

团 体 标 准

T/SPEMF 0015-2021
T/SZFA 3012-2021

电动升降桌

Electric height adjustable desk (table)

2021 - 01 - 21 发布

2021 - 01 - 21 实施

深圳市卓越绩效管理促进会
深圳市家具行业协会

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 要求及试验方法	2
5 检验规则	8
6 使用说明、标志、包装、运输、贮存	10

T/SPEMF 0015-2021
T/SZFA 3012-2021

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。

本文件由深圳市卓越绩效管理促进会（深圳标准认证联盟秘书处）、深圳市家具行业协会共同提出并归口。

本文件起草单位：深圳家具研究开发院、深圳市赛德检测技术有限公司、深圳市卓越绩效管理促进会、深圳市标准技术研究院、浙江圣奥家具制造有限公司、深圳长江家具有限公司、深圳市优合环境工程设计有限公司、广州市至盛冠美家具有限公司、深圳市玛祖铭立家具有限公司、北京黎明文仪家具有限公司、海太欧林集团有限公司、上海阿旺特家具有限公司、东莞美时家具有限公司、恒林(深圳)家居有限责任公司、深圳市家乐威顿家具有限公司、深圳内田家具有限公司

本文件主要起草人：顾浩飞、张慧、罗彬、刘青、肖纯、杨丽娜、金秀、王梅林、张增英、王莹、王梦楨、肖永舒、王超群、张叙俊、杜修兵、江学院、潘策、张爱军、帅智勇、蔡演国、黎胜国、叶永珍、王五一、林争光、王凡、吴少波、杨晓龙、徐镓勋、洪金城

本文件为首次发布。

电动升降桌

1 范围

本文件规定了电动升降桌的术语与定义、要求、试验条件、试验方法、检验规则、使用说明、标志、包装、运输、贮存。

本文件适用于室内使用的电动升降桌产品。

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 250 纺织品 色牢度试验 评定变色用灰色样卡

GB/T 1732 漆膜耐冲击测定法

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 2912.1 纺织品 甲醛的测定 第1部分:游离和水解的甲醛(水萃取法)

GB/T 3920 纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度

GB/T 3922 纺织品 色牢度试验 耐汗渍色牢度

GB/T 4689.20 皮革 涂层粘着牢度测定方法

GB/T 4802.1 纺织品 织物起毛起球性能的测定 第1部分:圆轨迹法

GB/T 4893.1 家具表面耐冷液测定法

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 5296.6 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 7573 纺织品 水萃取液pH值的测定

GB/T 9286 色漆和清漆漆膜的划格试验

GB/T 10357.7-2013 家具力学性能试验 第7部分:桌类稳定性

T/SPEMF 0015-2021
T/SZFA 3012-2021

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 17592 纺织品 禁用偶氮染料的测定
GB/T 17657-2013 人造板及饰面人造板理化性能试验方法
GB/T 19941 皮革和毛皮 化学试验 甲醛含量的测定
GB/T 19942 皮革和毛皮 化学试验 禁用偶氮染料的测定
GB/T 22807 皮革和毛皮 化学试验 六价铬含量的测定：分光光度法
GB/T 22808 皮革和毛皮 化学试验 五氯苯酚含量的测定
GB/T 27717 家具中富马酸二甲酯含量的测定
GB 28007-2011 儿童家具通用技术条件
GB/T 35607 绿色产品评价 家具
GB/T 38724 家具中有害物质 放射性的测定
QB/T 2464.23 皮革 颜色耐汗牢度测定方法
QB/T 2537 皮革 色牢度试验 往复式摩擦色牢度
QB/T 2714 皮革 物理和机械试验 耐折牢度的测定
QB/T 2724 皮革 化学试验 pH的测定
QB/T 2726 皮革 物理和机械试验 耐磨性能的测定
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 5271-2018 电动升降桌
SN/T 2145 木材防腐剂与防腐处理木材及其制品中五聚苯酚的测定 气相色谱法
ANSI/BIFMA X5.5-2014 桌/台产品测试方法 (Desk-Table Products-Tests)

3 术语和定义

QB/T 5271界定的术语和定义适用于本文件。

4 要求及试验方法

4.1 允许偏差

应符合QB/T 5271-2018中4.1的规定。试验方法按照QB/T 5271-2018中5.2的规定进行。

4.2 外观要求

外观要求应符合QB/T 5271-2018中4.2的规定。试验方法按照QB/T 5271-2018中5.3的规定进行。

4.3 结构安全要求

产品的结构安全应符合表1的要求。

表 1 结构安全要求

序号	检验项目	要求	试验方法
1	边缘及尖端	a) 所有可接触的部位不应有危险锐利边缘及危险锐利尖端，所有可接触的棱角及边缘部位应经倒圆或倒角处理； b) 桌面顶面的边缘及棱角倒角不应小于 1 mm×1 mm，或倒圆半径不小于 2 mm	GB 28007-2011 中 7.5.1
2	突出物	不应有危险突出物，对可能存在危险的突出物应用合适的方式对其加以保护。如：挂钩等辅件，不应超出桌面外沿，其末端应弯曲且圆滑，或加装保护帽	目测检查
3	剪切和挤压点	a) 组装和折叠时的剪切和挤压点 除非适用于 b) 和 c)，否则在组装和折叠时，只有在使用者能在感到夹痛时及时停止操作的情况下，允许形成剪切和挤压点。 b) 动力装置作用下的剪切和挤压点 由动力装置（如弹簧、气压提升装置和电动装置）操控形成剪切和挤压点的部件间的间隙应小于 7mm 或大于 25mm，否则不应形成剪切和挤压点。 c) 使用时的剪切和挤压点 产品在正常使用和操作（如移动桌子）时，形成剪切和挤压点的部件间的间隙应小于 7mm 或大于 25mm，否则不应形成剪切和挤压点	目测且采用精度不低于 0.02mm 的游标卡尺或标准锥头进行测量
4	锁定装置	可移动和可调节的部件应有锁定装置，脚轮的锁定装置不应少于 2 个	目测检查
5	其他	桌脚末端以及管件部位的端部应封闭或闷盖	目测检查

4.4 理化性能要求

产品主要材料表面理化性能应符合表2的规定。

表 2 产品主要材料表面理化性能要求

序号	检验项目	要求	试验方法	
1	木制件漆膜涂层	耐液性	10%碳酸钠溶液，24 h；10%乙酸溶液，24 h。应不低于 2 级	GB/T 4893.1
2		耐湿热	20 min，70℃。应不低于 2 级	GB/T 4893.2
3		耐干热	20 min，70℃。应不低于 2 级	GB/T 4893.3
4		附着力	涂层交叉切割法。应不低于 2 级	GB/T 4893.4
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	GB/T 4893.7
6		耐磨性	1000 转，应不低于 2 级	GB/T 4893.8
7		抗冲击	抗击高度 50 mm。应不低于 3 级	GB/T 4893.9
8		耐污染	用 GB/T 17657-2013 表 5 中的咖啡、红茶、奶茶、可 可饮料、圆珠笔油、红药水在桌面试验，应达到 4 级	GB/T 17657-2013 中 4.40

表 2 产品主要材料表面理化性能要求 (续)

序号	检验项目		要求	试验方法	
9	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	
10		耐干热	不低于 4 级	GB/T 17657-2013 中 4.46	
11		耐湿热	不低于 4 级	GB/T 17657-2013 中 4.48	
12		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	
13		耐污染性能	应达到 4 级	GB/T 17657-2013 中 4.40	
14		表面耐磨性	图案	磨 100 r 后应保留 50% 以上花纹	GB/T 17657-2013 中 4.44
15			素色	磨 350 r 后应无露底现象	
16		耐光色牢度(灰色 样卡)	蓝色羊毛布 6 级, 达到灰度卡 ≥ 4 级	GB/T 17657-2013 中 4.30	
17		抗冲击	冲击高度 50 mm, 不低于 2 级	GB/T 4893.9	
18		耐液性	15% 氯化钠溶液, 24 h; 10% 碳酸钠溶液, 24 h; 10% 乙酸溶液, 24 h; 48% 乙醇溶液 ^a , 24 h; 84 消毒液或 有效氯含量为 5% 的次氯酸钠溶液, 24 h; 标准餐具洗 涤剂 ^b , 24 h。应不低于 2 级	GB/T 4893.1	
19	纺织覆面	耐干摩擦色牢度	≥ 4 级	GB/T 3920	
20		耐湿摩擦色牢度	≥ 3 级		
21		耐酸汗渍色牢度	≥ 3 级	GB/T 3922	
22		耐碱汗渍色牢度	≥ 3 级		
23		耐起球	≥ 3 级	GB/T 4802.1	
24		pH	4.0~7.5	GB/T 7573	
25	皮革覆面	耐干摩擦色牢度	≥ 4 级(光面革, 1000g, 500 次; 绒面革, 500g, 50 次)	QB/T 2537	
26		耐湿摩擦色牢度	≥ 3 级(光面革, 1000g, 250 次; 绒面革, 500g, 20 次)		
27		耐碱汗渍色牢度	≥ 3 级(pH 为 8.0 ± 0.1 , 光面革, 80 次; 绒面革 20 次)	QB/T 2464.23	
28		涂层粘着牢度	≥ 5 N/10 mm	GB/T 4689.20	
29		耐磨性	CS-10, 1000g, 500r。无明显损伤、剥落	QB/T 2726	

表 2 产品主要材料表面理化性能要求 (续)

序号	检验项目		要求	试验方法
30		耐折牢度	60000次, 无裂纹	QB/T 2714
31		pH及稀释差	3.5~6.0, (当pH值<4.0时应测稀释差, pH稀释差≤0.7)	QB/T 2724
32	人造革覆面	表面颜色牢度	≥4级	GB/T 3920
33		耐折牢度	30000次, 无裂纹	QB/T 2714
34		pH及稀释差	3.5~7.5, (当pH值<4.0时应测稀释差, pH稀释差≤0.7)	QB/T 2724
35	塑料件	耐老化性	试验后冲击强度的保持率不应小于 60%, 外观颜色变化评级不小于 3 级	GB/T 16422.2、GB/T 250
36		耐冷热循环	应无裂纹、鼓泡、变色、起皱	GB/T 17657-2013中 4.37
37	金属件喷漆(塑)涂层	硬度	≥H	GB/T 6739
		冲击强度	冲击强度 400 mm。应无剥落、裂纹、皱纹	GB/T 1732
		附着力	不应低于 1 级	GB/T 9286 (以多数相同值作为评定结果)
		耐腐蚀	120 h 内, 观察在溶液中样板上划道两侧 3mm 以外, 应无鼓泡产生	GB/T 13667.1-2015 中 6.3.1.5
120 后, 检查划道两侧 3 mm 以外, 应无锈迹、剥落、起皱、变色和失光现象				
38	金属件电镀层	抗盐雾	24 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
注: 表面涂层理化性能不适用于生漆涂层、打蜡层。				

4.5 力学性能要求

产品力学性能应符合表3的规定。

表 3 力学性能要求

序号	检验项目	要求	试验方法
1	垂直加载稳定性	不应倾倒, 不能丧失功能	QB/T 5271-2018, 5.4.1
2	垂直和水平加载稳定性	调节到最高位置进行测试, 水平加力40N, 不应倾倒, 不能丧失功能	GB/T 10357.7-2013, 4.2

表3 力学性能要求（续）

序号	检验项目	要求	试验方法
3	高桌/台产品稳定性 ^a （适用于可调节高度大于1067mm的电动升降桌）	调节到最高位置进行测试，不应倾倒，不能丧失功能	ANSI/BIFMA X5.5-2014，4.6
4	垂直强度	1) 零部件应无断裂或豁裂； 2) 无严重影响使用功能的变形； 3) 连接部件应无松动； 4) 升降功能应保持连续且顺畅； 5) 五金件应无明显变形、损坏； 6) 用手掀压某些应为牢固的部件，应无永久性松动	QB/T 5271-2018，5.4.2-5.4.5
5	水平强度		
6	水平耐久性		
7	跌落		
8	单边负载	升降桌单边负荷1200N运行时，升降桌桌面的两个短边离地高度偏差不大于5 mm	QB/T 5271-2018，5.4.6
9	遇阻回退	升降桌运行时，遇到障碍物，能在1s内急停并向反方向运行，保护距离为（20±10）mm	QB/T 5271-2018，5.4.7
10	升降机构耐久性	升降功能应保持连续且顺畅，测试过程中，升降机构静止状态时，无下滑现象	QB/T 5271-2018，5.4.8
11	晃动量	<8mm	调节升降桌的水平调节装置到10 mm，将升降桌放置水平地面。固定升降桌地脚，将桌面上升到最高位置，在桌面短边中心位置，施加以桌面高度（H）为力臂，力矩为30N.m的水平力，F=30/H，达到力值后稳定10s后立即测量桌面的水平位移量。
12	断电自锁保护	桌面下降不应超过10mm	调节升降桌的水平调节装置到10 mm，将升降桌放置水平地面。调整桌面到最高位置，在桌面上均匀放置1.5倍额定负载的重物，瞬间断电，静止30 min。
^a 高桌/台产品稳定性时，如桌面上没有其他固定附属物，加载力的位置应在桌面边沿。			

4.6 有害物质限量要求

产品有害物质限量应符合表4的规定。

表 4 有害物质限量要求

序号	检验项目		要求	试验方法	
1	整体家具挥发性有害物 质 / (mg/m ³)	甲醛释放量	≤0.04	GB/T 35607	
2		总挥发性有机化合物 (TVOC) 释放量	≤0.25		
3		苯释放量	≤0.03		
4		甲苯释放量	≤0.06		
5		二甲苯释放量	≤0.06		
6	表面涂层的可迁移元素/ (mg/kg)	铅 (Pb)	≤25	GB/T 35607	
7		镉 (Cd)	≤20		
8		铬 (Cr)	≤15		
9		汞 (Hg)	≤15		
10		砷 (As)	≤10		
11		锑 (Sb)	≤15		
12		钡 (Ba)	≤300		
13		硒 (Se)	≤150		
14	纺织覆面	甲醛含量, mg/kg	≤20	GB/T 2912.1	
15		可分解致癌芳香胺染料 ^a	禁用	GB/T 17592 GB/T 23344	
17		富马酸二甲酯, mg/kg	禁用	GB/T 27717	
18	皮革覆面	游离甲醛, mg/kg	≤20	GB/T 19941	
19		可分解致癌芳香胺染料, mg/kg	禁用	GB/T 19942	
20		富马酸二甲酯, mg/kg	禁用	GB/T 27717	
21		五氯苯酚 (PCP), mg/kg	≤0.1	GB/T 22808	
22		六价铬 (Cr ⁶⁺), mg/kg	禁用	GB/T 22807	
23	可接触的实木部件	五氯苯酚 (PCP), mg/kg	≤1	SN/T 2145	
24	可接触的塑料材料	邻苯二甲酸酯 (DBP、BBP、DEHP、DNOP、DINP 和 DIDP 的总量)	禁用	GB/T 22048	
25	石材	放射性核素	镭-226	I _{Ra} ≤1.0 I _γ ≤1.3	GB/T 38724
26			钍-232		
27			钾-40		
^a 先按照GB/T 17592检测, 当检出苯胺和/或1,4-苯二胺时, 再按GB/T 23344检测。					

T/SPEMF 0015-2021
T/SZFA 3012-2021

4.7 电气安全性能

电气安全性能应符合QB/T 5271-2018中4.5的规定。试验方法按照QB/T 5271-2018中5.6的规定进行。

4.8 推杆性能

采用的电动推杆性能应符合QB/T 5271-2018中4.6的规定。试验方法按照QB/T 5271-2018中5.7的规定进行。

4.9 工作噪声

桌面在正常升降过程中，噪声值应 ≤ 50 dB（A）。

在背景噪声小于35 dB（A）的环境中进行噪声测试。测试时，将噪声仪（测试频率范围应满足：20Hz~20kHz，测试精度应满足： ± 1.0 dB）声音采集装置置于桌面长度中轴线，距离桌面前沿100 mm，距地面1500 mm的位置，正常升降桌面从最低到最高，再回到最低的位置，重复升降3次，记录过程中的噪音最大值。如过程中出现干扰或其他异常情况，应重新进行测试。

5 检验规则

5.1 检验分类

检验可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；型式检验是对产品质量的全性能定期检验。

5.2 检验项目分类

根据检验项目对产品质量安全影响的重要程度分为基本项目和一般项目。

注：未标注为一般项目的均为基本项目。

5.3 出厂检验

5.3.1 检验项目

出厂检验项目包括4.1、4.2，以及相关功能检查。

5.3.2 检验抽样和组批规则

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。抽样检验方法依据GB/T 2828.1中规定，采用正常检验，一次抽样方案，一般检验水平II，接收质量限（AQL）为6.5，其样本大小及判定数值按表5进行。

表 5 出厂检验抽样方案

单位为件（套）

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

5.3.3 检验结果的评定

5.3.3.1 单件产品的基本项目均合格且一般项目不合格项不大于 3 项，则该件产品为合格品，否则为不合格品。

5.3.3.2 批产品的评定，按表 5 规定抽取样品量中，不合格品数小于或等于接收数 (Ac)，则评定该批产品为合格批；不合格品数大于或等于拒收数 (Re)，则评定该批产品为不合格批。

5.4 型式检验

5.4.1 型式检验项目

型式检验项目为第4章规定的全部项目。

5.4.2 型式检验的时机

有下列情况之一，应进行型式检验：

- 新产品或老产品专厂生产的试制定型鉴定；
- 正常生产后，如机构、材料、工艺有较大改变，可能影响升降桌性能时；
- 正常生产时，定期或积累一定量后，应周期性进行1次检验，检验周期一般为1年；
- 产品停产半年及以上时间，恢复生产时；
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- 国家质量监督机构提出型式检验要求时。

5.4.3 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件单体型样品，1件送检，1件封存。若为联体型，则随机抽取配件组装成两套单体型联在一起的产品为1件样品。

5.4.4 型式检验结果的判定

按5.3.3.1的规定进行评定。

5.5 复验规则

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5.4.4的规定进行评定,并在检验结果中注明“复验”。

6 使用说明、标志、包装、运输、贮存

6.1 使用说明

产品应提供使用说明,使用说明的编制应按GB/T 5296.6的规定。

6.2 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) 额定负载(N);
- c) 行程(mm);
- d) 升降速度(mm/s)
- e) 最低及最高桌面高度(mm);
- f) 工作方式;
- g) 制造厂名称和地址;
- h) 执行标准;
- i) 出厂编号。

6.3 包装

包装储运图示标准应符合GB/T 191中的规定,包装箱内应附有:

- a) 产品说明书;
- b) 产品合格证;
- c) 专用拆装工具;
- d) 装箱单。

6.4 运输

产品在运输过程中,应加遮盖物和进行必要防护,防止局部重压和雨淋。

6.5 贮存

产品在贮存期间应保持干燥、通风,防止污染、虫蚀、受潮、曝晒。