

ICS 59.080.30

CCS W 43

CSATC

团体标准

T/CSATC 8—2021

可插滤片式丝绸口罩

Silk mask with replaceable filter-pad

2021 - 09 - 10 发布

2021 - 09 - 30 实施

中国丝绸协会 发布

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。

本文件由中国丝绸协会提出。

本文件由中国丝绸协会团体标准化技术委员会(CSATC)归口。

本文件起草单位：杭州久丝文化创意有限公司、浙江丝绸科技有限公司、苏州辑里丝绸有限公司、江苏苏丝丝绸股份有限公司、达利（浙江）丝绸有限公司、四川顺成纺织品有限公司、浙江嘉欣金三塔丝绸服饰有限公司、浙江生态纺织品禁用染化料检测中心有限公司。

本文件主要起草人：马金洲、雷启然、张冰冰、陈凤鸣、朱文超、陈松、雷斌、王尚雪、孙巨、冯桂华。



可插滤片式丝绸口罩

1 范围

本文件规定了可插滤片式丝绸口罩的术语和定义、规格、要求、试验方法、检验规则、包装、标识与储运。

本文件适用于以桑蚕丝织物为内、外层材料制成且能插入可更换滤片的丝绸口罩。

本文件不适用于缺氧环境、逃生、消防、医用及工业防护等特殊行业用呼吸防护用品。

本文件不适用于婴幼儿及儿童用呼吸防护用品。

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 2626—2019 呼吸防护 自吸过滤式防颗粒物呼吸器
- GB 2890—2009 呼吸防护 自吸过滤式防毒面具
- GB/T 2910（所有部分） 纺织品 定量化学分析
- 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 3922 纺织品 色牢度试验 耐汗渍色牢度
- GB/T 4841.3 染料染色标准深度色卡 2/1、1/3、1/6、1/12、1/25
- GB/T 5713 纺织品 色牢度试验 耐水色牢度
- GB/T 7573 纺织品 水萃取液 pH 值的测定
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 8427—2019 纺织品 色牢度试验 耐人造光色牢度：氙弧
- GB/T 8629—2017 纺织品 试验用家庭洗涤和干燥程序
- GB 15979 一次性使用卫生用品标准
- GB/T 17592 纺织品 禁用偶氮染料的测定
- GB 18401—2010 国家纺织产品基本安全技术规范
- GB/T 18886 纺织品 色牢度试验 耐唾液色牢度
- GB/T 23344 纺织品 4-氨基偶氮苯的测定
- GB/T 29862 纺织品 纤维含量的标识
- GB/T 29865 纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度 小面积法
- GB/T 32610—2016 日常防护型口罩技术规范
- FZ/T 01057（所有部分） 纺织纤维鉴别试验方法

3 术语和定义

下列术语与定义适用于本文件。

3.1

可插滤片式丝绸口罩 silk mask with replaceable filter-pad

以桑蚕丝织物为内、外层材料制成，插入可换滤片，能覆盖住使用者的口、鼻及下颌的丝绸口罩。

3.2

颗粒物 particle

悬浮在空气中的固态、液态或固态与液态混合的颗粒状物质，如粉尘、烟、雾和微生物。

[来源：GB 2626—2019，3.1]

3.3

滤片 filter-pad

以具有过滤性能的熔喷布等为材料制成的便于插卸于口罩的片状物。

4 规格

口罩的主体规格可表示为：高度×宽度，其中高度、宽度均用厘米(cm)表示。

5 要求

5.1 基本要求

5.1.1 口罩应无异味，佩戴后应罩住使用者的口、鼻部及下颌，具有良好的面部密合性。

5.1.2 口罩的可换滤片应能覆盖使用者的口、鼻部位，应与口罩大小相适宜。

5.1.3 口罩不应存在可触及的锐利尖端和锐利边缘，不应应对佩戴者构成伤害。

5.1.4 口罩应便于佩戴和摘除，在佩戴过程中无明显的压迫感或压痛现象，对头部活动影响较小。

5.1.5 口罩带应具有一定弹性或可调节长度，宜采用耳挂式。

5.2 外观质量要求

外观质量要求应符合表1的规定。

表1 外观质量要求

| 序号 | 检验项目 | 要求 |
|----|-----------|--|
| 1 | 整体外观 | 整洁干净、形状完好，表面不得有破洞、污渍，插入滤片后口罩的平整性和贴合性较好 |
| 2 | 表面疵点 | 内层面料允许1cm及以内经、纬向线状疵点 ^a ，不允许条、块状疵点，不允许有档子、破损 ^b 、污渍和色渍等疵点；外层面料不允许有疵点 |
| 3 | 口罩带 | 长度适宜，色泽与各部位相适 |
| 4 | 缝制质量 | 所有部位缝合线迹松紧适宜，确保拉伸后不脱线、断线，不得漏缝 |
| 5 | 规格尺寸偏差(%) | ±5.0 |

^a 不粗于两根丝粗的为线状疵点。
^b 经、纬纱共断2根及以上的为破损疵点。

5.3 内在质量要求

内在质量要求应符合表2的规定。

表2 内在质量要求

| 检验项目 | | 要求 | |
|--|---------------------|------------------------|------|
| 甲醛含量 (mg/kg) | ≤ | 20 | |
| pH 值 | | 4.0~8.5 | |
| 异味 | | 无 | |
| 可分解致癌芳香胺染料 (mg/kg) | | 禁用 ^a | |
| 纤维含量允差 (口罩内、外层) | | 按 GB/T 29862 的规定执行 | |
| 色牢度/级 ≥ | 耐水 | 变色 | 4 |
| | | 沾色 | 3-4 |
| | 耐汗渍 | 变色 | 4 |
| | | 沾色 | 3-4 |
| | 耐摩擦 | 干摩 | 4 |
| | | 湿摩 ^b | 4 |
| | 耐光 ^c | 深色 ^d | 4 |
| | | 浅色 ^e | 3 |
| | 耐唾液 ^b | 变色 | 4 |
| | | 沾色 | 4 |
| 水洗尺寸变化率/% | | -3.0~+2.0 | |
| 水洗后外观质量 | | 无破损；无明显起皱，允许轻微起皱；缝线不开线 | |
| 口罩带与口罩体连接点处的断裂强力/N | ≥ | 20 | |
| 鼻夹 ^f | 长度/cm | ≥ | 8.0 |
| | 耐折性 | | 不应断裂 |
| 颗粒物过滤效率 (非油性) g/% | ≥ | 90 | |
| 吸气阻力/Pa | ≤ | 175 | |
| 呼气阻力/Pa | ≤ | 145 | |
| 微生物 | 大肠菌群 | | 不得检出 |
| | 致病性化脓菌 ^h | | 不得检出 |
| | 真菌菌落总数/(CFU/g) ≤ | | 100 |
| | 细菌菌落总数/(CFU/g) ≤ | | 200 |
| 口罩下方视野/° | ≥ | 60 | |
| ^a 物质清单见GB 18401-2010附录C, 限量值≤20 mg/kg。 ^b 仅考核口罩内层丝绸织物。 ^c 仅考核口罩外层丝绸织物。 ^d 按GB/T 4841.3规定, 颜色大于1/12染料染色标准深度色卡为深色。 ^e 按GB/T 4841.3规定, 颜色不大于1/12染料染色标准深度色卡为浅色。 ^f 仅考核有鼻夹的口罩。 ^g 仅考核滤片。 ^h 指绿脓杆菌、金黄色葡萄球菌与溶血性链球菌。 | | | |

6 试验方法

6.1 外观

随机抽取 10 个样品进行试验，采用目测方法检验。检验光线以正常自然光为准，如以日光灯照明时，照度不低于 600 lx。

6.2 规格尺寸

随机抽取 3 个样品进行试验，将口罩如图 1 所示平放在检验台上，用分度值为 1 mm 的量具测量高度和宽度的最大处作为测量结果，分别计算偏差。以最大偏差作为试验结果，按 GB/T 8170 修约至一位小数。具体测量部位见图 1。

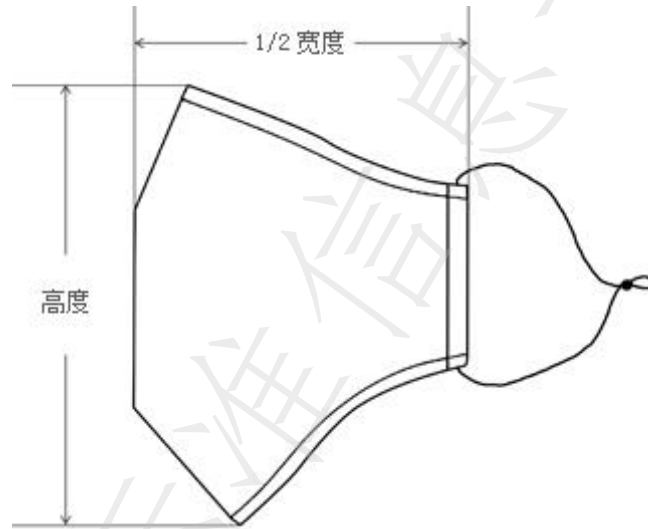


图 1 规格尺寸测量示意图

6.3 甲醛含量

按 GB/T 2912.1 规定执行，在口罩单体上裁取试样。

6.4 pH 值

按 GB/T 7573 规定执行。试样在口罩内层裁取。

6.5 异味

按 GB 18401 规定执行。

6.6 可分解致癌芳香胺染料

按 GB/T 17592、GB/T 23344 规定执行。

6.7 纤维含量

纤维含量按 GB/T 2910（所有部分）、FZ/T 01057（所有部分）等规定执行。检测口罩内、外层材料（不含里衬）。

6.8 色牢度

6.8.1 耐水色牢度按 GB/T 5713 规定执行。

6.8.2 耐汗渍色牢度按 GB/T 3922 规定执行。

6.8.3 耐摩擦色牢度按 GB/T 29865 规定执行。

6.8.4 耐光色牢度按 GB/T 8427—2019 中方法 3 规定执行，晒至第一阶段。

6.8.5 耐唾液色牢度按 GB/T 18886 规定执行。

6.9 水洗尺寸变化率

随机抽取 3 个样品进行试验，按 GB/T 8629—2017 洗涤程序，采用本文件 6.2 规定测量样品规格尺寸。使用 GB/T 8629—2017 中 A 型标准洗衣机，洗涤程序 4H，不加陪洗物，洗涤程序应在进行脱水之前停止。干燥采用 GB/T 8629—2017 中的 B 法（悬挂滴干）。分别计算尺寸变化率，以平均值作为结果；当 3 个样品试验结果的正负号不同时，分别计算，并以 2 个相同符号的结果平均值作为测试结果，按 GB/T 8170 修约至一位小数。

6.10 水洗后外观质量

按本文件 6.9 进行五次洗涤再悬挂滴干后，在本文件 6.1 规定的外观测定条件下，对水洗后的口罩外观质量进行综合评定。

6.11 口罩带与口罩体连接点处的断裂强力

按 GB/T 32610—2016 中 6.9 规定执行。

6.12 鼻夹

6.12.1 鼻夹长度

随机抽取 3 个样品进行试验，以量具测量，精度 0.1cm。

6.12.2 鼻夹耐折性

抽取 2 个样品。以鼻夹中部为测试点，用手或其他合适的器具将鼻夹在约 180° 角到 45° 角之间对折 20 次。

注：为方便测试，可将鼻夹与周边的包覆物从口罩中裁出。

6.13 颗粒物过滤效率

颗粒物过滤效率测试滤片部分。取 6 个样品，3 个样品未经任何预处理；3 个样品经预处理，预处理方式为：在 $(38 \pm 2)^\circ\text{C}$ 和 $(85 \pm 5)\%$ 相对湿度下放置 (24 ± 1) h 进行处理，预处理后的样品应放置在气密性容器中，并在 10h 内检测。过滤效率的测试按照 GB/T 32610—2016 附录 A 规定执行。测试介质采用盐性介质，测试流量为 (85 ± 4) L/min，将滤片以气密的方式连接在检测装置上，测试过滤效率。分别计算 3 个未经任何处理和 3 个温度湿度预处理样品过滤效率，以最小值作为测试结果，保留一位小数。

6.14 吸气阻力

按 GB/T 32610—2016 中 6.7 规定执行，试验插入滤片后的口罩。

6.15 呼气阻力

按 GB/T 32610—2016 中 6.8 规定执行，试验插入滤片后的口罩。

6.16 微生物

按 GB 15979 规定执行。

6.17 视野

按GB 2890—2009中6.8规定执行。

7 检验规则

7.1 取样

按交货批号的同一品种、同一规格（型号）、同一花色的产品作为检验批次。从每检验批次产品中按试验要求随机抽取相应数量的样品，数量至少要满足第5章中各单项测试的要求。

7.2 质量判定

7.2.1 外观质量判定

外观质量按6.1检测，至少8个满足5.2要求，判定合格，否则判定为外观不合格。

7.2.2 内在质量判定

内在质量测试结果满足5.3表2要求，判定合格，否则判定为内在质量不合格。

7.2.3 结果判定

外观质量、内在质量全部合格则判定该批产品合格，否则判定该批产品不合格。

8 包装、标识和储运

8.1 包装

口罩应密封包装。口罩的包装应能防止破损和使用前的污染。包装中不应残留金属针等锐利物。

8.2 标识

每个包装单元应有检验合格证，明显部位应附有清晰可辨的标识，标识应包含下列内容：

- a) 制造商名称、地址及联系方式；
- b) 产品名称；
- c) 主要原材料（内层、外层，可更换滤片）；
- d) 滤片的过滤性能；
- e) 执行标准编号；
- f) 产品规格；
- g) 使用说明（至少应包括适用范围、正反面识别、佩戴方法、可换滤片更换频率、注意事项等）；
- h) 生产日期和滤片的有效期。

8.3 储运

产品在储运中应保证密封、不破损、不沾污、不受潮，注意防火、防雨、防酸、防碱、防有机溶剂、避免强光直射。