

团 体 标 准

T/AQB 3—2020

口罩用聚丙烯熔喷法非织造布

Polypropylene melt-blown nonwoven fabric for mask



2020 - 07 - 24 发布

2020 - 07 - 28 实施

安徽省质量品牌促进会

发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由安徽省产品质量监督检验研究院提出。

本标准由安徽省品牌促进会、安徽省纤维及纤维制品标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：安徽长信安昌健康医疗大数据科技有限公司、合肥杰事杰新材料股份有限公司、界首市天鸿新材料股份有限公司、安徽一鸣塑胶有限公司、安徽电气集团股份有限公司、宣城广能非织造有限公司、安庆市嘉欣医疗用品科技股份有限公司、安徽天元电缆有限公司、安徽星际生物科技有限公司、金寨新纶科技有限公司、安徽云尚拼医疗器械科技有限公司、安徽众润新材料科技有限公司、安徽华容药品包装有限公司、安徽元琛环保科技股份有限公司、安徽倍朗新材料科技有限公司、安徽佳叶医疗科技有限责任公司、安徽米兰士装饰材料有限公司、安徽省锦瑞汽车部件有限公司、安徽利尔环境科技有限公司、安徽省真照卫生材料有限公司、安徽红爱实业股份有限公司、安徽省产品质量监督检验研究院、安徽省食品药品检验研究院、安徽农业大学、清华大学合肥公共安全研究院、合肥海关技术中心、芜湖市食品药品检验中心、安徽省万联标准化研究中心、安徽省安全防护用品协会。

本标准主要起草人：成清、陈静、魏伟伟、黄葆华、后萍、何银地、李继丰、刘小勇、龚孝燕、梁华庭、郭玉凤、张飞、马刚、汪雨濛、俞靖雯、张立海、杨桂生、李汪洋、王永峰、曹勇、胡道广、汪秀春、王江海、巩子进、王冰、汪六一、张林森、方庆海、梁燕、胡琳、吴奇龙、叶云峰、方铖琛、钱立胜、王太照、梁健、夏威、丁振华、朱双四。

本标准为首次发布。



口罩用聚丙烯熔喷法非织造布

1 范围

本标准规定了口罩用聚丙烯熔喷法非织造布（以下简称熔喷布）的术语和定义、产品分类、代号牌号、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标识及储运。

本标准适用于以聚丙烯为主要原料，经熔喷法制得，用于口罩生产并起过滤作用的非织造布。

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 2626 呼吸防护 自吸过滤式防颗粒物呼吸器
- GB/T 4666 纺织品 织物长度和幅宽的测定
- GB 15979-2002 一次性使用卫生用品卫生标准
- GB 18401-2010 国家纺织产品基本安全技术规范
- GB 19083 医用防护口罩技术要求
- GB/T 24218.1 纺织品 非织造布试验方法 第1部分：单位面积质量的测定
- GB/T 24218.3 纺织品 非织造布试验方法 第3部分：断裂强力和断裂伸长率的测定（条样法）
- GB/T 30923 塑料 聚丙烯（PP）熔喷专用料
- GB/T 32610-2016 日常防护型口罩技术规范
- GB/T 38880 儿童口罩技术规范
- FZ/T 64078 熔喷法非织造布
- YY 0469 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

防护型口罩用熔喷布 Polypropylene melt-blown nonwoven fabric for protective mask

用于防护型口罩，起过滤、净化吸入人体空气作用的熔喷法非织造布。

3.2

卫生型口罩用熔喷布 Polypropylene melt-blown nonwoven fabric for hygiene mask

用于卫生型口罩，细菌过滤效率不低于95%的熔喷法非织造布。

3.3

其他型口罩用熔喷布 Polypropylene melt-blown nonwoven fabric for other mask

供需双方约定专项技术要求和对应检测方法的口罩用熔喷布。

3.4

滤材阻力 Resistance of filter material

规定面积规定气流通过熔喷布时产生的阻力，单位为帕（Pa）。

4 产品分类

产品按用途不同可分为：防护型口罩用熔喷布、卫生型口罩用熔喷布和其他型口罩用熔喷布。

5 代号和牌号

5.1 代号

5.1.1 熔喷布类型

防护型口罩用熔喷布、卫生型口罩用熔喷布和其他型口罩用熔喷布，分别用 F、W 和 Q 代替。

5.1.2 分切宽度或幅宽

分切宽度或幅宽单位为 mm，用分切宽度或幅宽的实际数值表示其代号。如分切宽度为 260 mm，代号为 260。

5.1.3 单位面积质量（克重）

单位面积质量单位为 g/m^2 ，用单位面积质量的实际数值表示其代号。如单位面积质量为 $25 \text{ g}/\text{m}^2$ 的熔喷布，代号为 25。

5.1.4 过滤效率等级

5.1.4.1 防护型口罩用熔喷布分为 KN 系列（过滤盐性颗粒物）、KP 系列（过滤油性颗粒物）、KNKP 系列（过滤盐性和油性颗粒物），各等级对应代号为其分级名称。

——KN 系列分 4 个等级：KN90、KN95、KN99 和 KN100；

——KP 系列分 3 个等级：KP90、KP95 和 KP100；

——KNKP 兼具系列分 3 个等级：KN90&KP80、KN95&KP95 和 KN99&KP99。

注：如 KN90 型熔喷布，代号为 KN90。

5.1.4.2 卫生型口罩用熔喷布分 3 个等级：B95、B98 和 KN90&B95，各等级对应代号为其分级名称。

注：如 B95 型熔喷布，代号为 B95。

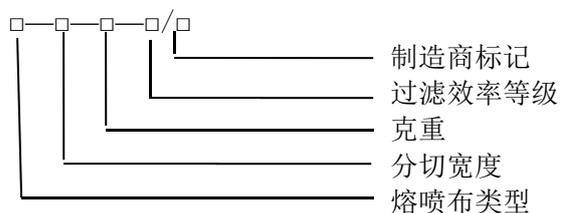
5.1.4.3 其他型口罩用熔喷布过滤效率等级以过滤介质加实际数值表示其代号，过滤介质分为盐性颗粒物、油性颗粒物和细菌，代号分别为 KN、KP、B。

注：如盐性颗粒物过滤效率为 80% 的熔喷布，其代号为 KN80。

5.2 熔喷布牌号

熔喷布牌号由熔喷布类型、分切宽度、单位面积质量、过滤效率等级和制造商标记（字母简写）组成。

示例：表示 XX 公司生产的防护型口罩用熔喷布，其分切宽度是 260 mm、单位面积质量是 25 g/m²、过滤效率等级是 KN90&KP80 的标记为： F-260-25-KN90&KP80/XX。



6 技术要求

6.1 原料要求

原料应符合 GB/T 30923 聚丙烯 (PP) 熔喷专用料要求。

6.2 外观质量

外观质量应符合表1 的规定。

表 1 外观质量要求

项 目	要 求	
布面外观	均匀、平整、无明显折痕和死折、切面整齐	
破洞	不允许	
针孔 (个/100cm ²)	不明显	≤10
	明显	不允许
晶点 (个/100cm ²)	面积 < 1 mm ²	≤10
	面积 ≥ 1 mm ²	不允许
飞花	不允许	
异色纤维	不允许	
异物	不允许	

注 1：晶点是指布面存在的点状聚合物颗粒；
注 2：飞花是指布面存在的已固结的由飞絮/飞花形成的纤维块或纤维条，表面有凸起感。

6.3 内在质量

6.3.1 基本项技术要求

基本项技术要求应符合表2 的规定。

表 2 基本项技术要求

项目	单位面积质量 (g/m ²)		
	≤20	≤50	≤100
分切宽度或幅宽偏差 (mm)	-1~+3		
单位面积质量偏差率 (%)	±8	±7	±5
单位面积质量变异系数 (%)	≤7		≤6

表 2 (续)

断裂强力 (N)	横向	≥2	≥6	≥10
	纵向	≥4	≥9	≥15
断裂伸长率 (%)	横向	≥15		
	纵向	≥10		
微生物	符合 GB 15979-2002 表1 中对普通级口罩的相关规定。			
异味	符合 GB 18401-2010 的相关规定。			

6.3.2 专项技术要求

防护型口罩用熔喷布和卫生型口罩用熔喷布依据过滤效率不同分为 13 个等级,其专项技术要求过滤效率和滤材阻力应符合表3 的规定。其他型口罩用熔喷布的专项技术要求由供需双方约定。

表 3 专项技术要求

种类	等级	过滤效率 (%) ≥			滤材阻力 (Pa) ≤	
		颗粒物过滤效率		细菌过滤效率		
		盐性颗粒物	油性颗粒物			
防护型口罩用熔喷布	KN系列	KN90	90	不适用	160	
	KN95	95	不适用		200	
	KN99	99			230	
	KN100	99.97			240	
	KP系列	KP90	90	不适用	160	
	KP95	不适用	95		200	
	KP100	99.97	240			
	KNKP兼具系列	KN90&KP80	90	80	不适用	160
	KN95&KP95	95	95	200		
KN99&KP99	99	99	240			
卫生型口罩用熔喷布	B95	不适用		95	45	
	B98	不适用		98		
	KN90&B95	90	不适用	95	30	

注：防护型口罩用熔喷布的过滤效率、滤材阻力测试方法见 7.7.1.1 和 7.8.1；
卫生型口罩用熔喷布的过滤效率、滤材阻力测试方法见 7.7.1.2、7.7.2、和 7.8.2；
其他型口罩用熔喷布的过滤效率、滤材阻力测试方法由供需双方约定。

7 试验方法

7.1 基本要求

7.1.1 原料检验

按 GB/T 30923 的规定执行。

7.1.2 外观检验

按 FZ/T 64078 的规定执行。

7.2 分切宽度或幅宽偏差

按 GB/T 4666 的规定执行。

7.3 单位面积质量偏差率和单位面积质量变异系数

按 GB/T 24218.1 的规定执行。

7.4 断裂强力和断裂伸长率

按 GB/T 24218.3 的规定执行。

7.5 微生物

按 GB 15979-2002 附录B 的规定执行。

7.6 异味

按 GB 18401-2010 第 6.7 条款规定执行。

7.7 过滤效率

7.7.1 颗粒物过滤效率

7.7.1.1 防护型口罩用熔喷布颗粒物过滤效率按 GB/T 32610-2016 中附录 A 的规定执行。

7.7.1.2 卫生型口罩用熔喷布颗粒物过滤效率按 YY 0469 的规定执行，取最小值作为测试结果。

7.7.2 细菌过滤效率

按 YY 0469 的规定执行。

7.8 滤材阻力

7.8.1 防护型口罩用熔喷布按 7.7.1.1 测试过滤效率的同时记录初始阻力值，取最大值作为测试结果，单位为帕（Pa）。

7.8.2 B95、B98 两个等级卫生型口罩用熔喷布按 YY 0469 压力差规定执行；KN90&B95 等级卫生型口罩用熔喷布按 7.7.1.2 测试过滤效率的同时记录初始阻力值，取最大值作为测试结果，单位为帕（Pa）。

8 检验规则

8.1 组批

同一批原材料按同一工艺在同一条生产线、同一时间段生产的为一组批。

8.2 取样

按交货批号的同一品种、同一等级的产品作为检验批。外观质量的取样：从一批产品中随机抽取 1 卷；内在质量的取样：距头端至少 5 米随机抽取，其尺寸应满足所有的性能试验。

8.3 质量判定

外观质量、内在质量均合格，则该批产品合格。

9 包装、标识及储运

9.1 包装

小包装宜用缠绕膜、热收缩膜或其它包装形式紧密捆绕包装；大包装宜采用瓦楞纸箱或合适的包装箱，每个包装箱应有合格证。产品包装材料应保证产品质量不损坏，便于运输。

9.2 标识

9.2.1 产品最小包装上应有下列标识：

- 生产单位名称、地址；
- 产品名称、牌号；
- 产品执行标准；
- 产品规格（卷长、卷重）；
- 生产批号；
- 生产日期、保质期。

9.2.2 产品的大包装应有下列标识：

- 生产单位名称、地址；
- 产品名称、牌号；
- 产品执行标准；
- 产品规格（卷长、卷重）、卷数、重量；
- 生产批号；
- 生产日期、保质期。

9.2.3 检验合格证上应有下列标识：

- 生产批号；
- 检验日期；
- 检验员代码；
- 检验合格专用章。

9.3 运输

产品运输过程中应避光、防水、防潮、防污染、防破损和防挤压，运输要求按订货合同规定。

9.4 贮存

产品应存放在干燥、通风、避光和洁净的环境中，远离火源、热源。



附 录 A
(资料性附录)
不同等级熔喷布适用口罩类型推荐

本附录将本文件中的不同等级熔喷布适用的口罩类型进行推荐。

表 A. 1

熔喷布等级	适用于口罩标准、型号
KN90	GB 2626: KN90
KN95	GB 2626: KN95; GB 19083: 1级; GB/T 38880: 儿童防护口罩 (F)
KN99	GB 19083: 2级
KN100	GB 2626: KN100; GB 19083: 3级
KP90	GB 2626: KP90
KP95	GB 2626: KP95
KP100	GB 2626: KP100
KN90&KP80	GB/T 32610: III级
KN95&KP95	GB/T 32610: II级
KN99&KP99	GB/T 32610: I级
B95	YY 0469
B98	YY 0469
KN90&B95	GB/T 38880: 儿童卫生口罩 (W)