式生产时，定期或积累一定产量后，应周期性进行一次检验，周期检验一般为1年；
- 产品长期停产后，恢复生产时；
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

### 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。

### 8.3.4 判定规则

所有检验项目的结果均达到本标准规定要求时，判定该产品为合格品。达不到合格品要求的为不合格品。

### 8.3.5 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验。对不合格项目及因试件损坏未检项目进行检验，按8.3.4的规定进行评定，并在检验结果中注明“复验”。

## 9 标志、使用说明、包装、运输和贮存

### 9.1 标志

产品标志至少应包括以下内容：

- a) 产品名称、型号规格；
- b) 执行标准编号；
- c) 检验合格证明、生产日期；
- d) 生产者中文名称和地址。

### 9.2 使用说明

产品使用说明的主要内容编制应符合GB/T 5296.6的规定，内容至少应包括：

- a) 产品名称、型号规格及执行标准编号；
- b) 主要原辅材料的名称、特性及使用部位；
- c) 有害物质限量的控制指标；
- d) 产品安装和调整技术要求；
- 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；
- g) 售后服务；
- h) 警示标识要求的内容。

### 9.3 包装

产品应加以包装，防止磕碰、划伤和污损。

### 9.4 运输和贮存

9.4.1 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。

9.4.2 贮存时应按类别、规格、等级分别堆放。

## 10 质量承诺

10.1 产品支持签收之日起 15 天内的无理由退换货。若购买的产品存在质量问题，未受到人为损伤、未经拆修、包装未破损的情况下，退换货合理费用由生产企业承担。除此之外的退换货，由用户承担退换货产生的货物运输等相关费用。

10.2 产品于签收之日起 1 年内（五金件 5 年内）合理正常使用下，非人为损坏产生的质量问题，生产企业提供免费维修；若系故意损坏、损毁情形的，由用户承担维修所需费用。

10.3 在正常的运输、贮存、使用情况下，如产品出现因设计或制造工艺不符合国标规范的安全缺陷，生产企业提供免费安全维护或召回处理。

10.4 用户对产品质量有异议的，可以通过线上或线下渠道向生产企业反映。生产企业在收到线上/线下反映问题后，非国家法定节假日的，应在 12 小时内做出处理响应（遇国家法定节假日可顺延至工作日），保证及时为用户提供合理范围内的服务和解决方案。