

FZ

中华人民共和国纺织行业标准

FZ/T 44003—2018

墙 布

Wall cloth

2018-04-30 发布

2018-09-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国纺织工业联合会提出。

本标准由全国丝绸标准化技术委员会(SAC/TC 401)归口。

本标准起草单位：中国建材检验认证集团股份有限公司、公安部四川消防研究所、中纺标检验认证股份有限公司、绍兴柯桥金沃墙布有限公司、浙江丰宇纺织有限公司、北京七特丽装饰材料有限公司、浙江汇明提花织造有限公司、绍兴泓和家纺有限公司、浙江丝绸科技有限公司、浙江欧可丽实业有限公司、海宁市创益针织有限责任公司、海宁市金佰利纺织有限公司、海盐天恩经编有限公司。

本标准主要起草人：梅一飞、丁建军、张玉辉、徐丹华、郭中宝、文刚、赵成刚、徐路、戴百忠、蒋峰、程文雅、钱之毅、包林江、周颖、伍冬平、杨苗青、钱林贵、鲁金州、金建定。

墙 布

1 范围

本标准规定了墙布的术语和定义、分类、要求、试验方法、检验规则、包装和标志。

本标准适用于以纺织纤维为原料、用于墙面装饰和保护的机织物,例如提花、绣花、印花、植绒等机织物。

本标准不适用于含蚕丝织物和玻璃纤维的墙布。

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 250 纺织品 色牢度试验 评定变色用灰色样卡
- GB/T 3917.3 纺织品 织物撕破性能 第3部分:梯形试样撕破强力的测定
- GB/T 3920 纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度
- GB/T 3923.1 纺织品 织物拉伸性能 第1部分:断裂强力和断裂伸长率的测定(条样法)
- GB/T 4666 纺织品 织物长度和幅宽的测定
- GB/T 4745 纺织品 防水性能的检测和评价 沾水法
- GB/T 5454 纺织品 燃烧性能试验 氧指数法
- GB/T 5455 纺织品 燃烧性能 垂直方向损毁长度、阴燃和续燃时间的测定
- GB/T 6529—2008 纺织品 调湿和试验用标准大气
- GB/T 8427—2008 纺织品 色牢度试验 耐人造光色牢度:氙弧
- GB 8624—2012 建筑材料及制品燃烧性能分级
- GB/T 17593.1 纺织品 重金属的测定 第1部分:原子吸收分光光度法
- GB/T 17593.2 纺织品 重金属的测定 第2部分:电感耦合等离子体原子发射光谱法
- GB/T 17593.3 纺织品 重金属的测定 第3部分:六价铬 分光光度法
- GB/T 17593.4 纺织品 重金属的测定 第4部分:砷、汞原子荧光分光光度法
- GB/T 18204.2—2014 公共场所卫生检验方法 第2部分:化学污染物
- GB/T 18883—2002 室内空气质量标准
- GB/T 24346—2009 纺织品 防霉性能的评价
- FZ/T 01118—2012 纺织品 防污性能的检测和评价 易去污性

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

墙布 wall cloth

又名壁布,用于裱糊墙面的织物,具有墙面装饰和保护功能。

4 分类

墙布按是否具有阻燃功能分为以下两类：

- a) 普通墙布:代号为 GWC;
- b) 阻燃墙布:代号为 RWC。

注：施工后一整面墙上无拼接缝的宽幅墙布称为无缝墙布，施工时通过 2 块或 2 块以上拼接覆盖整面墙的窄幅墙布称为拼接墙布。

5 要求

5.1 安全性能

墙布安全性能应符合表 1 的要求。

表 1 安全性能要求

检测项目		要求	
甲醛释放速率/[mg/(m ² ·h)]		≤ 0.1	
总挥发性有机化合物(TVOC)释放速率/[mg/(m ² ·h)]		≤ 0.3	
可萃取重金属 ^a /(mg/kg)	≤	锑	100
		砷	1.0
		铅	1.0
		镉	0.1
		铬	2.0
		铬(六价)	0.5
		钴	4.0
		铜	50.0
		镍	4.0
		汞	0.02
燃烧性能等级		GB 8624—2012 B1 级	
垂直燃烧 ^a	损毁长度(经纬向)/mm	≤ 200	
	续燃时间(经纬向)/s	≤ 15	
	阴燃时间/s	≤ 30	
氧指数 ^a /%		≥ 26.0	
注：阻燃处理需符合国家相关法规和强制性标准的要求。			
^a 仅对阻燃墙布进行考核。			

5.2 内在质量

内在质量要求及分等规定按表 2 执行。

表2 内在质量要求

检测项目			要 求	
			优等品	合格品
色牢度/级	≥	耐摩擦	4	3-4
		干摩	4	3
	湿摩	4	3	
		耐光	3-4	2-3
撕破强力/N	≥		200	100
断裂强力(湿)/N	≥		400	300
防霉性能/级	≤		1	2
防水性能/级	≥		4	3
易去污性能			具有易去污性	

5.3 外观质量

外观质量要求及分等规定按表3执行。

表3 外观质量要求

检测项目			要 求	
			优等品	合格品
幅宽偏差率/%			-1.0~+5.0	-2.0~+5.0
色差/级	≥	同匹	4-5	4
		同批	4	3-4
散布性疵点			不允许	轻微
局部性疵点评分/(分/m ²)			≤0.3	0.6
注1:散布性疵点指在织物上分散面积较大,不易计量其尺寸、数量的疵点,以不影响总体效果为轻微。				
注2:局部性疵点指在织物上所占部位较小或仅在一处,易于计量其尺寸、数量的疵点,评分规定见表4。				

表4 局部性疵点评分规定

疵点名称和程度		评分			
		1分	2分	3分	4分
线状 ^a	轻微 ^c	≤50 cm	—	—	—
	明显 ^d	≤8 cm	8 cm 以上~16 cm	16 cm 以上~24 cm	24 cm 以上~100 cm
条状 ^b	轻微 ^c	≤8 cm	8 cm 以上~16 cm	16 cm 以上~24 cm	>24 cm
	明显 ^d	≤0.5 cm	0.5 cm 以上~2.0 cm	2.0 cm 以上~10 cm	>10 cm
破损性疵点	破洞	—	≤0.3 cm(以经纬共断2根纱为起点)	—	>0.3 cm
	跳纱	—	≤2 cm(以连续3个以上组织点未交织为起点)	—	>2 cm
^a 线状疵点:宽度0.2 cm及以内的疵点。 ^b 条状疵点:宽度超过0.2 cm的疵点;以1 cm为宽度计量单位,宽度超过1 cm时以1 cm划条累计计分。 ^c 轻微:直观可以看到,但对总体效果和使用影响不大(色泽性疵点4级)。 ^d 明显:疵点明显可见,并可明显影响总体效果和使用(色泽性疵点3-4级)。					

6 试验方法

6.1 调湿和试验用大气

对于 5.1 和 5.2 的调湿和试验用大气要求,按照 GB/T 6529—2008 特定标准大气的规定执行,温度为 $(23\pm 2)^{\circ}\text{C}$,相对湿度为 $(50\pm 4)\%$ 。

6.2 甲醛释放速率和总挥发性有机物(TVOC)释放速率

按附录 A 的规定执行。

6.3 可萃取重金属

镉、铅、镉、铬、钴、铜和镍按 GB/T 17593.1 或 GB/T 17593.2 的规定执行,铬(六价)按 GB/T 17593.3 的规定执行,砷和汞按 GB/T 17593.4 的规定执行。

6.4 燃烧性能等级

根据实际使用工艺,按 GB 8624—2012 中 5.1.1 的规定执行。

6.5 垂直燃烧

按 GB/T 5455 的规定执行。

6.6 氧指数

按 GB/T 5454 的规定执行。

6.7 耐摩擦色牢度

按 GB/T 3920 的规定执行。

6.8 耐光色牢度

按 GB/T 8427—2008 中方法 2 的规定执行。

6.9 撕破强力

按 GB/T 3917.3 的规定执行。

6.10 断裂强力

按 GB/T 3923.1 的规定执行。

6.11 防霉性能

按 GB/T 24346—2009 中 9.1 培养皿法的规定执行。

6.12 防水性能

按 GB/T 4745 的规定执行。

6.13 易去污性能

按 FZ/T 01118—2012 中 5.2 擦拭法的规定执行。

6.14 幅宽偏差率

按 GB/T 4666 的规定测定幅宽,以协议值或标称值作为基准值计算幅宽偏差率,以百分率表示,精确至 0.1%。按式(1)计算:

$$D = \frac{W_1 - W_0}{W_0} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

D ——幅宽偏差率;

W_1 ——幅宽测量值,单位为米(m);

W_0 ——幅宽协议值或标称值,单位为米(m)。

6.15 色差

按 GB/T 250 的规定执行。

6.16 散布性斑点、局部性斑点

在散射日光或日光灯下,光照度不低于 750 lx,距离试样 50 cm 左右,对整匹样品目测检查,记录各种缺陷的存在情况。

7 检验规则

7.1 检验分类

墙布的检验分为出厂检验和型式检验。

7.1.1 出厂检验

出厂检验项目为 5.3 要求的项目。出厂检验在产品生产完毕交货前执行。

7.1.2 型式检验

型式检验的项目为第 5 章规定的全部项目。型式检验时根据生产厂实际情况或合同协议规定,一般在转产、停产后复产、原料或工艺有较大改变时执行。

7.2 组批与抽样

7.2.1 组批

以同一类型、同一规格 300 m 为一批,不足 300 m 亦可作为一批。

7.2.2 抽样

外观质量应在检验台上全部检验,抽样时应从每批产品中随机抽取两匹进行检验,每匹不少于 5 m。

7.3 判定规则

7.3.1 外观质量

外观质量符合表 3 的要求时,则判该批产品外观质量合格。若有一项及以上项目不符合要求,则判该批产品外观质量不合格。

7.3.2 安全性能和内在质量

从外观质量合格的产品中任取一匹进行安全性能和内在质量检验,各项目均符合表 1、表 2 的要求,则判该批产品安全性能和内在质量合格。若有一项及以上项目不符合要求,则判该批产品安全性能或内在质量不合格。

7.3.3 检验结果判定

以安全性能、内在质量和外观质量的所有试验结果中最低评等项目评定等级。

7.3.4 复验

如交收双方对检验结果有异议,可执行一次复验。复验按首次检验的规定执行,以复验结果为准。

8 包装和标志

8.1 产品按匹包装,匹长根据协议或合同规定。

8.2 应保证在储存、运输过程中包装不破损,产品不沾污、不受潮。

8.3 每个包装单元应附使用说明,包含下列内容:

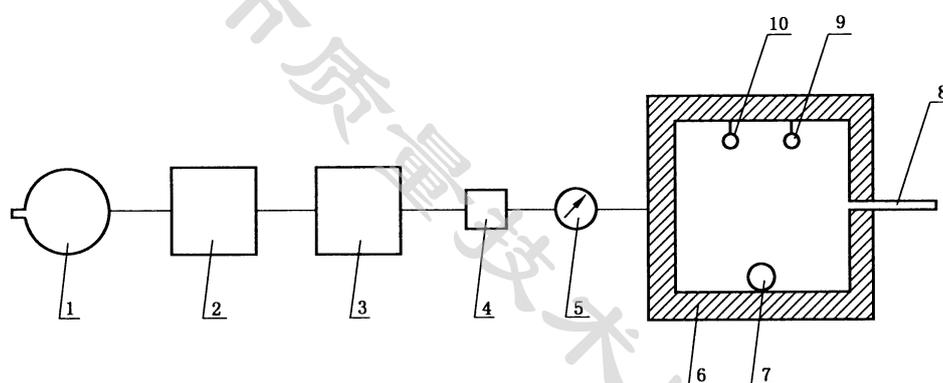
- 1) 产品名称;
- 2) 产品主要规格(如幅宽、匹长等);
- 3) 产品类型(即普通墙布 GWC,或阻燃墙布 RWC);
- 4) 产品等级(即优等品或合格品);
- 5) 施工方法;
- 6) 执行的标准编号;
- 7) 检验合格证;
- 8) 制造商(或生产企业)名称和地址。

附录 A
(规范性附录)

甲醛和总挥发性有机化合物(TVOC)释放速率的测试——环境试验舱法

A.1 环境试验舱

环境试验舱由空气泵、空气净化装置、空气湿度控制装置、空气温度控制装置、空气流量控制装置、试验舱体、气流速率和空气循环控制装置、采气/排气口组成,其中试验舱体要求用化学惰性材质制造。如图 A.1 所示。



说明:

- | | |
|------------|-------------------|
| 1——空气泵; | 6——舱体; |
| 2——空气净化装置; | 7——气流速率和空气循环控制装置; |
| 3——湿度发生器; | 8——采/排气口; |
| 4——流量控制阀; | 9——温度控制装置; |
| 5——气体流量计; | 10——湿度控制装置。 |

图 A.1 环境试验舱结构示意图

环境试验舱用于模拟室内环境,在一定试验条件下(温度、相对湿度、空气流速和空气交换率等),将试样暴露在舱内,持续一定时间后,采集舱内气体,分析其中有害物质浓度,进而计算有害物质释放速率。

A.2 环境试验舱内试验条件

- a) 材料/舱负荷比: $1 \text{ m}^2/\text{m}^3$;
- b) 空气温度: $(23 \pm 1)^\circ\text{C}$;
- c) 空气相对湿度: $(50.0 \pm 5.0)\%$;
- d) 空气流速: $0.1 \text{ m/s} \sim 0.3 \text{ m/s}$;
- e) 空气交换率: $1.0/\text{h}$ 。

A.3 取样

拆开包装后 2 h 之内取样测试。从成匹产品中取样时,去除首端 2 m 和两侧部分,取中间部分(图

A.2 中阴影部分),根据试验舱容积和负荷比计算所需试样的尺寸。

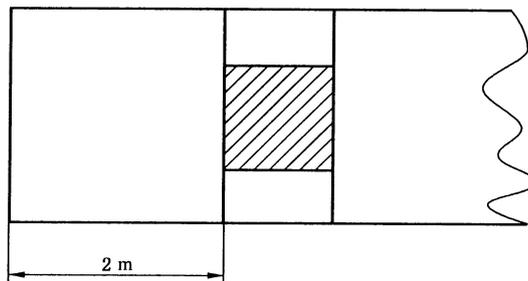


图 A.2 取样示意图

A.4 试验程序

A.4.1 试验舱准备

A.4.1.1 首先用碱性清洗剂清洗试验舱内壁,再用去离子水或蒸馏水擦洗两次,然后干燥净化。

A.4.1.2 在试验条件下向舱内通入净化后的空气。

A.4.1.3 在试验开始前,监测试验舱内温度、相对湿度、空气流速和空气交换率等。

A.4.1.4 待试验舱内条件和设定条件一致后,采集舱内气体,测试空气本底。

A.4.1.5 当总挥发性有机化合物(TVOC)本底浓度不大于 $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$,目标单一污染物本底浓度不大于 $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$,将试样正面朝上平铺在样品架上,使空气均匀地从试样表面通过。

A.4.2 释放时间

试样在舱内试验条件下持续释放 24 h 后,开始采集空气。

A.4.3 空气采集和测试

甲醛的采集和测试按 GB/T 18204.2—2014 中 7.2 的规定进行,分析舱内空气中甲醛的浓度。

总挥发性有机化合物(TVOC)的采集和测试按 GB/T 18883—2002 中附录 C 的规定进行,分析舱内空气中总挥发性有机化合物(TVOC)的浓度。

A.5 结果计算

根据样品分析结果,甲醛或总挥发性有机化合物(TVOC)释放速率按式(A.1)计算:

$$EF = \frac{C \times N}{L} \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

EF —— 污染物释放速率,单位为毫克每平方米小时[$\text{mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$];

C —— 舱内污染物浓度,单位为毫克每立方米(mg/m^3);

N —— 舱内空气交换率,单位为每小时一次方(h^{-1});

L —— 材料/舱负荷比,单位为平方米每立方米(m^2/m^3)。

参 考 文 献

- [1] GB/T 24279 纺织品 禁/限用阻燃剂的测定
-

绍兴市质量技术监督检测院