



中华人民共和国交通行业标准

JT/T 441—2001

港口货场用化纤涂塑苫布技术条件

The technical conditions
of the tarpaulins coated with PVC for the port goods yards

2001-02-28 发布

2001-06-01 实施

中华人民共和国交通部 发布

目 次

前言	
1 范围	1
2 引用标准	1
3 代号	1
4 规格、尺寸	1
5 技术要求	2
6 试验方法	4
7 检验规则	6
8 标志、包装、运输、贮存	7

前 言

本标准主要参照 DIN 标准、TB/T 1941—1999 及国内相关标准编写而成。

本标准由交通部水运司提出并归口。

本标准起草单位：交通部科学研究院、宁波港务局、锦州港务(集团)股份有限公司、天津港务局、连云港港务局、北京帆布厂。

本标准主要起草人：白宗成、郝喜兰、叶绍明、苏胜利、刘文宗、万儒之、田建英、路红霞。

中华人民共和国交通行业标准

港口货场用化纤涂塑苫布技术条件

JT/T 441—2001

The technical conditions

of the tarpaulins coated with PVC for the port goods yards

1 范围

本标准规定了港口货场用化纤涂塑苫布及材料的规格、尺寸、技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输、贮存等。

本标准适用于以高强度涤纶丝“双轴向”经编织物为主要布基，以聚氯乙烯树脂为主要成分，加入增塑剂和其它添加剂等辅助原料，经涂刮等加工处理复合而成和/或防污等表面处理的防水苫布。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中应用而构成本标准的条文。本标准出版时，所有版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方面应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 2423.16—1990	电工电子产品基本环境试验规程	试验 J:长霉试验方法
GB/T 5455—1997	纺织品燃烧性能试验	垂直法
GB/T 16604—1996	涤纶工业丝	
GB/T 16741—1997	双面涂覆聚氯乙烯阻燃防水布、篷布	
FZ/T01003—1991	涂层织物	厚度试验方法
TB/T 1941—1999	铁路货车用化纤涂塑篷布供货技术条件	
DIN 53 363	塑料薄膜试验	带凹口的梯形试样的连续撕裂试验

3 代号

本标准采用下列代号

Q-轻型苫布

Z-中型苫布

4 规格、尺寸

4.1 涂层织物规格、尺寸见表 1。

表 1 涂层织物的规格、尺寸

项 目	型 号	
	Q	Z
幅宽 (mm)	2050 ~ 2080	
质量 (g/m ²)	350 ~ 500	550 ~ 700
厚度 (mm)	0.30 ~ 0.43	0.48 ~ 0.60

4.2 苫布规格、尺寸见表 2。

4.3 苫布尺寸偏差见表 3。

表 2 苫布的规格、尺寸

单位: mm

宽 度	长 度					
4000	4000	6000	8000	10000	-	-
6000	-	6000	8000	10000	12000	15000
8000	-	-	8000	10000	12000	15000
10000	-	-	-	10000	12000	15000

注:特殊规格可按特殊要求制作

表 3 苫布尺寸偏差

单位: mm

项 目	尺 寸	偏 差
长 度	< 10000	± 50
	≥ 10000	± 100
宽 度	见表 2	± 50
篷筋宽度	80 - 100	± 10
相邻篷圈间距	1000 - 2000	± 50
连接缝宽度	35	± 5
包边宽度	50	± 10
针 码 (100mm)	16 针	± 2 针

5 技术要求

5.1 基布的技术要求

基布用丝应符合 GB/T 16604 的规定;基布采用“双轴向”经编方法织成。

5.2 涂层织物的技术要求

5.2.1 外观

涂层织物的涂层应均匀地分布在基布的两面,无明显的漏涂、结块、孔洞、脱胶、气泡、死褶和破损等缺陷。

5.2.2 机械性能

涂层织物的机械性能见表 4。

表 4 涂层织物的机械性能

项 目		型 号	
		Q	Z
拉伸负荷(N/5cm)	径 向	≥ 1250	≥ 2500
	纬 向	≥ 1250	≥ 2500
断裂伸长率(%)	径 向	17 - 27	20 - 30
	纬 向		
撕破强力(N)	径 向	≥ 200	≥ 400
	纬 向	≥ 200	≥ 400

5.2.3 物理化学性能

涂层织物的物理化学性能表 5。

表 5 涂层织物的物理化学性能

	老 化 前	老 化 后	水萃取后
防水性能 (mm 水柱)	≥ 2000	≥ 1800	≥ 1800
耐寒性能 ($^{\circ}\text{C}$)	- 20	- 10	- 10
阻燃 (s)	≤ 10	≤ 10	≤ 10
耐热性	70 $^{\circ}\text{C}$ 表面无变化,尺寸收缩 $\leq 1\%$,伸长 $\leq 0.5\%$		

5.2.4 防霉性能

应达到 GB 2423.16—1990 试验 J 方法规定的一级标准。

5.2.5 毒性

应达到基本无毒的要求。

5.3 苫布的技术要求

5.3.1 外观及颜色

- 苫布应平整、方正,各幅连接处应平整,不得有明显的皱褶、孔隙或其它加工缺陷;
- 苫布包边缝制应平直无脱针、断线,无浮线、起针和止针处,回针不应少于三针;
- 苫布的篷圈应均匀分布并靠近边绳,有篷圈的部位的涂层布应至少三层;
- 苫布的颜色可根据要求制作。

5.3.2 几何特征(以 10000mm \times 8000mm 规格为例)

港口货场苫布几何特征示意图见图 1。

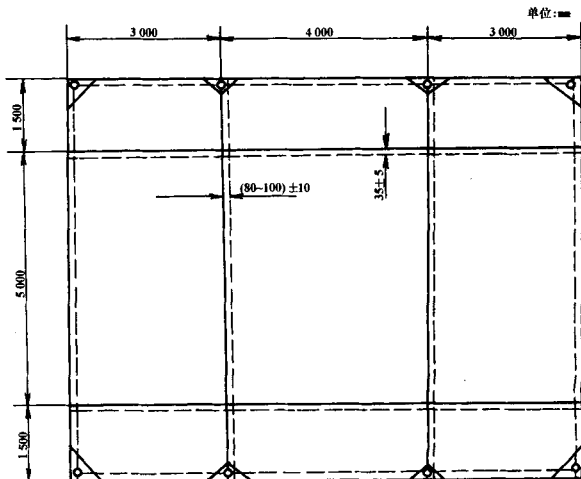


图 1 港口货场苫布几何特征示意图(比例:1:100)

5.3.3 连接缝的剥离负荷

剥离负荷不得小于 15N。

5.3.4 连接缝的防水性能

连接缝的防水性能指标不得小于 2 000mm 水柱。

5.3.5 绳子的要求

5.3.5.1 采用柔性好,具有一定强度的化纤绳、棕绳或麻绳。

a) 边绳:直径 6mm ~ 10mm

b) 腰绳:直径 12mm ~ 16mm

c) 角绳:直径 8mm ~ 12mm

注:腰绳、角绳的长度可按要求制作。

5.3.5.2 腰绳间距应按苫布长度方向合理分布,腰绳的根数为:

8000mm × 8000mm 规格的苫布,1 根;

8000mm × 8000mm 以上的苫布,2 根。

5.3.6 苫布的折叠与打包(以 12000mm × 6000mm 规格为例)

a) 将苫布正面朝上展开、铺平,清理干净上面的杂物,两边对打 6000mm × 6000mm;

b) 将已折扣一侧分成三等份折两次后,再对折 6000mm × 1000mm;

c) 将 6000mm 长度两侧各向中间折两次,然后对折踏实折叠后,外形尺寸为 1000mm × 500mm × 300mm,各向尺寸偏差为 ± 50mm;

d) 用绳两头打捆,不得松动和绳扣脱落,绳头裹好;

e) 折叠后应将苫布规格完整清楚的露出。

5.4 苫布的制作

5.4.1 涂层织物的拼接

苫布各幅面间拼接采用热焊压或高频焊接法。在一块苫布纵向的连缝接头不超过 2 个,并要均匀地分布在苫布上。

5.4.2 缝制要求

a) 缝纫针码:单机,每 100mm 为 16 针;

b) 折边应将绳子压紧,折边宽度为 50mm ~ 60mm;

c) 筋角与布面平整服贴,不起鼓,没有褶皱;

d) 加工缝线及穿绳布,大、小三角布等缝制见图 2。

5.4.3 锁眼、篷圈

5.4.3.1 锁眼

a) 用直径 4mm、内径 30mm 的镀锌铁圈作骨架,铁圈应平整光滑,接头无棱无尖;

b) 用 18 涤纶线锁密 38 针 ± 2 针,使铁圈不外露,不松动,锁眼处布面平整,不留线头;

5.4.3.2 篷圈

a) 采用 20 号 ~ 34 号的镀锌篷圈;

b) 模具与篷圈配套使用,篷圈与苫布间配合紧密,篷圈靠近边绳 10mm ~ 20mm。

6 试验方法

6.1 试样制备

6.1.1 涂层织物

沿产品经向裁取 500mm 以上作为试样,试样的经、纬向应与产品的经、纬向一致,试样纬向两端各裁去 50mm 后,进行试样制备。

6.1.2 苫布

苫布试样应包括尺度为 500mm × 500mm 连接部分。

6.2 试样环境条件

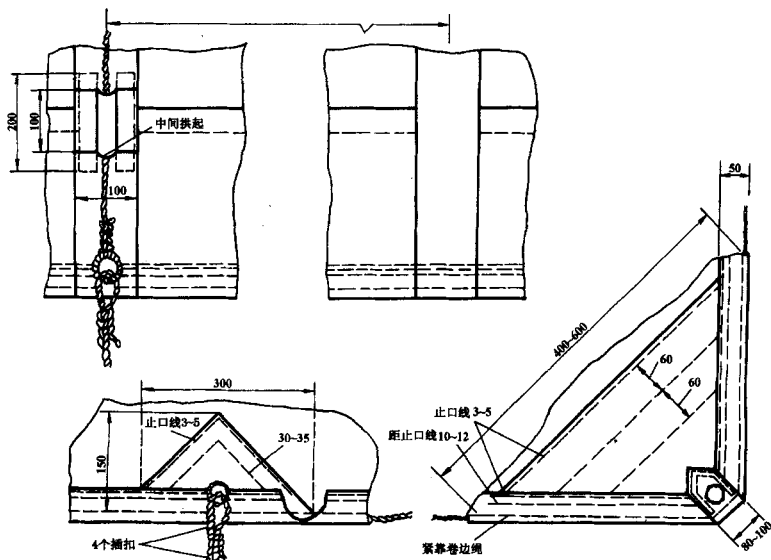


图2 港口货场苫布加工示意图 单位:mm

试验环境条件应符合 TB/T 1941—1999 中 5.2 的要求。

6.3 试样尺寸的测量

6.3.1 长度、宽度的测定

用钢卷尺或塑料尺测量,准确至 10mm。

6.3.2 厚度的测量

6.3.2.1 仪器

百分表测厚仪(分度值:0.1mm)。

6.3.2.2 试验

试验按照 FZ/T 01003 中的规定进行,用厚度仪沿宽度方向自左、中、右位置取不少于五点测量,测量结果以算术平均值表示,准确至 0.01mm,厚度的标准差不大于 0.01。

6.4 质量的测定

沿样品宽度方向的左、中、右三处,裁取宽 100mm,长 100mm 的试样三块,用五级分析天平称量,准确至 0.1g,取三片测量的算术平均值乘以 100,即为每平方米的质量。

6.5 外观的检验

在自然光线条件下,用目测对涂层织物及苫布进行全面检查。

6.6 拉伸负荷及断裂伸长率的测定

按 TB/T 1941—1999 中 5.6 的规定进行。

6.7 撕破强力的测定

按 DIN 53 363 中的规定进行。

6.8 防水性能的测定

6.8.1 涂层织物

试验按 TB/T 1941—1999 中 5.7.1 的规定进行。

6.8.2 苫布连接缝

苫布连接缝的防水性能测定与 6.8.1 相同。

6.9 耐寒性能的测定

按 TB/T 1941—1999 中 5.8 的规定进行。

6.10 阻燃性能的测定

试验按照 GB/T 5455 中的规定进行。

6.11 老化性能的测定

按 TB/T 1941 中 5.10 的规定进行。

6.12 水萃取性能的测定

按 TB/T 1941—1999 中 5.11 的规定进行。

6.13 耐热性能的测定**6.13.1 仪器**

恒温干燥箱。

6.13.2 样品规格与操作

裁取 550mm×550mm 的试样,在试样上画出一个 500mm×500mm 的正方形,在试验标准环境下储存至少 24h,接着放入属于同一环境的蒸馏水中浸泡 24h,然后取出除去沾在表面的水,测量尺寸的变化量。而后将试样在 70℃烘箱内进行 24h 烘干,再于标准试验条件下,存放 24h,测量尺寸的变化量并观察试样表面的形状变化。

6.14 苫布连接缝的剥离性能的测定

按 GB/T 16741—1997 中 5.14 的规定进行。

6.15 防霉性能的测定

按 GB 2423.16 的规定进行。

6.16 毒性试验

按《工业毒理学试验方法》(卫生部颁)进行试验。

7 检验规则**7.1 一般要求**

7.1.1 涂层织物、苫布须经生产厂商的质检部门检验合格,并附有产品合格证,方可出厂。

7.1.2 涂层布、苫布检验以批为单位。由同一配方、相同材料和工艺连续生产,但不超过 100 卷的涂层布为一批;由同一批涂层布,用相同的工艺加工而成,但不超过 50 件的苫布为一批。

7.2 出厂检验

7.2.1 涂层织物的外观和尺寸各项目均应符合要求;否则,判该卷产品为不合格。

7.2.2 苫布的外观和尺寸各项目中的不合格项目不得超过三项;否则,判该件产品为不合格品。

7.3 型式检验**7.3.1 抽样**

7.3.1.1 从出厂检验合格的涂层织物中随机抽出三卷作为样本。每卷至少去掉表面一层,各取 1 000mm 作为样品。

7.3.1.2 从出厂检验合格的苫布产品中随机抽出三件作为样本。从其中的一件上,以苫布的实际宽度作为取样的宽度,沿长度方向采取 2 000mm(含连接缝部分)作为样品。

7.3.2 型式检验

型式检验包括本标准中的全部技术要求,每年至少进行一次。但有下列情况之一时,也进行型式检

验；

- a)当配方、工艺、原材料改变,可能影响到产品质量时;
- b)长期停产,恢复生产时。

7.3.3 判定规则

7.3.3.1 涂层织物判定规则

a)在外观、长度、宽度各项目中,每卷产品的不合格项目不得超过两项;否则,判该卷产品为不合格品;

在所抽取的三卷产品中,有任一卷不合格时,应从原批产品中随机抽取六卷,对外观、长度、宽度重新检验;

若有三卷或三卷以上产品不合格时,则判定该批产品不合格。

b)产品的机械性能及物理化学性能应全部符合本标准的要求;否则,应从原批产品中随机抽出双倍的样品。对不合格项进行复检。

若复检仍不合格,则判该批产品为不合格品。

c)当产品按 a)、b)判定均为合格时,则判该批产品为合格品。

7.3.3.2 苫布判定规则

a)在外观和尺寸偏差各项目中,每件产品的不合格项目不得超过四项;否则,判该件产品为不合格品;

在所抽取的三件产品中,有任何一件不合格时,应从原批产品中随机抽取六件,对外观和尺寸偏差重新检验;

若有三件或三件以上不合格时,则判该批产品为不合格品。

b)产品的机械性能及物理化学性能应全部符合本标准的要求;否则,应从原批产品中随机抽出双倍的样品,对不合格项进行复检;

若复检仍不合格,在判该批产品为不合格品。

c)当产品按 a)、b)判定均为合格时,则判该批产品为合格品。

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 标志

苫布标志可以根据用户要求印刷。

8.2 包装

按 5.3.6 条规定的方法折叠打包。

8.3 运输

苫布在运输过程中应切忌钩扎。

8.4 贮存

a)产品贮存时,空气要流通,不得靠近热源。

b)若贮存期为一年,在贮存期内产品各项技术性能必须符合本标准的规定。

8.5 苫布出厂合格证应注明:

- a)制造厂名称;
- b)产品名称及商标;
- c)产品规格(如:长度、宽度、颜色等);
- d)生产日期及生产批号;
- e)检验员代号。