

QB/T 1952.2—2023

软体家具 弹簧软床垫

行业标准解读

罗菊芬

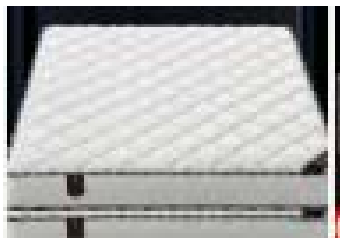
全国家具标准化技术委员会 (SAC/TC480)

ICS 97.140.1
CCS Y 81.1

QB

中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 1952.2—2023
代替 QB/T 1952.2—2011



软体家具 弹簧软床垫

Upholstered furniture-Spring mattress



复合面料

铺垫料

弹簧芯

以弹簧芯及铺垫料
为内芯材料，表面
罩有复合面料或其
他材料的软体卧具

2023-04-21 发布

2023-11-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

目录

- 标准修订的背景
- 主要修订内容
- 指标要求
- 主要指标试验方法
- 判定规则

全国家具标准化技术委员会 (SAC/TC480)

● 标准修订的背景

- 国家高质量发展要求：2012年1月，国务院印发《质量发展纲要》（2011-2020）
“十四五”规划，全面提出高质量发展
2023年初，中共中央、国务院印发《质量强国建设纲要》
- 行业发展需求：行业规模、行业服务形式、上游产品、工艺结构、健康智能化宣传
- 消费者需求：耐用、舒适健康、安全环保、追求价廉物美或者性价比

国家标准化管理委员会 (SAC/TC480)

全国家具标准化技术委员会



主要修订内容

- 范围中明确了：不适用于充气床垫、充水床垫、装有电热器具或/和电动器具的床垫、以及与童床、折叠小床、婴儿床配套使用的床垫的生产、分级、检验和销售。
- 术语：删除了螺旋穿簧、袋装式弹簧、连续性弹簧、围边、围边高度等术语，增加了软硬度相关术语，修改了垫面高度的定义
- 分类中明确了按品质分类：优等品、一等品、合格品、不合格品
- 要求和试验方法：**增加了**拉链的外观要求；增加了**苯、甲苯、二甲苯、总挥发性有机化合物（TVOC）、可分解芳香胺染料、阻燃剂**等有害物质的规定，**复合面料抗起毛、起球、耐磨损、荧光增白剂**的规定，**复合面料及铺垫料软质泡沫塑料、乳胶灰分**的规定，**羊毛毡以及羊毛、羊绒垫含杂质率、含油率**的规定，**慢回弹复原时间**的规定，**铺垫料中乳胶压陷硬度指数**的规定，**抑菌功能床垫**的规定，**硬度等级**的规定；**主要更改了**甲醛释放量等挥发性有机化合物测试方法，尺寸测试方法，面料耐干摩擦色牢度的规定，毡垫(棕纤维垫、椰丝垫、化纤(棉、毛)毡垫)的强度，抑螨功能的规定，疲劳耐久性的规定等。

● 指标要求

章条内容	QB/T 1952.2—2023	QB/T 1952.2—2011
范围	<p>本文件规定了弹簧软床垫的符号、分类、要求、检验规则、标志、使用说明、包装、运输和贮存，描述了相应的试验方法。</p> <p>本文件适用于弹簧软床垫的生产、分级、检验和销售。其他弹性软床垫可参照执行。</p> <p>本文件不适用于充气床垫、充水床垫、装有电热器具或/和电动器具的床垫、以及与童床、折叠小床、婴儿床配套使用的床垫的生产、分级、检验和销售。</p>	<p>本标准规定了软体家具 弹簧软床垫的术语和定义、代号、产品分类、要求、试验方法、检验规则和标志、使用说明、包装、贮存、运输。</p> <p>本标准适用于弹簧软床垫。其他软质泡沫聚合材料制作的床垫可参照执行。</p>
术语和定义	<p>垫面高度 height of mattress surface</p> <p>通过加载（挠度）曲线记录设备下的圆形垫块加载垫对弹簧软床垫规定的位置垂直向下施加50 N力时，圆形垫块加载垫（下表面对床垫测量基准面（如平台上表面））的距离。</p> <p>加载曲线、硬度值、硬度等级、高度损失、高度损失率、挠度曲线</p>	<p>垫面高度 height of mattress surface</p> <p>在垫面上，通过圆形垫块对床垫垂直向下施加4N力时，圆形垫块下表面对床垫测量基准面（如平板上表面）的距离。</p> <p>螺旋穿簧、袋装式弹簧、连续性弹簧、围边、围边高度</p>

SAC/TC480

全国家具标准化技术委员会

● 指标要求

章条内容	QB/T 1952.2—2023	QB/T 1952.2—2011
符号	增加 高度损失： H_l	删除了围边高度： H_w
分类	增加 单人床垫增加宽度700， 双人床垫增加宽度2000	/
	修改 产品两铺面一致：用料、工艺、软硬	产品铺面双面软硬一致
	增加 品质：优等品、一等品、合格品、不合格品	
	删除	按硬度等级分类：软床垫、硬床垫

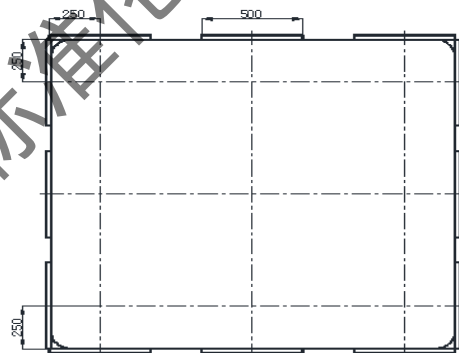
国家标准委员会 (SAC/TC480)

指标要求

章条内容	QB/T 1952.2—2023	项目缺陷分类	QB/T 1952.2—2011
主要尺寸偏差 (mm)	ΔL : (-10, +10);	一般	ΔL : (-10, +10);
	ΔW : (-10, +10);	一般	ΔW : (-10, +10);
	ΔH : (-15, +15) 或 $\pm 10\%H$ (以较低者为准)	一般	ΔH : (-15, +15)
	床垫铺面对角线偏差	单人 ≤ 20 双人 ≤ 25	一般

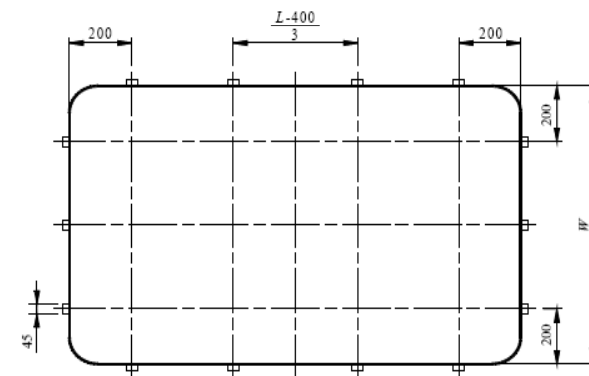
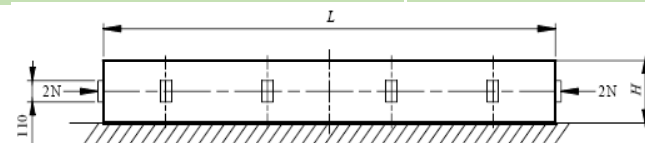
侧向加载器

高300 mm、宽500 mm的矩形刚性直立物，按7.3.2的规定，能相向施加15 N的水平力。



索引序号说明：
1—床垫；
2—侧向加载器。

关注床垫长、宽检验方法





指标要求

章条内容	QB/T 1952.2—2023	项目缺陷分类	QB/T 1952.2—2011
复合面料 / 面料、铺面及边缝纫	表面应无破损	基本	应无破损
	表面应清洁、无污渍。污染总面积 ≥ 100 cm ² 时，按基本项目评定	一般	应清洁、无污染
	绗缝松紧应基本一致	一般	/
	应无明显皱褶	一般	/
	应无明显设计外的色差	一般	应无明显色差
	单个位置浮线长度应 ≤ 15 mm	基本	单处浮线长度 ≤ 15 mm
	浮线累计长度：A级 ≤ 10 mm；B级 ≤ 30 mm；C级 ≤ 50 mm	分级	浮线累计长度 ≤ 50 mm
	应无断线	一般	应无断线
	跳单针：A级0处；B级 ≤ 5 处；C级 ≤ 10 处	分级 一般	跳单针 ≤ 10 处
	跳双针：A级0处；B级 ≤ 3 处；C级 ≤ 5 处	分级 一般	跳双针 ≤ 5 处
应无连跳3针及以上	一般	不应连跳3针以上	

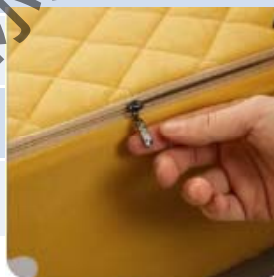
国家标准委 (SAC/TC480) 全国标准化技术委员会



指标要求



章条内容	QB/T 1952.2—2023	项目缺陷分类		QB/T 1952.2—2011
缝边	应顺直	一般		应顺直
	四周圆弧应均匀对称	一般		四周圆弧应均匀对称
	露毛边累计长度：A级0 mm；B级≤10 mm；C级≤20 mm	分级	基本	露毛边累计长度≤20 mm
	应无断线	基本		应无断线
	跳针：A级0处；B级≤3处；C级≤5处	分级	一般	跳针≤5处
	浮线累计长度：A级0 mm；B级≤20 mm；C级≤40 mm	分级	基本	浮线累计长度≤50mm
拉链	表面应光滑无毛刺	基本		/
	拉链的拉头和拉片不应裸露	基本		/
	拉链咬合应平整、不应脱齿	基本		/
	应无锈迹	一般		/



六面全包印花床笠抑...

国家标准化管理委员会 (SAC/TC480)



指标要求

章条内容	QB/T 1952.2—2023		项目缺陷分类	QB/T 1952.2—2011
安全性能	霉变	不应有霉变	基本	不应有霉变、虫蛀，肉眼观察不应检出蚤、蜚、臭虫等节肢动物和蟑螂卵荚
	害虫及其污染物	肉眼观察不应检出蚤、蜚、臭虫等节肢动物和蟑螂卵荚以及昆虫、鸟类等动物排泄物或其他不卫生物质	基本	
	废旧制品	不应使用医用废弃物、废旧服装及其他类似的废旧制品	基本	不应使用医用废弃物、废旧服装及其他类似的废旧制品
	纤维性工业下脚料或用其加工的再生纤维状物质	铺垫料中纤维性工业下脚料或用其加工的再生纤维状物质应经高温成型（热熔）、消毒等工艺处理	基本	纤维性工业下脚料或用其加工的再生纤维状物质应经高温成型（热熔）、消毒等工艺处理
	杂物	铺垫料不应夹杂塑料编制材料、植物秸秆或叶、壳、竹丝、刨花等杂物	基本	不应夹杂塑料编制材料、植物秸秆或叶、壳、竹丝、刨花、泥砂、石粉、金属丝等杂物
		铺垫料中不应有针、铁丝、木棍等类尖锐危害性杂物	基本	
		铺垫料中不应有明显粉末、尘屑	基本	

全国标准化技术委员会 (SAC/TC480)

● 指标要求

章条内容	QB/T 1952.2—2023		项目缺陷分类	QB/T 1952.2—2011
安全性能	异味	应无异味	基本	应无异味
		/	基本	所有絮用纤维不应漂白
	弹簧	弹簧钢丝不应刺出床垫表面	基本	弹簧钢丝不应刺出垫面
	阻燃性	多溴联苯 $\leq 1\ 000\ \text{mg/kg}$	基本	应通过GB 17927的相关评定
		多溴二苯醚 $\leq 1\ 000\ \text{mg/kg}$	基本	
		家用产品应符合GB 17927.1的规定 公共场所用产品应符合GB 17927.2的规定	基本	
可分解芳香胺染料	禁用，不应检出	基本	/	

气味的检验应在拆除试件包装后即执行。

7.4.1 异味

试件的6个面分别按GB 18401的规定进行测定。

6.8 异味

按GB 18401中规定进行测定。



指标要求

章条内容		QB/T 1952.2—2023			项目缺陷分类	QB/T 1952.2—2011	
安全性能	甲醛	释放量	A级	B级	C级	基本	甲醛释放量 $\leq 0.050 \text{mg/m}^2 \cdot \text{h}$ 当我国发布了《软体家具 床垫中有害物质限量》强制性国家标准时，改用强标方法。强标精简整合没有发布
			$\leq 0.03 \text{mg/m}^3$;	$\leq 0.05 \text{mg/m}^3$	$\leq 0.08 \text{mg/m}^3$		
	苯		A级	B级	C级	分级	/
			$\leq 0.02 \text{mg/m}^3$	$\leq 0.04 \text{mg/m}^3$	$\leq 0.06 \text{mg/m}^3$		
	甲苯		A级	B级	C级	分级	/
			$\leq 0.06 \text{mg/m}^3$	$\leq 0.10 \text{mg/m}^3$	$\leq 0.15 \text{mg/m}^3$		
	二甲苯 (邻、间、对二甲苯之和)		A级	B级	C级	分级	/
	$\leq 0.10 \text{mg/m}^3$	$\leq 0.15 \text{mg/m}^3$	$\leq 0.20 \text{mg/m}^3$				
TVOC	A级	B级	C级	分级	/		
	$\leq 0.30 \text{mg/m}^3$	$\leq 0.40 \text{mg/m}^3$	$\leq 0.50 \text{mg/m}^3$				

全国家具标准化技术委员会 (SAC/TC480)



指标要求

章条内容		QB/T 1952.2—2023			项目缺陷分类		QB/T 1952.2—2011	
理化性能	复合面料	耐干摩擦色牢度	A级	B级	C级	分级	基本	面料耐干干摩擦色牢度≥3级
			≥4级	≥3-4级	≥3级			
			抗起毛、起球：2 000次					
		面料	A级	B级	C级	分级	/	/
			4-5级	3-4级	3级			
			耐磨损：摩擦负荷总有效质量（795±7）g（名义压强为12 kPa）					
		软质泡沫塑料	A级	B级	C级	分级	/	/
			≥15000次	≥10000次	≥5000次			
			灰分≤2.0%					
				不应有可迁移荧光增白剂			一般	基本

国家标准化管理委员会 (SAC/TC480)

全国家具标准化技术委员会

指标要求

章条内容	QB/T 1952.2—2023			项目缺陷分类	QB/T 1952.2—2011		
理化性能	毡垫	棕纤维垫、椰丝垫含水率 $\leq 15\%$			基本	/	
		棕纤维垫、椰丝垫强度 ≥ 25 N/cm			一般	棕纤维垫、椰丝垫强度 ≥ 16 N/cm	
		化纤（棉、毛）毡强度 ≥ 30 N/cm			一般	化纤（棉、毛）毡强度 ≥ 10 N/cm	
	羊毛毡以及羊毛、羊绒垫	含杂质率			分级	/	
		A级	B级	C级			
		$\leq 0.8\%$	$\leq 1.0\%$	$\leq 1.2\%$			
	铺垫料	含油率			分级	/	
		A级	B级	C级			
		$\leq 1.0\%$	$\leq 1.2\%$	$\leq 1.5\%$			
	软质泡沫塑料	慢回弹软质泡沫塑料	慢回弹复原时间 $3\text{ s} \sim 12\text{ s}$ ，厚度 $< 100\text{ mm}$ 不做要求		一般	基本	慢回弹回弹性 $\leq 12\%$
			拉伸强度 $\geq 50\text{ kPa}$		基本		拉伸强度 $\geq 50\text{ kPa}$
		其他	/		/	基本	回弹性 $\geq 30\%$
			拉伸强度 $\geq 80\text{ kPa}$		基本		拉伸强度 $\geq 80\text{ kPa}$
乳胶（乳胶棉）垫	灰分 $\leq 2\%$			基本	/	/	
	压陷硬度指数 $\geq 12\text{ N}$			基本	/	/	
	灰分 $\leq 10\%$			基本	/	/	

● 指标要求

章条内容	QB/T 1952.2—2023		项目缺陷分类	QB/T 1952.2—2011
理化性能	弹簧芯	不应有锈迹、锈蚀	基本	不应有锈蚀
		/	一般	不应有锈迹
		应无弹簧摩擦声	一般	应无弹簧摩擦声
功能特性 ^a	抑螨率≥60% (标识有抗螨、拟螨的床垫及其床垫材料)		基本 一般	抑螨率≥10% (统测)
	面料抑菌率≥90%		基本	/
耐久性	垫面 (睡眠区域中心)	3万次, 试验时和试验结束后, 复合面料应无破损, 缝边无脱线, 弹簧应无断损, 铺垫料应无移位和破损	基本	3万次, 试验时和试验结束后, 面料应无破损、无断簧、缝边无脱线、铺垫料无破损或移位
		试验结束后, 垫面高度损失率应≤10%	基本	试验结束后, 垫面高度应不小于初始垫面高度的90%, 即 $\overline{Hd_2} \geq 90\% \overline{Hd_0}$
		试验结束后, 硬度等级的变化应≤1	基本	/
	边部	试验次数(次): A级: 1万; B级: 0.8万; C级: 0.5万。试验时和试验结束后, 复合面料应无破损, 缝边无脱线, 弹簧应无断损, 铺垫料应无移位和破损	分级 基本	5000次, 试验时和试验结束后, 面料应无破损、无断簧、缝边无脱线、铺垫料无破损或移位
试验结束后, 垫面高度损失率应≤10%		基本	试验结束后, 床垫围边高度应不小于初始围边高度的90%, 即 $\overline{Hw_2} \geq 90\% \overline{Hw_0}$	

指标要求

章条内容	QB/T 1952.2—2023	项目缺陷分类	QB/T 1952.2—2011
标志	<p>产品标志至少应包括以下内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 产品名称、型号规格； b) 产品两铺面的一致性； c) 产品质量等级； d) 如有抑螨、抑菌等功能特性，应标识； e) 产品使用场所； f) 执行标准编号； g) 出厂合格证明、生产日期； h) 中文生产者名称和地址。 	基本	<p>产品标志至少应包括以下内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 产品名称、型号规格； b) 产品的使用场所； c) 执行标准编号； d) 检验合格证明、生产日期； e) 中文生产者名称和地址。 <p>产品应有产品标识，见8.1</p>
使用说明	<p>产品使用说明书的主要内容编写应符合GB/T 5296.6的规定，内容应至少包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 产品名称、型号规格、执行标准编号； b) 产品主要尺寸； c) 产品使用场所； d) 产品主要原、辅材料名称，以及两铺面的一致性； e) 产品质量等级； f) 如有抑螨、抑菌等功能特性，应声明； g) 产品使用方法、注意事项； h) 产品保养方法。 	基本	<p>产品使用说明书的主要内容编写应符合GB 5296.6的规定，内容至少应包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 产品名称、型号规格、执行标准编号，弹簧结构特征； b) 产品主要尺寸、使用场合； c) 产品主要原、辅材料名称； d) 有害物质限量指标； e) 产品使用方法、注意事项； f) 产品保养方法。 <p>产品应有使用说明，见8.2</p>

主要指标试验方法——试验条件

气味的检验应在拆除试件包装后即执行。拆除试件包装后，除耐久性试验前应确保试件在温度 $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ 、相对湿度 $(50 \pm 5)\%$ 的环境下陈放至少72 h、甲醛、苯、甲苯、二甲苯和TVOC等物质释放量试验前应在B.3的条件下陈放预处理外，其他试验试件应在温度 $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ 、相对湿度 $(50 \pm 5)\%$ 的环境下陈放至少24 h后执行；确保陈放平衡期间，试件应保持平整、空载状态。

试验应在室内进行。试验中，可使用适合的方法防止试件的移动，如使用挡块、胶带和别针等，耐久性试验时用侧面挡条（7.2.1）来固定。

B.3.1 试验前试件的储存

试件应以原包装的密封状态储存于室内环境中，避免接触化学污染物，储存温度 $(15 \sim 25)^\circ\text{C}$ 、相对湿度不高于65%。未包装的试件应有措施避免交叉污染。

B.3.2 试件处理

去掉试件的包装、保护膜、吊牌等包装材料（如果试件需要组装，则应按试件规定的安装要求安装），用干棉布清理表面浮尘。

B.3.3 预处理

试件应预处理，预处理条件如下：

- 多个试件同时预处理时，应确保试件间距不小于300 mm，避免样品交叉污染；
- 温度 $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ ，相对湿度 $(50 \pm 5)\%$ 的室内；
- 保持空气流通；
- 预处理时间： (120 ± 2) h。

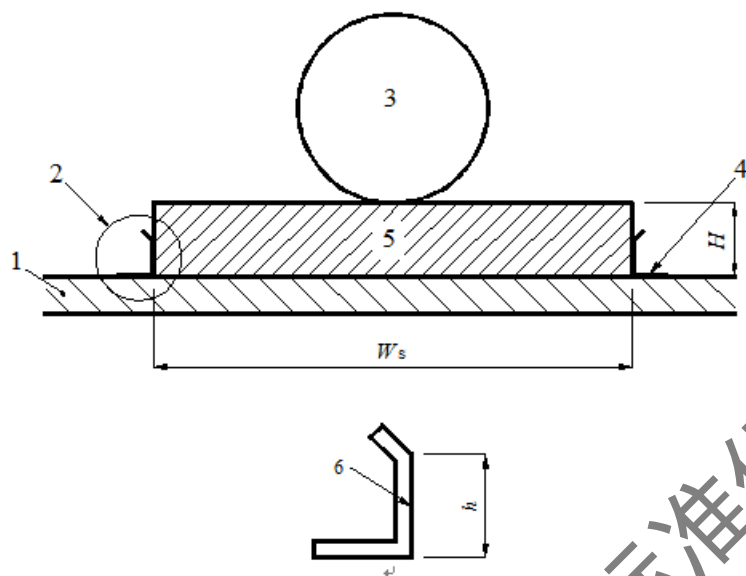
试验前，试样应在温度 $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ 、相对湿度 $(50 \pm 5)\%$ 的标准环境下至少陈放24h，陈放平衡期间，床垫应保持平整、空载状态。试验应在室内进行。

试验中，可使用适合的方法防止床垫的移动，如使用挡块、胶带和别针等。如床垫的硬度可以调节，试验中的床垫硬度的设置应记录在试验报告中。

如果产品使用说明中明确床垫软硬程度不一致，应使用同型号的两件床垫，分别在床垫的软硬面进行试验。

主要指标试验方法——试验条件

用来防止试件移动，但不限制试件倾翻的装置，其高度不应超过垫面高度（3.6）的 1/3，其长度不应小于试件的长度，见图1。如因试件结构特殊，允许使用较高的尺寸，但其最大高度应以刚好防止试件移动为宜。



- 标引序号说明：
- 1—平台；
 - 2—侧面挡条剖面图；
 - 3—辊筒；
 - 4—侧面挡条；
 - 5—床垫；
 - 6—侧面挡条放大图（2）；
 - H —床垫高度；
 - h —侧面挡条高度；
 - W_s —支座间距。

图1 侧面挡条

QB/T 1952.2—2023 耐久性试验时的侧面挡条（7.2.1）

QB/T 1952.2—2011 耐久性试验时的挡块

6.2.1 挡块

用来防止试件移动，但不限制试件倾翻的装置，其高度不大于 12 mm。如因试件结构特殊，允许使用较高的尺寸，但其最大高度应以刚好防止试件移动为宜。

主要指标试验方法——试验公差

除另有规定，以下公差适用于本文件：

- 所有力应为公称力的 $\pm 5\%$ ；
 - 所有质量应为公称质量的 $\pm 1\%$ ；
 - 所有小于200 mm的尺寸，偏差应为公称尺寸的 ± 1 mm；其他尺寸的偏差应为 $\pm 5\%$ ；
 - 加载垫和冲击头加载位置的偏差应为 ± 5 mm。
- 当满足上述公差时，认为试验结果没有受到不利影响。
加载可以用砝码代替力。换算使用 $10\text{ N} = 1\text{ kg}$ 的关系。

QB/T 1952.2—2023

QB/T 1952.2—2011

除有其他规定，力的测量应精确到 $\pm 5\%$ ；质量的测量应精确到 $\pm 0.5\%$ ；尺寸的测量应精确到 ± 1 mm；载荷垫的位置应精确到 ± 5 mm。

国家标准化管理技术委员会 (SAC/TC480)

主要指标试验方法——试验装置

7.2.4 侧向加载器

高300 mm、宽500 mm的矩形刚性直立物，按7.3.2的规定，能相向施加15 N的水平力。

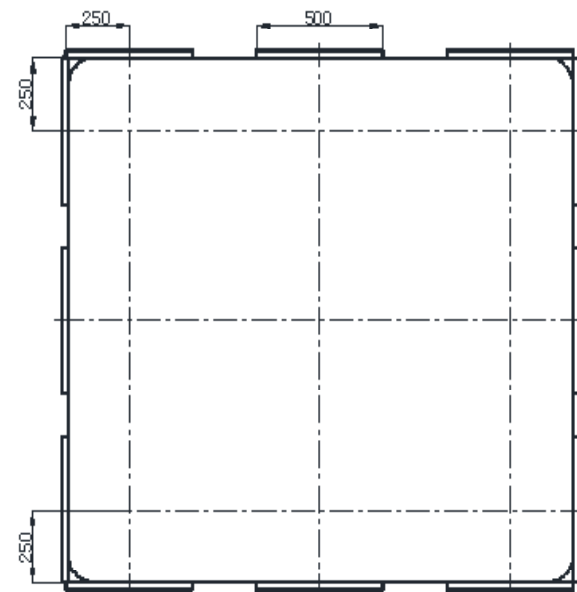
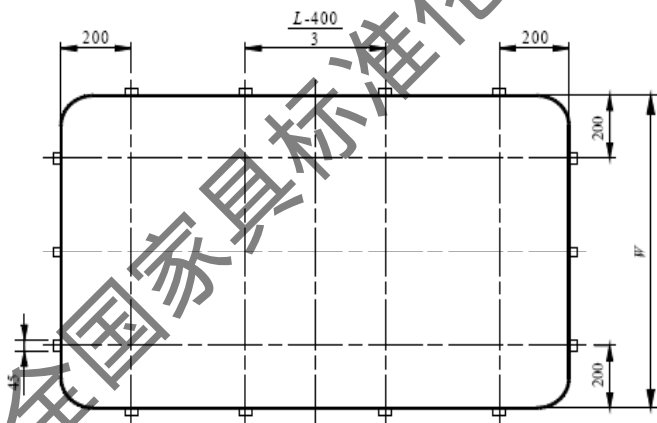
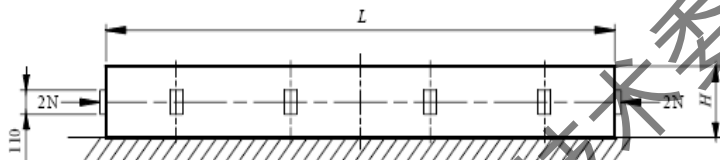
QB/T 1952.2—2023



QB/T 1952.2—2011



2N侧向加载器



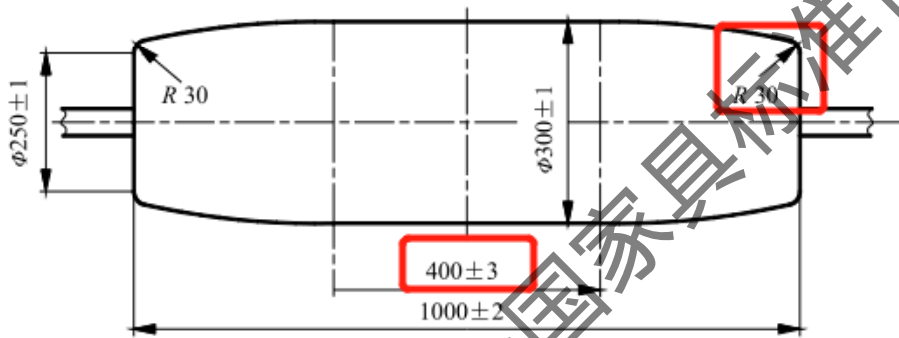
索引序号说明：
1——侧板；
2——侧向加载器。

主要指标试验方法——试验装置

耐久性试验设备由两部分组成，一是辊筒，其形状、尺寸如图2所示；一是能驱动辊筒在床垫表面做相对水平运动的机械装置。耐久性试验设备应能在静态下施加 (1400 ± 7) N的力。辊筒表面应坚硬、光滑、没有刮痕和其它表面缺陷。辊筒的旋转惯性矩应为 (0.5 ± 0.05) kgm^2 。

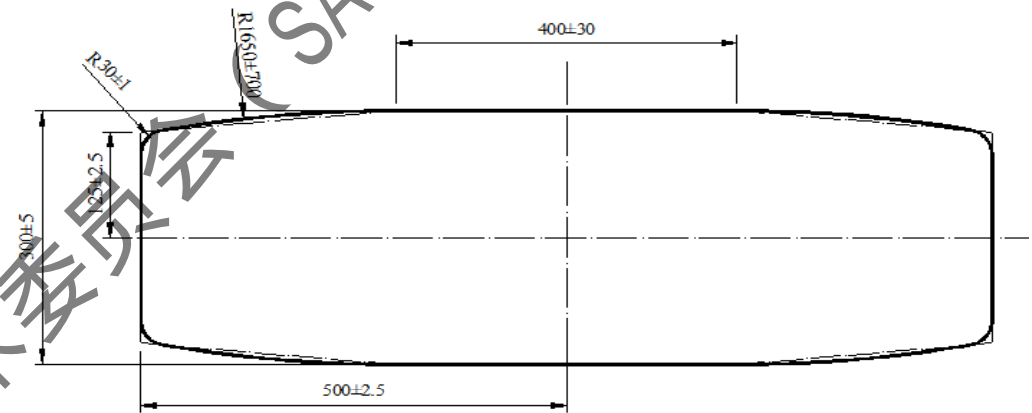
辊筒应可以自由地沿着其相对于水平的纵向和横向轴转动。辊筒应贴合在试件表面转动，且能随试件的滚压变形上下浮动。辊筒上的力应水平作用于中心点，运动应近似正弦($\pm 10\%$ 以内)，且沿辊筒组合纵向对称轴对称，在规定的区域循环滚动加载，运动频率应为 (16 ± 2) 次/分钟。

注：实体的辊筒旋转惯性矩为 $1/2\rho \times \pi r^4 L$ ，其中 ρ 为辊筒密度， r 为指定位置的辊筒半径。



QB/T 1952.2—2011耐久性试验装置

QB/T 1952.2—2023耐久性试验滚筒



耐久性试验设备由两部分组成，一是辊筒，其形状、尺寸如图1所示；一是能驱动辊筒在床垫表面做相对水平运动的机械装置。耐久性试验设备应能在静态下施加 (1400 ± 7) N的力。

辊筒表面的外形尺寸公差为 $\pm 2\text{mm}$ 。辊筒表面应坚硬、光滑、没有刮痕和其它表面缺陷，摩擦系数应在0.2至0.5之间。辊筒的旋转惯性矩应为 (0.5 ± 0.05) kgm^2 。

辊筒可绕其中心轴自由转动并保持平衡。在转动过程中辊筒贴合在床垫表面上，在规定的区域循环滚动加载（施力误差为 $\pm 10\%$ ），并能在床垫表面随床垫的滚压变形上下浮动，其加载频率应为 (16 ± 2) 次/分钟。

注：实体的辊筒旋转惯性矩应为 $1/2\rho \times \pi r^4 L$ ，其中 ρ 为辊筒密度， r 为指定位置的辊筒半径。

主要指标试验方法——试验装置

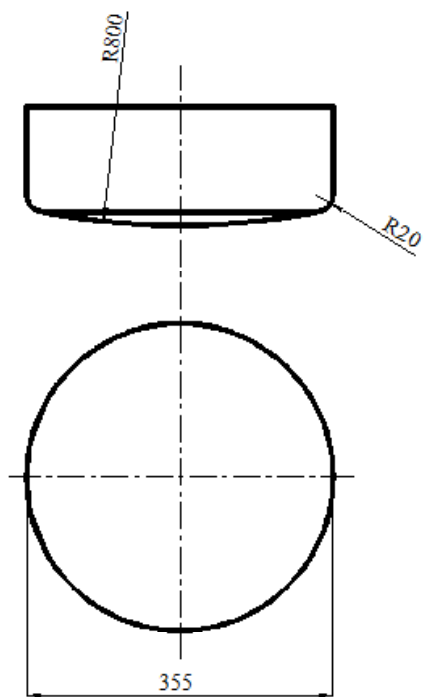


图3 圆形垫块加载垫

测量垫面高度、硬度值

6.2.5圆形垫块与A.2.1加载垫

QB/T 1952.2—2023

QB/T 1952.2—2011

6.2.5圆形垫块与A.2.1加载垫

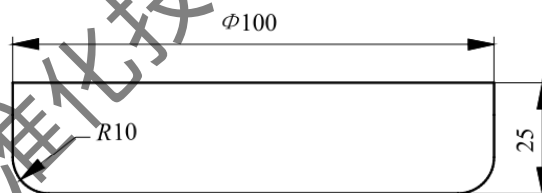
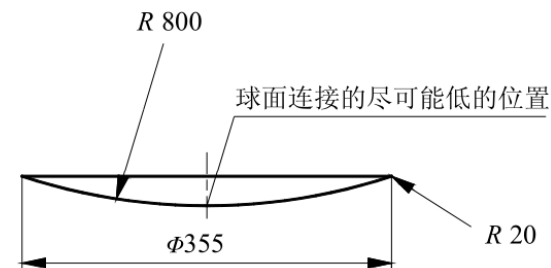


图2 圆形垫块

测量垫面高度



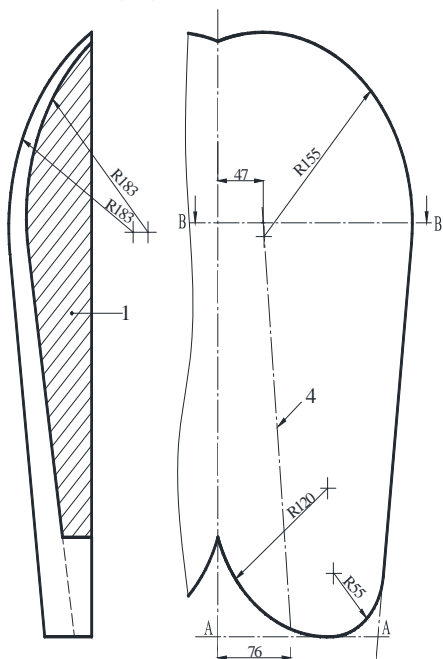
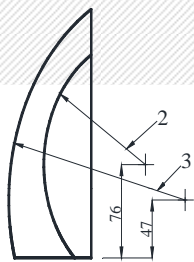
图A.1 加载垫

测量床垫硬度值

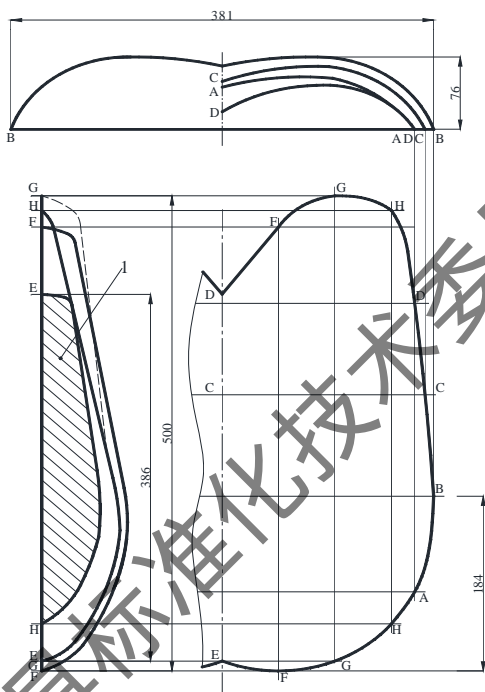
主要指标试验方法——试验装置

标引序号说明：

- 1——中心截面剖面线；
- 2——R 105（截面图A-A，见顶视图）；
- 3——R 183（截面图B-B，见顶视图）；
- 4——圆锥体的轴线。



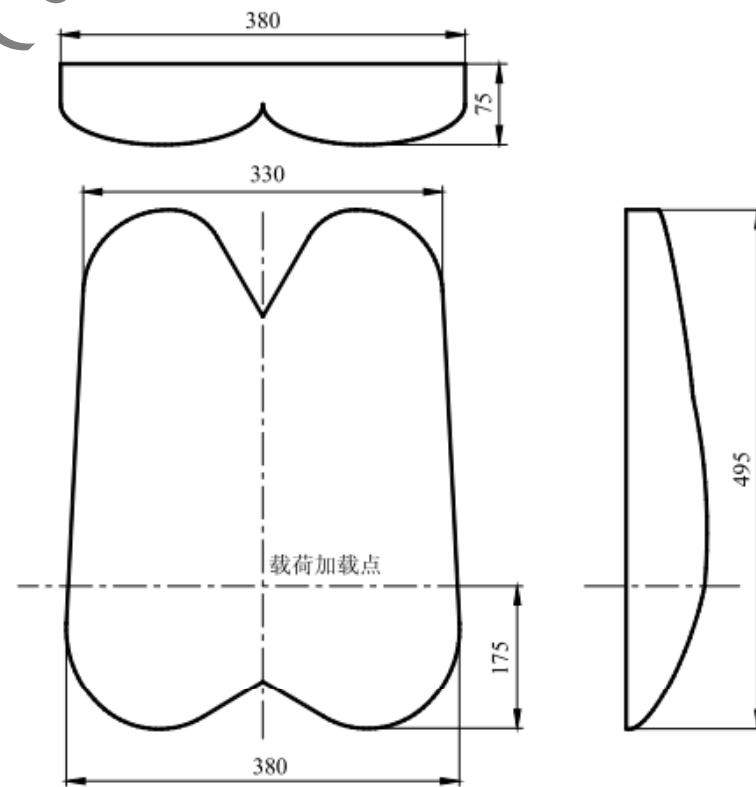
机加工边部加载垫



注塑边部加载垫

QB/T 1952.2—2011

QB/T 1952.2—2023可用硬木制成，其表面应坚硬、光滑，它应与试验设备相连接，能绕着横轴在垂直面上转动，机加工规格尺寸如图



图C.1 边部加载垫

主要指标试验方法——试验装置

加载（挠度）曲线记录设备应由圆形垫块加载垫（7.2.6）和能够垂直向下施加1 000 N载荷的试验机组成。加载和卸载速度应为（90±5）mm/min。能测量相对于固定基准的载荷和高度，高度测量系统的偏差应在±0.5 mm之间，载荷测量系统的偏差应为最大加载（1000 N）的±1%之间。设备应确保水平力不影响测量。

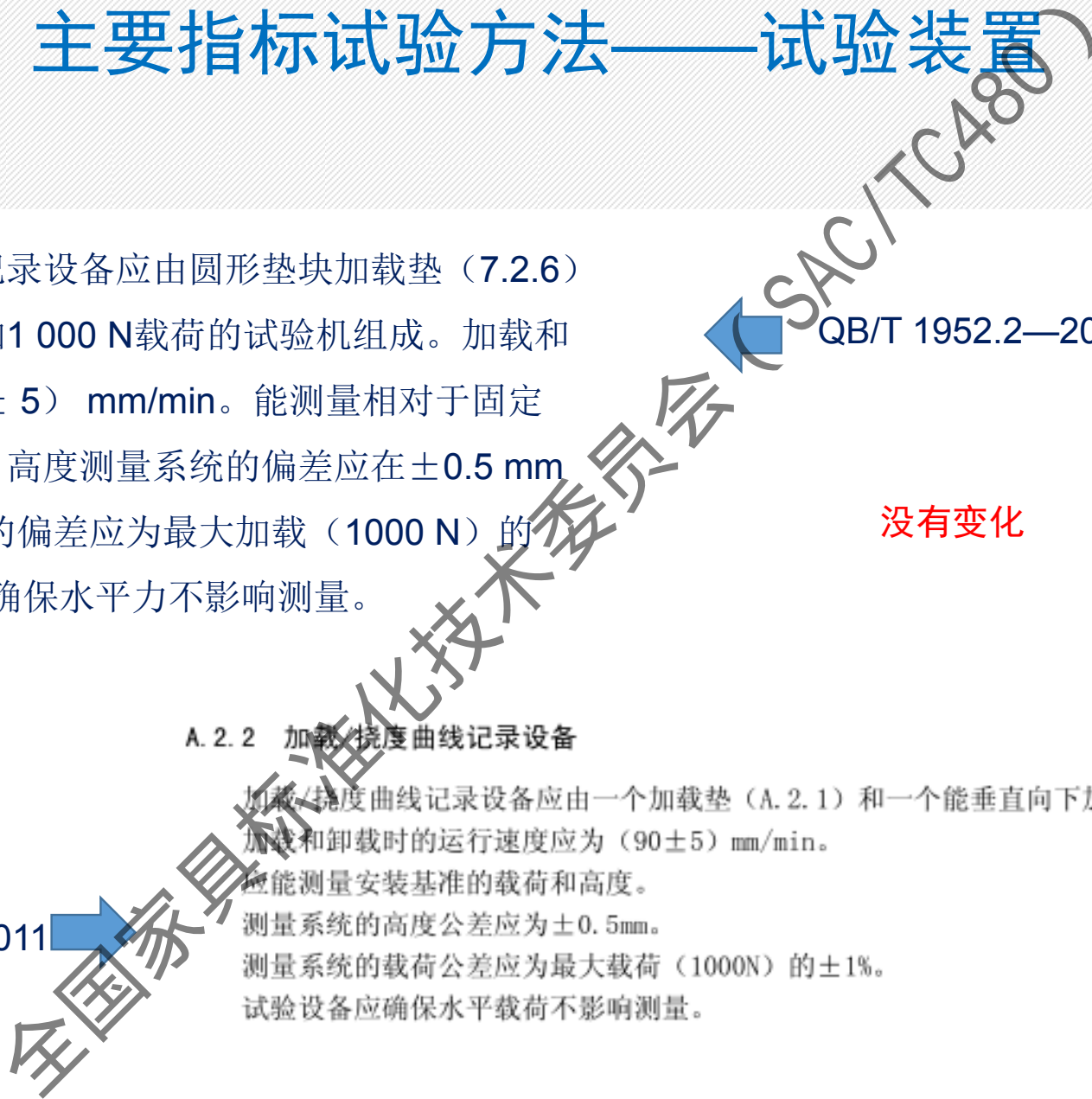
QB/T 1952.2—2023

没有变化

A.2.2 加载/挠度曲线记录设备

加载/挠度曲线记录设备应由一个加载垫（A.2.1）和一个能垂直向下加载1000N的装备组成。加载和卸载时的运行速度应为（90±5）mm/min。应能测量安装基准的载荷和高度。测量系统的高度公差应为±0.5mm。测量系统的载荷公差应为最大载荷（1000N）的±1%。试验设备应确保水平载荷不影响测量。

QB/T 1952.2—2011



主要指标试验方法——试验装置

1. 空气对流干燥箱：温度精度 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ，温度范围 $40^{\circ}\text{C}\sim 200^{\circ}\text{C}$ 。
2. 天平：精度 0.1 mg 。

棕纤维垫、
椰丝垫含
水率的测
定

QB/T 1952.2—2023

新增
设备

承载率应满足 $0.30\text{ m}^2/\text{m}^3\sim 0.70\text{ m}^2/\text{m}^3$ ，标准承载率规定为 $0.5\text{ m}^2/\text{m}^3$ 。当试件承载率不等于 $0.5\text{ m}^2/\text{m}^3$ 时，试验前应根据试件暴露面积，选择气候舱，确保承载率在规定的范围内。按式（B.1）计算试件的面积承载率：

$$L = a/V \quad \text{(B.1)}$$

式中：

L ——样品的面积承载率，单位为平方米每立方米（ m^2/m^3 ）；

V ——气候舱舱容，单位为立方米（ m^3 ）；

a ——样品暴露面积，单位为平方米（ m^2 ）。

B.2 仪器和设备

- B.2.1 气候舱：应符合GB/T 31107的规定。
- B.2.2 恒流气体采样器：流量在（ $0\sim 1000$ ） $\text{ mL}/\text{min}$ 内稳定可调，精度为 $\pm 5\%$ 以内。
- B.2.3 气相色谱仪：配有氢火焰检测器（GC/FID）或质量选择检测器（GC/MSD）。
- B.2.4 热解吸装置：应符合GB/T 31106-2014 中5.3.10和5.3.11要求。
- B.2.5 高效液相色谱仪（HPLC）：配有二极管阵列或紫外检测器。

甲醛、苯、甲
苯、二甲苯和
TVOC等物质
的释放量的测
定

主要指标试验方法——试验装置

QB/T 1952.2—2023

新增设备

6 仪器设备

- 6.1 温度计,在 70 °C 时能精确到 0.5 °C。
- 6.2 可控温超声波水浴。
- 6.3 真空旋转蒸发器,有真空控制和水浴。
- 6.4 天平,精确至 0.1 mg。
- 6.5 聚乙烯或聚丙烯注射器,2 mL。
- 6.6 恒温水浴,有控温装置。
- 6.7 提取柱,聚丙烯或玻璃柱,内径 25 mm~30 mm,长 140 mm~150 mm,末端装有多孔的颗粒状硅藻土(5.12)(约 20 g,轻击玻璃柱,使装填结实)。
- 6.8 气相色谱-质谱联用仪。

可分解芳香胺染料的测定

GB/T 40904—2021家具产品及其材料中禁限用物质测定方法 偶氮染料

GB/T 40907—2021家具产品及其材料中禁限用物质测定方法 2,4-二氨基甲苯、4,4'-二氨基二苯甲烷

6 仪器设备

- 6.1 气相色谱-质谱联用仪(GC-MS):配有 EI 源。
- 6.2 分析天平:精确度 0.1 mg。
- 6.3 烘箱:100 °C ± 3 °C。
- 6.4 pH 计:精度 0.1。
- 6.5 容量瓶:5 mL。
- 6.6 氮吹仪。
- 6.7 具塞三角烧瓶:250 mL。
- 6.8 分液漏斗。
- 6.9 砂芯漏斗。

主要指标试验方法——试验装置

QB/T 1952.2—2023

新增设备

阻燃剂的测定

6 仪器设备

- 6.1 气相色谱-质谱联用仪(GC-MS),配有 EI 源。
- 6.2 超声波发生器:配有控温器,在不放入筐时每单位水浴面积功率至少达到 0.28 W/cm^2 。
- 6.3 旋转蒸发器:可控制温度到 $75 \text{ }^\circ\text{C}$,真空度至 3 kPa 。
- 6.4 粉碎机或类似设备:粉碎机、剪刀、不锈钢刀片等。
- 6.5 分析天平,精确度 0.1 mg ,量程不少于 100 g 。
- 6.6 氮吹仪。

GB/T 40908—2021家具产品及其材料中禁限用物质测定方法 阻燃剂

主要指标试验方法——试验装置

QB/T 1952.2—2023

新增设备

马丁代尔耐磨试验仪

面料抗起毛、起球的测定

面料磨损的测定

坩埚,与试验物质不起化学作用的石英坩埚、陶瓷坩埚或铂坩埚。

本生灯或其他合适的加热源。

马弗炉或微波炉,能控制在 $600\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 25\text{ }^{\circ}\text{C}$, $750\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 50\text{ }^{\circ}\text{C}$, $850\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 50\text{ }^{\circ}\text{C}$ 或 $950\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 50\text{ }^{\circ}\text{C}$ 范围内。

分析天平,分度值为 0.1 mg 。

干燥器,盛有与灰分不起反应的高效干燥剂。

注:如果灰分对水的亲和力大于所选的干燥剂对水的亲和力,则要另选更有效的干燥剂。

称量瓶。

通风橱。

软质泡沫塑料、
乳胶灰分的测定

国家标准委员会 (SAC/TC480)

主要指标试验方法——试验装置

QB/T 1952.2—2023

仪器

- 三角烧瓶:250 mL。
- 玻璃漏斗:规格为 G1 的玻璃砂芯漏斗。
- 玻璃表面皿。
- 天平:感量为 0.1 g。
- 恒温振荡水浴:能将温度控制在(40±2)℃。
- 紫外灯:波长为 254 nm 和波长 365 nm,具有保护眼睛的装置。
- pH 计:读数准确至 0.01。

新增设备

可迁移荧光增白剂的测定
GB/T 27741—2018

羊毛毡以及含羊毛、羊绒垫杂质率的测定
GB 18267—2013

5.2.1 仪器和用具

- 5.2.1.1 洗毛设备:洗毛槽,有效容量 10 L 以上或能满足检测要求,双层铜丝网夹底(每 25 mm 100 目)以及适宜的排水系统。
- 5.2.1.2 非离子型洗涤剂。
- 5.2.1.3 离心脱水机、脱水用丝袋。
- 5.2.1.4 八篮烘箱。
- 5.2.1.5 天平(分度值 1 g、0.1 g、0.01 g、0.000 1 g)。
- 5.2.1.6 衡器(分度值:0.1 kg、0.01 kg、0.001 kg)。
- 5.2.1.7 手排长度标准板(应使用标准归口部门制作的手排长度标准板)。
- 5.2.1.8 绒版(深色、浅色)。
- 5.2.1.9 钢板尺(分度值 1 mm)。
- 5.2.1.10 光学显微投影仪。
- 5.2.1.11 光学纤维直径分析仪。
- 5.2.1.12 激光纤维直径分析仪。

主要指标试验方法——试验装置

QB/T 1952.2—2023

仪器和用具

- a) 索氏萃取器;
- b) 恒温水浴锅;
- c) 恒温烘箱;
- d) 分析天平: 量程 200 g, 分度值 0.001 g;

羊毛毡以及含羊毛、羊绒
垫含油率 (乙醇萃取物)
的测定 GB/T 6977

抑菌功能
GB/T 20944.2

分光光度计: 检测波长 660 nm。

恒温培养箱: 温度能保持在 $37^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 。

水浴锅: 温度能保持在 $45^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 。

恒温调速摇瓶柜。

冰箱: 温度能保持在 $2^{\circ}\text{C} \sim 8^{\circ}\text{C}$ 。

高压灭菌锅: 温度能保持在 121°C , 压力能保持在 103 kPa。

玻璃小瓶: 平底圆柱, 容量约为 30 mL, 带有瓶盖。

玻璃或聚苯乙烯制平皿: 直径 90 mm~100 mm 或 55 mm~60 mm。

旋涡式振荡器。

二级生物安全柜。

试管、烧瓶等实验室常用器具。

新增设备

主要指标试验方法——试验装置

QB/T 1952.2—2023

新增设备

5 仪器

5.1 试验机

试验机的压头应能垂直支撑表面方向匀速运动,运动速度为 $100 \text{ mm/min} \pm 20 \text{ mm/min}$ 。

试验机的测力精度为 $\pm 1\%$ 或 $\pm 1 \text{ N}$, 或更高的精度; 应能测量载荷下试样厚度精度为 $\pm 0.25 \text{ mm}$ 。

方法 C 中的试验机应有指针式压力计和/或自动绘制压陷曲线的装置。

试验机还应具有在规定的时间内, 保持规定压陷变形量, 精度为 $\pm 0.25 \text{ mm}$ 。

5.2 支撑板

支撑板为刚性材料, 表面应光滑、平整, 并大于试样, 支撑板具有直径约 6 mm 的多个孔, 孔间距 20 mm , 以便在试验过程中产生的气体的排出。

5.3 压头

压头表面光滑, 但不需抛光, 采用防止垂直运动的球型连接件进行装配或其他适宜方法。压头直径为 200^{+3} mm , 底部边缘倒圆半径为 $1.0^{+0.5} \text{ mm}$ 。

乳胶压陷硬度的测定
GB/T 10807—2006方法A

4 试验仪器

仪器使用一个直径为 203 mm 的圆形平板压头, 通过灵活的回转接头与负荷测量装置相连接, 从而使仪器可以以 $(1\,000 \pm 100) \text{ mm/min}$ 的速度压陷试样, 使之产生形变。仪器有一水平支撑板用于支撑试样, 支撑板上开有直径约为 6.5 mm , 间距为 20 mm 的孔, 以便在试验时空气可以从试样下面排出。

慢回弹软质泡沫塑料回弹
复原时间的测定
GB/T 26392

主要指标试验方法

——甲醛、苯、甲苯、二甲苯和TVOC等物质的释放量的测定

1. 试验前试件的储存

试件应以原包装的密封状态储存于室内环境中，避免接触化学污染物，储存温度（15~25）℃、相对湿度不高于65 %。未包装的试件应有措施避免交叉污染。

2. 试件处理

去掉试件的包装、保护膜、吊牌等包装材料（如果试件需要组装，则应按试件规定的安装要求安装），用干棉布清理表面浮尘。

3. 试件预处理

试件应预处理，预处理条件如下：

- 多个试件同时预处理时，应确保试件间距不小于300 mm，避免样品交叉污染；
- 温度（23±2）℃，相对湿度（50±5）%的室内；
- 保持空气流通；
- 预处理时间：（120±2）h。

主要指标试验方法

——甲醛、苯、甲苯、二甲苯和TVOC等物质的释放量的测定

试验步骤:

◆测量试件暴露面积

◆按承载率 $0.30 \text{ m}^2/\text{m}^3 \sim 0.70 \text{ m}^2/\text{m}^3$ ，标准承载率规定为 $0.5 \text{ m}^2/\text{m}^3$ 选气候舱

◆清洁干燥气候舱，使单种VOC $\leq 0.005 \text{ mg}/\text{m}^3$

◆甲醛、苯、甲苯、二甲苯和TVOC等物质释放量的收集：试件应放置在支架上，支架材料不应吸附或释放挥发性有机化合物，支架不应影响舱内空气流通，所占空气容积低于舱容积的1%。在 $(20 \pm 0.5) \text{ h}$ 时开始采集舱内空气，每种物质平行采样2个，检测其浓度，计算平均值。采集气候舱内空气前应在不带吸附管的状态抽取舱内空气至少5min，去除采样管道的干扰。采样流速不应超过气候舱入口空气流速的80%。

◆甲醛、苯、甲苯、二甲苯和TVOC等物质释放量的采集、分析测定：甲醛释放量的采集、分析测定按ISO 16000-3: 2011的规定进行。苯、甲苯、二甲苯和TVOC等释放量的采集、分析测定按GB/T 31106中的规定进行。仅对苯、甲苯、二甲苯进行单独定量，其余保留时间在正己烷和正十六烷之间(包括正己烷和正十六烷)的所有化合物，按甲苯的响应系数计算浓度。所有这些保留时间在正己烷和正十六烷之间(包括正己烷和正十六烷)的挥发性有机化合物组分浓度之和即为TVOC浓度。

主要指标试验方法

——甲醛、苯、甲苯、二甲苯和TVOC等物质的释放量的测定

结果的计算:

试验条件下气候舱内甲醛、苯、甲苯、二甲苯和TVOC浓度按式 (B.2) 计算:

$$C_v = C_{vc} - C_{0v} \dots\dots\dots (B.2)$$

式中:

C_v ——试验条件下气候舱内甲醛、苯、甲苯、二甲苯、TVOC的浓度, 单位为毫克每立方米 (mg/m^3);

C_{vc} ——气候舱内甲醛、苯、甲苯、二甲苯、TVOC浓度平行样检测算术平均值, 单位为毫克每立方米 (mg/m^3);

C_{0v} ——气候舱本底甲醛、苯、甲苯、二甲苯、TVOC浓度测试结果, 单位为毫克每立方米 (mg/m^3).

试件中甲醛、苯、甲苯、二甲苯、TVOC释放的浓度按式 (B.3) 计算:

$$C = \frac{L_0}{L} C_v \dots\dots\dots (B.3)$$

式中:

C ——试件中甲醛、苯、甲苯、二甲苯、TVOC释放浓度, 单位为毫克每立方米 (mg/m^3);

L_0 ——标准承载率0.5, 单位为平方米每立方米 (m^2/m^3);

L ——试件的承载率, 单位为平方米每立方米 (m^2/m^3);

C_v ——试验条件下气候舱内甲醛、苯、甲苯、二甲苯、TVOC的浓度, 单位为毫克每立方米 (mg/m^3).

主要指标试验方法

——甲醛、苯、甲苯、二甲苯和TVOC等物质的释放量的测定

1. 结果的表示

甲醛、苯、甲苯、二甲苯、TVOC释放量以 mg/m^3 表示，结果与本文件表3中要求的位数一致

2. 平行样

每次平行采样2个，试验结果相对偏差的绝对值不大于15%。

3. 重复性

同一试件重复性试验偏差应在20%以内

4. 复验

甲醛、苯、甲苯、二甲苯、TVOC等释放量检测结果不复验

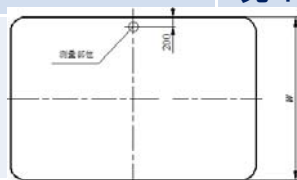
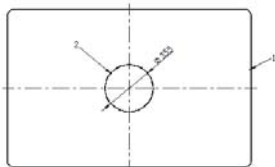
国家标准委 (SAC/TC480)

全国家具标准化技术委员会

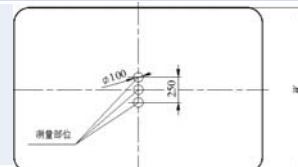
主要指标试验方法

——耐久性、垫面高度、软硬度的测定

QB/T 1952.2—2023	QB/T 1952.2—2011
<p>试验前应确保试件在温度 $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$、相对湿度 $(50 \pm 5) \%$ 的环境下陈放至少72 h，陈放平衡期间，试件应保持平整、空载状态</p>	<p>试验前试样应在温度 $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$、相对湿度 $(50 \pm 5) \%$ 的标准环境下至少陈放24h，陈放平衡期间，床垫应保持平整、空载状态</p>
<p>将调制后的试件放置在平台 (7.2.2) 上，用侧面挡条 (7.2.1) 固定其两侧，防止试验中的移动； 在5 min内测量试件的垫面高度 (3.6)</p>	<p>移出床垫，在室内5min内测试试样的围边高度和垫面高度；试验中，可使用适合的方法防止床垫的移动，如使用挡块、胶带和别针等</p>
<p>调节耐久性试验设备，使滚筒停留在试件睡眠区中心线上时，驱动力水平作用 $(-0^\circ, +2^\circ)$，滚筒的运行长度应为睡眠区域长轴中心线处两边各250 mm，运动方向垂直于长轴方向。 循环加载100次后，在试验环境卸载陈放至少5 h； 测量试件垫面高度和硬度等级，计算高度损失； 再循环加载至29900次后，在试验环境下卸载陈放至少5 h； 测量试件的垫面高度，测试硬度等级； 检查试件损坏情况，计算与耐久性试验100次时的垫面高度损失及高度损失率、硬度等级的变化。</p>	<p>调整辊筒设备，将辊筒放在睡眠区域中心线处，设备可以进行水平驱动 $(-0^\circ, +2^\circ)$，辊筒的运行长度应为睡眠区域长轴中心线处两边各250mm，运动方向垂直于长轴方向。 循环加载100次，试验后在标准环境中至少陈放30min； 测量试件垫面高度和硬度（整个测试在床垫从标准环境下移出后5min内完成），计算垫面高度的变化量； 再循环加载29900次，试验后在标准环境中至少陈放3h； 测量试样的垫面高度，测试硬度，（整个测试在床垫从标准环境下移出后5min内完成），计算垫面高度和硬度的变化量。</p>



3h-5h
删除围边测试



主要指标试验方法

——抑螨率的测定

QB/T 1952.2—2023	QB/T 1952.2—2011
粉尘螨	螨虫
培养240h	培养120h
用解剖镜或体视显微镜观察试件和空白对照组内死亡的幼螨、若螨和成螨，用计数器计数并作好原始记录	用解剖镜或体视显微镜观察试样和空白对照组内死亡的若螨和成螨，用计数器计数并作好原始记录。
当空白对照组存活粉尘螨低于150只时，重新进行试验	当空白对照组螨虫死亡率大于20%时，则废弃所有螨虫，重新进行全部试验；若仍出现空白对照组螨虫死亡率大于20%时，则废弃此批测试螨虫，用同批次的其他培养瓶螨虫重新测试。

$$D = \frac{C - T}{C} \times 100 \dots\dots$$

式中：↵

- ↵ D ——抑螨率，单位为百分号（%）；
- ↵ T ——试样组存活粉尘螨总数，单位为只；
- ↵ C ——空白对照组存活粉尘螨总数，单位为只。

$$D = \frac{T}{C} \times 100 \dots\dots$$

式中：↵

- ↵ D ——抑螨率
- ↵ T ——试样组死亡螨虫数
- ↵ C ——空白对照组存活螨虫数

判定规则

项目分类	等级评定			
	优等品	一等品	合格品	不合格品
基本项目	符合	符合	符合	达不到合格品要求的为不合格品
一般项目	符合	不符合项不应超过2项	不符合项不应超过4项	
分级项目	均为A级	B级及以上	C级及以上	

← QB/T 1952.2—2023

QB/T 1952.2—2011 →

基本项目均应合格，且一般项目不合格项不大于4项，则该件产品为合格品，否则为不合格品。

国家标准化管理委员会 (SAC/TC480)

全国家具标准化技术委员会

谢谢！ 欢迎批评指正！

联系方式：sactc480@126.com

021-54336502 18021032357

罗菊芬

全国家具标准化技术委员会 (SAC/TC480)