

HG

# 中华人民共和国化工行业标准

HG/T 5809—2020

---

## 浸胶芳纶帆布

Dipped aramid canvas

2020-12-09 发布

2021-04-01 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。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会浸胶骨架材料分技术委员会（SAC/TC35/SC13）归口。

本标准起草单位：亚东工业（苏州）有限公司、青岛科技大学、青岛新材料科技工业园发展有限公司、蓝星（成都）新材料有限公司、青岛科大新橡塑技术服务有限公司、青岛晟科材料有限公司。

本标准主要起草人：洪偲哲、刘莉、孙立水、杨琴、丁乃秀、王丽丽。

# 浸胶芳纶帆布

## 1 范围

本标准规定了浸胶芳纶帆布的产品规格、技术要求、试验方法、检验规则以及包装、标志、运输和贮存。

本标准适用于经线为芳纶纤维、纬线为锦纶纤维制造的普通浸胶芳纶帆布。

## 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 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 14801 机织物和针织物纬斜和弓纬试验方法

GB/T 31334.1 浸胶帆布试验方法 第1部分：粘合强度

GB/T 31334.4 浸胶帆布试验方法 第4部分：干热收缩率

GB/T 31334.5 浸胶帆布试验方法 第5部分：拉伸性能

GB/T 32110 浸胶骨架材料术语及定义

GB/T 34225 浸胶芳纶直经直纬帆布技术条件和评价方法

## 3 术语和定义

GB/T 32110界定的术语和定义适用于本文件。

## 4 产品规格

浸胶芳纶帆布用AP表示，其中A表示受力经线为芳纶纤维，P表示纬线为锦纶纤维。根据其经线断裂强度分为AP100、AP150、AP200、AP250、AP300、AP350、AP400、AP450、AP500等规格。鉴于目前行业应用中较为广泛的为AP300和AP400，本标准只规定AP300和AP400的物理性能指标，其他规格暂不在标准中列出。

## 5 技术要求

### 5.1 物理性能

浸胶芳纶帆布的物理性能技术指标见表1。

表 1 浸胶芳纶帆布的物理性能技术指标

项 目	AP300		AP400		试验方法
	经向	纬向	经向	纬向	
断裂强度/(N/mm) $\geq$	360	80	480	85	6.3.1
断裂伸长率/% $\leq$	8.0	45	8.0	45	
10%定负荷伸长率/% $\leq$	1.5		1.5		
干热收缩率/% $\leq$	1.5	0.5	1.5	0.5	6.3.2
黏合强度/(N/mm) $\geq$	7.8		7.8		6.3.3
平方米干重/(g/m <sup>2</sup> ) $\leq$	450		550		6.3.4
厚度/mm	0.64±0.05		0.76±0.05		6.3.5

## 5.2 外观质量

浸胶芳纶帆布的外观质量技术要求见表 2。

表 2 浸胶芳纶帆布的外观质量技术要求

项 目		单 位	技 术 要 求	试验方法
破洞、撕裂			不允许	6.4
磨损 (1 cm <sup>2</sup> ~ 4 cm <sup>2</sup> )		个/200 m	$\leq 3$	
打折		m/200 m	$\leq 2$	
缺纬 (缺 1 根线, 大于 1/2 幅宽)		次/200 m	$\leq 2$	
毛边长度		mm	$\leq 4$	
布面平整度			布面应平整, 不得出现两边紧中间松或一边紧的现象	
纬斜		%	±3	
弓纬		%	±3	
浆斑疵点	$\leq 1$ cm <sup>2</sup>	个/200 m	$\leq 22$	
油渍	5 cm 及以下可擦除的油迹	m/200 m	$\leq 1$	
	油污面积 < 1 cm <sup>2</sup>	个/200 m	$\leq 10$	
	油污面积 $\geq 1$ cm <sup>2</sup>	个/200 m	不允许	
成型不良	布卷侧面凹凸	mm	$\leq 25$	

## 6 试验方法

### 6.1 试验环境

试验应在温度 (20±2)℃、相对湿度 (65±4)% 的大气环境下进行。

### 6.2 试样制备及平衡

6.2.1 在取样布卷距离布端 1 m 以上的位置剪取长度为 2 m 的整幅布样, 布样不应有明显缺陷或

损伤。

6.2.2 试验前布样应置于 6.1 给出的环境中平衡  $(24 \pm 2)$  h。

6.2.3 供黏合强度试验的试样应装入黑色不透光袋中密封待用，应避免灰尘污染和光照，装袋后只允许在试验时短时间从袋内取出。

### 6.3 物理性能试验

6.3.1 断裂强度、断裂伸长率、10%定负荷伸长率试验按 GB/T 31334.5 给出的规则进行，试验条件和要求如下：

- a) 试样宽度为  $(50 \pm 0.5)$  mm；
- b) 拉伸速度为  $(300 \pm 10)$  mm/min。

6.3.2 干热收缩率试验按 GB/T 31334.4 给出的规则进行。

6.3.3 黏合强度试验按 GB/T 31334.1 给出的规则进行，试验条件和要求如下：

- a) 试验用胶料配方见表 3；
- b) 硫化条件：硫化温度  $(150 \pm 2)$  °C，硫化时间 25 min，硫化压力 3 MPa。

表 3 浸胶芳纶帆布胶料配方

序 号	原 料	质量/g
1	天然橡胶 (SCR5)	90.0
2	丁苯橡胶 SBR 1500	10.0
3	硬脂酸	2.0
4	氧化锌 (含量 $\geq 99.7\%$ )	8.0
5	硫化促进剂 DM	1.2
6	硫化促进剂 TMTD	0.03
7	炭黑 N330	35.0
8	黏合剂 A	0.8
9	黏合剂 RS	0.96
10	硫磺	2.5
合 计		150.49

6.3.4 平方米干重试验按 GB/T 34225 给出的规则进行。

6.3.5 厚度试验按 GB/T 34225 给出的规则进行。

### 6.4 外观质量试验

6.4.1 外观质量项目使用直尺测量并结合目视法进行。

6.4.2 纬斜、弓纬试验按 GB/T 14801 给出的规则进行。



## 7 检验规则

### 7.1 组批、抽样、取样

#### 7.1.1 组批

浸胶芳纶帆布以采用同一架原丝，在相同的浸胶配方、相同的工艺条件、相同的规格、连续生产下的为一批。否则，应另行组批。

#### 7.1.2 抽样

每批随机抽样 1 卷。

#### 7.1.3 取样

在按 7.1.2 抽出的布卷中取样，取样时应拉掉布卷外层至少 1 m。

### 7.2 结果判定

#### 7.2.1 物理性能

使用 GB/T 8170 中修约值比较法，将物理性能试验结果与 5.1 中表 1 给出的指标值进行对比判定，全项符合要求为合格。

#### 7.2.2 外观质量

外观质量应按 5.2 中表 2 给出的项目进行检验，全项符合要求为合格。

#### 7.2.3 综合判定

浸胶芳纶帆布应分批试验，按批综合判定。根据试验的物理性能指标及外观质量指标中的最低数值，作为该批浸胶芳纶帆布的综合判定结果。

## 8 包装、标志、运输和贮存

### 8.1 包装

8.1.1 浸胶芳纶帆布以卷为单位进行包装。

8.1.2 浸胶芳纶帆布应采用防潮包装。宜采用适宜的轴进行卷取，先用牛皮纸包覆，其两端放干燥剂，用瓦楞纸法兰堵头，再用黑塑料纸或拉伸膜捆扎，交接处用胶带粘贴，最后用外用瓦楞纸或聚丙烯袋捆扎。

### 8.2 标志

8.2.1 浸胶芳纶帆布标签上应注明产品名称、规格、幅宽、重量（净重、毛重）、生产日期、产品批号及合格标志。

8.2.2 每批浸胶芳纶帆布应附有质量检测报告。

### 8.3 运输

8.3.1 浸胶芳纶帆布运输装卸时应轻拿轻放，以免损伤。

8.3.2 运输车应保持清洁，切忌与各种油类混装，以免沾污。

#### 8.4 贮存

8.4.1 贮存浸胶芳纶帆布的仓库应通风良好，防止过热、过湿以及阳光直射，不应在地面上直接堆放，不应与油类等其他化工原料混放在同一仓库内。

8.4.2 浸胶芳纶帆布的存放应做到先进先出，使用前不应破坏其密封性能。

8.4.3 在常温下，自生产之日起浸胶芳纶帆布的贮存期为 6 个月。

---