

# 团 体 标 准

T/ZGIA 108—2022

## 防护过滤纳米滤膜

Nano protection filter membrane

2022-12-23 发布

2022-12-24 实施

中关村石墨烯产业联盟

发布



## 目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 分类标记	1
4.1 产品分类	1
4.2 标记和示例	2
5 要求	2
5.1 性能项目和指标值	2
6 试验方法	2
6.1 外观	2
6.2 幅宽偏差	2
6.3 单位面积质量（克重）	2
6.4 过滤效率	3
6.5 阻力（压差）	3
6.6 表面电阻	3
7 检验规则	3
7.1 出厂检验	3
7.2 判定规则	3
8 标志、标签、包装、运输和贮存	3
8.1 标志、标签	3
8.2 包装	3
8.3 运输	3
8.4 贮存	4
参考文献	5

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准参照中华人民共和国企业标准 Q/FSXCL0006—2020《防护过滤纳米滤膜》起草，并根据石墨烯类材料的特性做适当调整。

本标准由中关村石墨烯产业联盟提出并归口。

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

本标准主要起草单位：中关村石墨烯产业联盟、新材料与产业技术北京研究院、北京烯诺科技有限公司、北京碳阳科技有限公司、江苏新视界先进功能纤维创新中心有限公司

本标准主要起草人：赵秀婷、李佳根、崔振、宗宪波、许晓敏

# 防护过滤纳米滤膜

## 1 范围

本标准规定了防护过滤纳米滤膜的要求、实验方法、检测规则、标志、标签、包装、运输和储存。

本标准适用于在静电纺丝设备上使用聚酰胺、聚丙烯腈等高分子聚合物为原料纺制的防护过滤纳米滤膜。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T191-2008	包装储运图示标志
GB/T 4666-2009	纺织品 织物长度和幅宽的测定
GB/T 24218.1-2009	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 32610-2016	日常防护型口罩技术规范
JG/T 404-2013	空气过滤器用滤料

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

#### **滤膜 filter membrane**

对空气中颗粒物具有过滤作用的材料。

### 3.2

#### **过滤效率 filtration efficiency**

指滤料捕集颗粒物的能力。被滤料过滤掉的颗粒物浓度与过滤前颗粒物浓度之比。

### 3.3

#### **颗粒物 particulate matter**

空气中的固态或液态颗粒状物质。

### 3.4

#### **阻力 resistance**

一定滤速下，滤料前、后的静压差。

## 4 分类标记

### 4.1 产品分类

防护过滤纳米滤膜按其过滤效率高分为高效纳米滤膜和中效纳米滤膜，也可按其纺制时的基布速度、基布幅宽进行再次分类定义。



## 6.4 过滤效率

6.4.1 采用NaCl颗粒物过滤效率检测系统，调整通过滤膜的气流量为 $(85 \pm 4)$  L/min。

6.4.2 将过滤效率检测系统调整到检测状态，调整其相关参数。

6.4.3 用适当的夹具将滤膜气密连接在检测装置上。

6.4.4 检测开始后，记录试样的过滤效率，采样频率 $\geq 1$ 次/min。检测应一直持续到滤膜上颗粒物加载至30mg为止。

6.4.5 以整个测试过程中所获得的过滤效率的最小值作为该批滤膜样品材料的过滤效率。数值保留一位小数。

## 6.5 阻力（压差）

过滤效率（6.4）测试的同时，根据压差表检测出滤膜过滤前后的压差，压差的最大值作为该批滤膜样品材料的压差值。数值保留整数位。

## 6.6 表面电阻

将表面电阻测试仪放在被测滤膜表面上，按住测量（TEST）按钮，持续发亮的LED灯即指示出测量的表面电阻量级。

## 7 检验规则

### 7.1 出厂检验

出厂检验项目为表1所有项目。

### 7.2 判定规则

检验结果中全部指标符合本标准要求时，则判该批产品为合格品。如有一项及以上指标不符合本标准要求时，则从同批产品中重新加倍取样对不合格项进行复检，复检的所有项目符合标准的判定合格；复检后仍有一项及以上不符合本标准要求时，则判该批产品为不合格品。

## 8 标志、标签、包装、运输和贮存

### 8.1 标志、标签

产品包装上的标志、标签应有商标、生产单位、地址、产品名称、型号、批号、生产日期、产品标准编号、保质期、净含量及产品质量检验合格证明。包装储运图示标志应符合GB/T 191的规定。

### 8.2 包装

产品外层用塑料薄膜密封后，用防震泡沫填充纸箱包装。

### 8.3 运输

产品在符合8.2的包装要求下，可用车、船等交通工具运输，但在运输和搬运过程中，不得抛、摔、碰撞，防止雨淋、日晒。

T/ZGIA 108-2022

#### 8.4 贮存

产品不得露天存放，应贮存于阴凉、通风的仓库内，库房内不得有火源。

### 参考文献

- [1] GB 2626-2019 呼吸防护 自吸过滤式防颗粒物呼吸器
  - [2] GB 19083-2010 医用防护口罩技术要求
  - [3] GB/T 24249-2009 防静电洁净织物
  - [4] FZ/T 64078-2019 熔喷法非织造布
-