

ICS 59.080.30  
W 55

# 团体标准

T/SZTIA 005—2020

麻抗菌口罩

Bast fiber antibacterial mask

2020-07-31 发布

2020-07-31 实施

深圳市纺织行业协会 发布



## 前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由深圳市纺织行业协会提出。

本标准由深圳市纺织行业协会团体标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：中纺标（深圳）检测有限公司、中国麻纺织行业协会、深圳九元实业有限公司、湖南国标检测科技有限公司、中国彩棉（集团）股份有限公司、大加利（太仓）质量技术检测中心有限公司、中国纺织出版社、江西恩达麻业有限公司、武汉纺织大学、深圳市顶尚纺织股份有限公司、深圳纺元科技有限公司。

本标准主要起草人：刘士杰、董春兴、陈沛、曾钦学、张华清、欧俊慧、刘冬伟、成雄伟、刘海峰、杨民、邹志萍、王罗新、黄振亚、胡来胜、郭小强。

本标准为首次发布。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准版权归深圳市纺织行业协会所有。未经事先书面许可，本标准的任何部分不得以任何形式或任何手段进行复制、发行、改编、翻译、汇编或将本标准用于其他任何商业目的。



# 麻抗菌口罩

## 1 范围

本标准规定了麻抗菌口罩的术语和定义、分类与规格、要求、试验方法、检验规则、包装、标志及储运等内容。

本标准适用于使用麻面料为主要材料（苧麻、亚麻、大麻等麻纤维含量大于等于30%），用于日常环境中普通人群佩戴、阻隔口腔和鼻腔呼出或喷出污染物的具有抗菌效果的口罩。

本标准不适用于一次性使用医用口罩、医用防护口罩、医用外科口罩。

## 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，仅所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 2428-1998 成年人头面部尺寸
- 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 3921-2008 纺织品 色牢度试验 耐皂洗色牢度
- GB/T 3922 纺织品 色牢度试验 耐汗渍色牢度
- GB/T 5453-1997 纺织品 织物透气性的测定
- 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 12903-2008 个体防护装备术语
- GB/T 13773.2 纺织品 织物及其制品的接缝拉伸性能 第2部分：抓样法接缝强力的测定
- GB/T 14233.1-2008 医用输液、输血、注射器具检验方法 第1部分：化学分析方法
- GB 15979 一次性使用卫生用品卫生标准
- GB/T 17592 纺织品 禁用偶氮染料的测定
- GB 18401 国家纺织产品基本安全技术规范
- GB/T 20944.3-2008 纺织品 抗菌性能的评价 第3部分：振荡法
- GB/T 23344 纺织品 4-氨基偶氮苯的测定
- GB/T 26160-2010 中国未成年人头面部尺寸
- 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
- FZ/T 01026 纺织品 定量化学分析 多组分纤维混合物
- FZ/T 01057(所有部分) 纺织纤维鉴别试验方法
- FZ/T 01095 纺织品 氨纶产品纤维含量的试验方法
- FZ/T 30003 麻棉混纺产品定量分析方法 显微投影法
- FZ/T 73049-2014 针织口罩
- YY 0469-2011 医用外科口罩

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**颗粒物 particle**

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

[GB/T 12903—2008，定义5.5.16]

#### 3.2

**细菌过滤效率 bacterial filtration efficiency; BFE**

在规定条件下，口罩罩体滤除含菌颗粒物的能力，用百分数表示。

[YY 0469-2011，定义3.5]

#### 3.3

**颗粒物过滤效率 particle filtration efficiency; PFE**

在规定条件下，口罩罩体滤除颗粒物的能力，用百分数表示。

#### 3.4

**抗菌性能 antibacterial activity**

纺织品所具有的能抑制织物上的细菌生长繁殖的性能。

[GB/T 20944.3-2008，定义5.5.16]

#### 3.5

**可拆卸洗涤多次使用口罩 removable wash and reusable mask**

指滤芯能拆卸更换、面料能多次洗涤和重复使用的口罩。

### 4 分类与规格

4.1 麻抗菌口罩按照佩戴人群年龄分为成人口罩（14岁以上）、儿童口罩（3岁以上，14岁及以下），按照是否使用熔喷布过滤层分为民用普通口罩和民用防护口罩，按是否含可拆卸滤芯分为可洗涤多次使用口罩和可拆卸洗涤多次使用口罩。

4.2 麻抗菌口罩按照口罩尺寸大小，成人口罩和儿童口罩均按规格分为L、M、S。

注：生产企业可参考GB/T 26160-2010和GB/T 2428-1998设计口罩尺寸。

### 5 要求

#### 5.1 基本要求

5.1.1 口罩应能安全牢固地护住口、鼻，应有良好的面部贴合性。

5.1.2 口罩原材料不应使用再生料，不应含有致癌、致过敏、致皮肤刺激等有害物质，限制使用物质残留量应符合相关要求，不得经过有氯漂白处理。

5.1.3 口罩不应存在可触及的锐利尖端和锐利边缘，不应对佩戴者构成伤害。儿童用口罩不应存在外露金属物。

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。宜采用耳挂式口罩带，不应有可拆卸小部件（可拆卸的口罩滤芯除外），口罩带不应有自由端。

5.1.5 配有鼻夹的口罩，其鼻夹应采用可塑性材质。

## 5.2 外观质量要求

5.2.1 口罩外观应整洁、形状完好。

5.2.2 口罩与皮肤直接接触材料不应染色且不含荧光增白剂。

5.2.3 表面疵点要求和缝制规定按照 FZ/T 73049-2014 的 4.4 条要求执行。

## 5.3 内在质量要求

内在质量要求见表 1。

表 1 内在质量要求指标

项 目		要 求	
		民用普通口罩	民用防护口罩
细菌过滤效率/%	≥	-	95
颗粒物过滤效率（非油性）/%	≥	-	80
通气阻力/Pa	≤	-	80
环氧乙烷残留量 <sup>a</sup> /（ $\mu\text{g/g}$ ）	≤	-	10
微生物指标	大肠菌群	-	不得检出
	金黄色葡萄球菌	-	不得检出
	绿脓杆菌	-	不得检出
	溶血性链球菌	-	不得检出
	真菌菌落总数/（cfu/g）	≤	100
	细菌菌落总数/（cfu/g）	≤	200
透气性/（mm/s）	≥	100	-
鼻夹长度 <sup>b</sup> /cm	≥	8.0（成人用口罩），5.5（儿童用口罩）	
口罩带及口罩带与口罩体的连接处断裂强力/N	≥	10	
口罩下方视野	≥	60°	
甲醛含量/（mg/kg）		按 GB 18401 A 类规定执行	
pH 值			
可分解致癌芳香胺染料/（mg/kg）			
异味			
纤维含量/%		按 GB/T 29862 规定执行	
耐皂洗色牢度 <sup>c、d</sup> /级	≥	变色	3-4
		沾色	3-4
耐水色牢度 <sup>d</sup> /级	≥	变色	3-4
		沾色	3-4
耐摩擦色牢度 <sup>d</sup> /级	≥	干摩	3-4
耐汗渍色牢度 <sup>d</sup> /级	≥	变色	3-4
		沾色	3-4
<sup>a</sup> 仅考核经环氧乙烷处理的口罩。 <sup>b</sup> 仅考核有鼻夹的口罩。 <sup>c</sup> 一次性口罩不考核耐皂洗色牢度。 <sup>d</sup> 色牢度项目只考核口罩外层面料。			

## 5.4 织物抗菌性能

织物抗菌性能指标要求见表2。

表2 织物抗菌性能指标要求

抗菌等级	水洗次数	抑菌率/(%)			
		金黄色葡萄球菌	大肠杆菌	白色念珠菌	肺炎杆菌
各等级	洗前	≥95	≥90	≥90	≥90
A级	20	≥80	≥70	≥60	≥70
AA级		≥90	≥70	≥60	≥70
AAA级		≥95	≥80	≥80	≥80

## 6 试验方法

### 6.1 外观质量检查

抽取10个口罩，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400lx。

### 6.2 细菌过滤效率（BFE）

在出厂有效期内且未经使用及洗涤的成品中随机抽取3个样品，按照YY 0469-2011中附录B规定测试，取3个样品的平均值。

### 6.3 颗粒物过滤效率（PFE）

在出厂有效期内且未经使用及洗涤的成品中随机抽取3个样品，按照YY 0469—2011中5.6.2规定测试，取3个样品的平均值。

### 6.4 通气阻力

取5个样品，按照YY 0469-2011中5.7规定测试。

### 6.5 环氧乙烷残留量

按GB/T 14233.1-2008中第9章规定测试。

### 6.6 微生物指标

出厂有效期内且未经使用及洗涤的成品微生物指标，按照GB 15979-2002中附录B规定测试。

### 6.7 透气性

透气性按GB/T 5453-1997规定测试。试样两侧压降为100Pa，试验面积20cm<sup>2</sup>，口罩整体测试，测试区域为口罩中心区域，气流从里向面流动。测试3件，每件口罩测试1次，以3件口罩的测试结果的算术平均值作为最终测试结果。

### 6.8 鼻夹长度

取3个样品进行试验，以通用或专用量具测量，精度0.1cm，结果取最小值。

#### 6.9 口罩带及口罩带与口罩体的连接处断裂强力

取3个样品进行试验，对所有口罩带与口罩体连接部位进行测试，采取单根测试，按GB/T 13773.2规定执行，拉伸速度100mm/min。口罩带夹持在拉伸仪器的上夹钳，口罩主体沿轴向夹在下夹钳中间，松式夹持，去测试结果的平均值。

#### 6.10 视野

按GB 2890-2009中6.8规定执行，取测试结果的平均值。

#### 6.11 甲醛含量

按GB/T 2912.1执行，在口罩罩体上取样进行测试，如有染色应包含染色部位。

#### 6.12 pH值

按GB/T 7573规定执行，取氯化钾溶液作为萃取介质。试样在口罩与人面部接触层裁取。

#### 6.13 可分解致癌芳香胺染料

按GB/T 17592和GB/T 23344规定执行。

注：一般，先按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。

#### 6.14 异味

成品的异味按GB 18401的规定测试。

#### 6.15 纤维含量

按FZ/T 01057(所有部分)、GB/T 2910(所有部分)、FZ/T 01026、FZ/T 01095、FZ/T 01101、FZ/T 30003等的规定测试。

#### 6.16 耐皂洗色牢度

按GB/T 3921-2008中方法A(1)的规定测试。

#### 6.17 耐水色牢度

按GB/T 5713的规定测试。

#### 6.18 耐摩擦色牢度

按GB/T 29865规定执行。

#### 6.19 耐汗渍色牢度

按GB/T 3922的规定测试。

#### 6.20 织物抗菌性能

按GB/T 20944.3-2008规定测试，测试含麻纤维面料（一般为口罩外层）。洗涤干燥方式按照10.1.1的规定洗涤，悬挂晾干。

## 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）的产品作为检验批。从每检验批产品中按测试要求随机抽取相应数量的样品。当同一交货批的交货数量大于 10 万个时，抽样数量加倍。

### 7.2 质量判定

#### 7.2.1 基本要求判定

麻抗菌口罩基本要求一般采用体感目测的方法和相应的国家标准进行检测，符合 5.1 要求判定合格，否则判定不合格。

#### 7.2.2 外观质量判定

外观质量按 6.1 条检测，至少 8 个及以上试样符合 5.2 要求。符合 5.2 要求判定合格，否则判定不合格。

#### 7.2.3 内在质量、织物抗菌性能判定

内在质量、织物抗菌性能测试结果分别符合 5.3、5.4 要求，判定合格，否则判定不合格。

#### 7.2.4 结果判定

基本要求、外观质量、内在质量、织物抗菌性能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、标识及储运

### 8.1 包装

口罩应密封包装，方便取用，并能避免使用前被污染。

### 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识的标识，标识应包含下列内容：

- a) 制造商名称、地址、联系方式；
- b) 产品名称及类别[含“民用普通口罩”或“民用防护口罩”]；
- c) 主要原材料（内层、外层、过滤层）；
- d) 执行标准编号；
- e) 抗菌等级（如 A 级、AA 级、AAA 级）；
- f) 产品规格（L、M、S）和口罩类型（可洗涤多次使用口罩和可拆卸洗涤多次使用口罩）；
- g) 使用说明（佩戴方法、注意事项等）；
- h) 生产日期、推荐使用时间（小时）及贮存期；
- i) 如采取消毒方式，应标明消毒方法；
- j) 贮存条件；
- k) 产品用途。

### 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、避免强光直射。

SZTIA

## 参考文献

- [1] GB/T 32610-2016 日常防护型口罩技术规范
- [2] YY 0469-2013 一次性使用医用口罩
- [3] FZ/T 34001-2012 苧麻印染布
- [4] FZ/T 34002-2016 亚麻印染布
- [5] FZ/T 34011-2016 大麻印染布





深圳市纺织行业协会

团体标准

**麻抗菌口罩**

T/SZTIA 005—2020

※

深圳市盐田区沙头角沙深路东和工业大厦 B 栋 5 楼（518000）

电话：0755-25366953

邮箱：mbw@cttc.net.cn

版权专有 侵权必究