ICS 91.120.30
CCS Q 17

团 体 标 准

T/SZBX 125—2023

塑料预铺防水卷材

Plastic pre-applied waterproofing sheets

2023－5－30 发布 2023－5－30 实施

苏州市标准化协会 发 布

目　　次

前　　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则　第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由苏州市标准化协会提出并归口。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件起草单位：昆山科顺防水科技有限公司、中国建科检验有限公司、苏州市质量和标准化院。

本文件主要起草人：胡兴庭、张云雨、刘凯、薛旸。

塑料预铺防水卷材

1 范围

本文件规定了塑料预铺防水卷材的规格与标记、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输与贮存。

本文件适用于以塑料为主体材料，一面有自粘胶，胶表面采用不粘或减粘材料处理，与后浇混凝土粘结的防水卷材。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 328.2 建筑防水卷材试验方法 第2部分：沥青防水卷材 外观

GB/T 328.10—2007 建筑防水卷材试验方法 第10部分：沥青和高分子防水卷材 不透水性

GB/T 328.11—2007 建筑防水卷材试验方法 第11部分：沥青防水卷材 耐热性

GB/T 328.14 建筑防水卷材试验方法 第14部分：沥青防水卷材 低温柔性

GB/T 328.15 建筑防水卷材试验方法 第15部分：高分子防水卷材 低温弯折性

GB/T 328.18 建筑防水卷材试验方法 第18部分：沥青防水卷材 撕裂性能（钉杆法）

GB/T 328.25—2007 建筑防水卷材试验方法 第25部分：沥青和高分子防水卷材 抗静态荷载

GB/T 23457—2017 预铺防水卷材

CJ/T 234—2006 垃圾填埋场用高密度聚乙烯土工膜

3 术语和定义

GB/T 23457—2017界定的术语和定义适用于本文件。

3.1

塑料预铺防水卷材 plastic pre-applied waterproofing sheets

由塑料、自粘胶、表面防（减）粘保护层（除卷材搭接区域）、隔离材料（需要时）构成的，与后浇混凝土粘结，防止粘结面窜水的防水卷材。

4 规格与标记

4.1 规格

塑料预铺防水卷材全厚度为1.2mm、1.5mm、1.7mm。

其他厚度按客户需求进行生产。

4.2 标记

产品按本文件编号、主体材料厚度/全厚度、面积、顺序标记。

示例：50 ㎡ 1.2mm 全厚度 0.9 mm主体材料厚度的塑料预铺防水卷材标记为：
塑料预铺防水卷材 T/SZBX 125—2023—P 0.9/1.2-50。

5 要求

5.1 面积、厚度

5.1.1 面积不小于产品面积标记值的99%。
5.1.2 产品主体材料厚度、卷材全厚度平均值都不小于标称值，胶层厚度不小于0.25mm，粘结搭接的卷材纵向边缘无胶层部位宽度不超过5mm。
5.1.3 其他规格可由供需双方商定，主体材料厚度不应小于0.7mm，全厚度不应小于1.2mm。

5.2 外观

5.2.1 成卷卷材应卷紧卷齐，端面里进外出不应超过20mm。
5.2.2 成卷卷材在4℃～45℃任一产品温度下展开，在距卷芯1000mm长度外不应有裂纹或10mm以上的粘结。
5.2.3 卷材表面应平整，不应有孔洞、结块、气泡、缺边和裂口。
5.2.4 每卷卷材接头不应超过一个，较短的一段长度不应少于1000mm，接头应剪切整齐，并加长150mm。

5.3 物理力学性能

产品物理力学性能应符合表1的规定。

表1 产品物理力学性能

序号	项目			指标
1	拉伸性能	拉力/（N/50mm）	≥	800
		拉伸强度/MPa	≥	20
		膜断裂伸长率/%	≥	400
		拉伸时现象		胶层与主体材料或胎基无分离现象
2	钉杆撕裂强度/N		≥	650
3	抗穿刺强度/N		≥	350
4	抗冲击性能（0.5kg·m）			无渗漏
5	抗静态荷载			20kg，无渗漏
6	耐热性			80℃，2h无滑移、流淌、滴落
7	低温弯折性			主体材料-35℃，无裂纹
8	低温柔性			胶层-25℃，无裂纹
9	渗油性/张数			1
10	抗窜水性（水力梯度）			0.8MPa/35mm，4h不窜水
11	不透水性（0.3MPa，120min）			不渗水
12	与后浇混凝土剥离强度/（N/mm）	无处理	≥	1.5
		浸水处理	≥	1.0
		泥沙污染表面	≥	1.0
		紫外线处理	≥	1.0
		热处理	≥	1.0
13	与后浇混凝土浸水后剥离强度/（N/mm）		≥	1.0
14	卷材与卷材剥离强度（搭接边）[a]/（N/mm）	无处理	≥	0.8
		浸水处理	≥	0.8
15	卷材防粘处理部位剥离强度[b]/（N/mm）		≤	0.1或不粘合
16	热老化（80℃，168h）	拉力保持率/%	≥	90
		伸长率保持率/%	≥	80
		低温弯折性		主体材料-32℃，无裂纹
		低温柔性		胶层-23℃，无裂纹
17	尺寸变化率/%		≤	±1.5

[a] 仅适用于卷材纵向长边采用自粘搭接的产品。
[b] 颗粒表面产品可以直接表示为不粘合。

6　试验方法

6.1　标准条件

水泥砂浆标准养护条件为：温度（20±2）℃，相对湿度≥95％。

6.2　试件制备

试件在（23±2）℃室内放置 24h 后进行裁取，每组试件在卷材宽度方向均匀分布裁样，剥离强度可采用大块试样制样，避开卷材边缘 100mm 以上，裁切的试件不应有毛边。卷材试件尺寸与数量见表 2。

表 2　卷材试件尺寸与数量

序号	项目		尺寸（纵向×横向）/mm	数量/个
1	拉伸性能	直条形	220×25	纵横向各5
		哑铃形	125×25	纵横向各5
2	钉杆撕裂强度		200×100	纵横向各5
3	弹性恢复率		125×25	5
4	抗穿刺强度		Φ100	5
5	抗冲击性能		约300×300	5
6	抗静态荷载		约300×300	3
7	耐热性		100×50	3
8	低温弯折性		100×50	2
9	低温柔性		150×25	5
10	渗油性		50×50	3
11	抗窜水性		约110×110	3
12	不透水性		约150×150	3
13	与后浇混凝土剥离强度	无处理	200×50	5
		浸水处理	200×50	5
		泥沙污染表面	200×50	5
		紫外线处理	200×50	5
		热处理	200×50	5
14	与后浇混凝土浸水后剥离强度		200×50	5
15	卷材与卷材剥离强度（搭接边）	无处理	50×150	10
		浸水处理	50×150	10
16	卷材防粘处理部位剥离强度		50×150	10
17	热老化	拉伸性能保持率	处理时220×150， 处理后裁取220×25	处理时纵横向各1， 处理后纵横向各5
		低温弯折性	处理时100×250， 处理后裁取100×50	处理时1，处理后4
		低温柔性	处理时150×150， 处理后裁取150×25	处理时2，处理后10
18	尺寸变化率		250×250	3

6.3　物理力学性能

6.3.1　面积

按 GB/T 23457—2017 中 6.3 规定的方法进行。

6.3.2　厚度

按 GB/T 23457—2017 中 6.5 规定的方法进行。

6.3.3 外观

按 GB/T 328.2 规定的方法进行。

6.3.4 拉伸性能

按 GB/T 23457—2017 中 6.8.1 规定的 P 类卷材方法进行。

6.3.5 钉杆撕裂强度

按 GB/T 328.18 进行。

6.3.6 抗穿刺强度

按 CJ/T 234—2006 中附录 B 规定的方法进行。

6.3.7 抗冲击性能

按 GB/T 23457—2017 中 6.12 规定的方法进行。

6.3.8 抗静态荷载

按 GB/T 328.25—2007 进行，采用方法 B 的硬支撑，荷载 20kg。

6.3.9 耐热性

按 GB/T 328.11—2007 中方法 B 进行。卷材若易变形，用两个回形针并排悬挂进行，试验结束观察试件有无滑移、流淌、滴落。

6.3.10 低温弯折性

按 GB/T 328.15 规定的方法进行。全部采用纵向试件，主体材料面弯曲朝外的试件 2 个。1s 压下，保持 1s，用 6 倍放大镜目测观察，主体材料均无裂纹为通过。

6.3.11 低温柔性

按 GB/T 328.14 规定的方法进行。弯曲轴直径是 30㎜。取纵向 5 个试件，全部测试胶层面朝外，5 个试件中至少 4 个试件目测无裂纹，认为符合低温柔性要求。

6.3.12 渗油性

按 GB/T 23457—2017 中 6.17 规定的方法进行。

6.3.13 抗窜水性（水力梯度）

按 GB/T 23457—2017 中 6.18 规定的方法进行。

6.3.14 不透水性

按 GB/T 328.10—2007 中方法 B 规定的方法进行。卷材采用十字开缝盘，试验时间为 120min。将防粘材料揭去，覆盖滤纸以防粘结，胶面迎水，颗粒表面可主体材料面迎水。

6.3.15 与后浇混凝土剥离强度

按 GB/T 23457—2017 中 6.20 规定的方法进行。

6.3.16 与后浇混凝土浸水后剥离强度

按 GB/T 23457—2017 中 6.21 规定的方法进行。

6.3.17 卷材与卷材剥离强度（搭接边）

按 GB/T 23457—2017 中 6.22 规定的方法进行。

6.3.18 卷材防粘处理部位剥离强度

按 GB/T 23457—2017 中 6.23 规定的方法进行。

6.3.19 热老化

按 GB/T 23457—2017 中 6.24.1 规定的方法进行。

6.3.20 尺寸变化率

按 GB/T 23457—2017 中 6.25 规定的方法进行。

7 检验规则

7.1 检验分类

7.1.1 出厂检验

产品出厂检验项目包括面积、厚度、外观、拉伸性能、耐热性、低温弯折性、低温柔性、渗油性、不透水性、与后浇混凝土剥离强度和尺寸变化率。

注：与后浇混凝土剥离强度每三个月检验一次。

7.1.2 型式检验

型式检验项目包括第 5 章要求中所有规定，在下列情况下进行型式检验：

a) 新产品投产或产品定型鉴定时；
b) 正常生产时，每年进行一次；
c) 原材料、工艺等发生较大变化，可能影响产品质量时；
d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
e) 产品停车 6 个月以上恢复生产时。

7.2 组批

以同一类型、同一规格 10000m^{2}为一批，不足 10000m^{2}按一批计。

7.3 抽样

7.3.1 在每批产品中随机抽取 5 卷进行面积、厚度和外观检查。

7.3.2 在上述检查合格后，从中随机抽取 1 卷取至少 1.5m^{2}的试样进行物理力学性能检测。

7.4 判定规则

7.4.1 面积、厚度、外观

面积、厚度、外观均符合 5.1、5.2 的规定时，判该批产品面积、厚度、外观合格。对不合格的项目，允许在该批产品中随机另抽 5 卷重新检验。全部达到本文件规定即判定其面积、厚度、外观合格；若仍有不符合本文件规定的即判该批产品不合格。

7.4.2 物理力学性能

物理力学性能均符合 5.3 的规定时，判该批产品物理力学性能合格。若其中仅有 1 项不符合本文件的规定，允许在该批产品中随机另抽 1 卷进行单项复测。合格则判该批产品物理力学性能合格，否则判该批产品物理力学性能不合格。

7.4.3 总判定

7.4.3.1 出厂检验结果全部符合第 5 章相关要求时判该批产品合格。

7.4.3.2 型式检验结果符合第 5 章全部要求时判该批产品合格。

8 标志、包装、贮存与运输

8.1 标志

产品外包装上应包括：

a) 产品名称；
b) 生产商名、地址；
c) 商标；
d) 产品标记；
e) 生产日期或批号；
f) 贮存与运输注意事项；
g) 检验合格标识。

8.2 包装

产品采用适于贮存与运输的方式包装。

8.3 贮存与运输

8.3.1 贮存与运输时，不同规格的产品应分别堆放，不应混杂。避免日晒雨淋，注意通风。贮存温度不应高于 45℃，卷材平放贮存时码放高度不超过 5 层，立放贮存时单层堆放。

8.3.2 运输时防止倾斜或侧压，必要时加盖苫布。

8.3.3 在正常运输、贮存条件下，贮存期自生产之日其至少为 1 年。