



中华人民共和国国家标准

GB/T 17639—2008
代替 GB/T 17639—1998

土工合成材料 长丝纺粘针刺非织造土工布

Geosynthetics—Synthetic filament spunbond and
needlepunched nonwoven geotextiles

2008-08-06 发布

2009-06-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
土 工 合 成 材 料
长 丝 纺 粘 针 刺 非 织 造 土 工 布
GB/T 17639—2008

*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行
北 京 复 兴 门 外 三 里 河 北 街 16 号
邮 政 编 码 : 100045

网 址 www.spc.net.cn

电 话 : 68523946 68517548

中 国 标 准 出 版 社 秦 皇 岛 印 刷 厂 印 刷

各 地 新 华 书 店 经 销

*

开 本 880×1230 1/16 印 张 0.5 字 数 9 千 字
2008 年 10 月 第 一 版 2008 年 10 月 第 一 次 印 刷

*

书 号 : 155066 · 1-33971 定 价 10.00 元

如 有 印 装 差 错 由 本 社 发 行 中 心 调 换

版 权 专 有 侵 权 必 究

举 报 电 话 : (010)68533533

前 言

本标准代替 GB/T 17639—1998《土工合成材料 长丝纺粘针刺非织造土工布》。

本标准对 GB/T 17639—1998 作了以下技术性修改：

- 产品规格由单位面积质量改为以标称断裂强度表示；删去了幅宽推荐系列。
- 规范性引用文件中增加了刺破强力测定的相关标准。
- 产品代号由 6 项简化为 4 项。
- 技术要求规格分档由 11 档改为 9 档。
- 调整了表 1 中 CBR 顶破强力指标。
- 断裂伸长率改为标准断裂强度对应伸长率。
- 幅宽、厚度和单位面积质量偏差改为参考项。
- 简化了外观检验。
- 简化了验收规则。
- 简化了包装、贮运和标志。

本标准由中国纺织工业协会提出。

本标准由全国纺织品标准化技术委员会产业用纺织品分会(SAC/TC 209/SC 7)归口。

本标准起草单位：国家纺织制品质量监督检验中心、杰斯曼(上海)无纺布有限公司、江苏省仪征无纺布厂、山东宏祥化纤集团有限公司。

本标准主要起草人：王宝军、王颖、安立、刘力奇、邵茂根、吴思扬、崔占明。

本标准于 1998 年首次发布，本次为第 1 次修订。

土工合成材料

长丝纺粘针刺非织造土工布

1 范围

本标准规定了长丝纺粘针刺非织造土工布的产品分类、规格、代号、技术要求及品质评定、试验方法、检验规则、包装和标志等。

本标准适用于以聚合物为原料,经纺丝、铺网、针刺加固而成的长丝纺粘针刺非织造布。

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/T 4667 织物幅宽的测定(GB/T 4667—1995,eqv ISO 3932:1976)
- GB/T 13760 土工布的取样和试样准备(GB/T 13760—1992,eqv ISO 9862:1990)
- GB/T 13761 土工布厚度测定方法(GB/T 13761—1992,eqv ISO 9863:1990)
- GB/T 13762 土工布单位面积质量的测定方法(GB/T 13762—1992,eqv ISO 9864:1990)
- GB/T 13763 土工布梯形法撕破强力试验方法
- GB/T 14799 土工布及其有关产品 有效孔径的测定 干筛法
- GB/T 14800 土工布顶破强力试验方法
- GB/T 15788 土工布及其有关产品 宽条拉伸试验 (GB/T 15788—2005,ISO 10319:1993,MOD)
- GB/T 15789 土工布及其有关产品 无负荷时垂直渗透特性的测定
- GB/T 16422.1—16422.3 塑料 实验室光源暴露试验方法
- GB/T 16989 土工布 接头/接缝宽条拉伸试验方法(GB/T 16989—1997,neq ISO 10321:1992)
- GB/T 17630 土工布及其有关产品 动态穿孔试验 落锥法
- GB/T 17631 土工布及其有关产品 抗氧化性能的试验方法
- GB/T 17632 土工布及其有关产品 抗酸、碱液性能的试验方法
- GB/T 17633 土工布及其有关产品 平面内水流量的测定
- GB/T 17634 土工布及其有关产品 有效孔径的测定 湿筛法
- GB/T 17635.1 土工布及其有关产品 摩擦特性的测定 第1部分:直接剪切试验
- GB/T 17636 土工布及其有关产品 抗磨损性能的测定 砂布/滑块法
- GB/T 17637 土工布及其有关产品 拉伸蠕变和拉伸蠕变断裂性能的测定
- GB/T 19978 土工布及其有关产品 刺破强力的测定

3 产品分类、规格及代号

3.1 产品分类

长丝纺粘针刺非织造土工布按纤维种类分为涤纶、丙纶、锦纶、乙纶等长丝纺粘针刺非织造土工布;按结构分为普通型和复合型。

3.2 规格

长丝纺粘针刺非织造土工布的规格以标称断裂强度表示,幅宽和单位面积质量为辅助规格,按合同

规定和实际需要设计。

产品规格推荐系列如下：

标称断裂强度(kN/m):4.5、7.5、10、15、20、25、30、40、50等。

3.3 代号

长丝纺粘针刺非织造土工布的代号表示如下：

□ □-□-□

(1) (2) (3) (4)

(1) 纤维代号:PET-涤纶、PP-丙纶、PA-锦纶、PE-乙纶；

(2) 标称断裂强度(kN/m)；

(3) 幅宽(m)；

(4) 单位面积质量(g/m²)。

示例：聚酯长丝纺粘针刺非织造土工布，标称断裂强度为15 kN/m，幅宽为4.5 m，单位面积质量为290 g/m²，其产品代号为：PET 15-4.5-290。

4 技术要求

4.1 内在质量

4.1.1 内在质量分为基本项和选择项，基本项技术要求见表1，其中第1项~第6项为考核项，第7项~第9项为参考项。

表1 基本项技术要求

项 目		指 标								
标称断裂强度/(kN/m)		4.5	7.5	10	15	20	25	30	40	50
1	纵横向断裂强度/(kN/m) ≥	4.5	7.5	10.0	15.0	20.0	25.0	30.0	40.0	50.0
2	纵横向标准强度对应伸长率/%	40~80								
3	CBR 顶破强力/kN ≥	0.8	1.6	1.9	2.9	3.9	5.3	6.4	7.9	8.5
4	纵横向撕破强力/kN ≥	0.14	0.21	0.28	0.42	0.56	0.70	0.82	1.10	1.25
5	等效孔径 O ₉₀ (O ₉₅)/mm	0.05~0.20								
6	垂直渗透系数/(cm/s)	K×(10 ⁻¹ ~10 ⁻³) 其中:K=1.0~9.9								
7	厚度/mm ≥	0.8	1.2	1.6	2.2	2.8	3.4	4.2	5.5	6.8
8	幅宽偏差/%	-0.5								
9	单位面积质量偏差/%	-5								
注1：规格按断裂强度，实际规格介于表中相邻规格之间，按线性内插法计算相应考核指标；超出表中范围时，考核指标由供需双方协商确定。 注2：实际断裂强度低于标准强度时，标准强度对应伸长率不作符合性判定。 注3：第8项~第9项标准值按设计或协议。										

4.1.2 选择项包括动态穿孔、刺破强力、纵横向强力比、平面内水流量、湿筛孔径、摩擦系数、抗紫外线性能、抗酸碱性能、抗氧化性能、抗磨损性能、蠕变性能、拼接强度、定负荷伸长率、定伸长负荷和断裂伸长率等。选择项的标准值由供需合同规定。

4.1.3 当需方要求的某些指标不能同时满足时，可由供需双方协商，以满足工程应用中的主要指标为原则，并兼顾其他指标。

4.2 外观质量

外观疵点分为轻缺陷和重缺陷(见表2)。每一种产品上不允许存在重缺陷，轻缺陷每200 m² 应不

超过 5 个。

表 2 外观斑点的评定

序 号	疵点名称	轻 缺 陷	重 缺 陷	备 注
1	杂物	软质,粗 ≤ 5 mm	硬质;软质,粗 > 5 mm	
2	边不良	≤ 300 cm 时,每 50 cm 计一处	> 300 cm	
3	破损	≤ 0.5 cm	> 0.5 cm;破损	以疵点最大长度计
4	其他	参照相似斑点评定		

5 试验方法

- 5.1 断裂强度和标准强度对应伸长率按 GB/T 15788 测定。
- 5.2 CBR 顶破强力按 GB/T 14800 测定。
- 5.3 撕破强力按 GB/T 13763 测定。
- 5.4 厚度按 GB/T 13761 测定。
- 5.5 等效孔径按 GB/T 14799 测定,湿筛法孔径按 GB/T 17634 测定。
- 5.6 垂直渗透系数按 GB/T 15789 测定。
- 5.7 单位面积质量按 GB/T 13762 测定。
- 5.8 幅宽按 GB/T 4667 测定。
- 5.9 平面内水流量按 GB/T 17633 测定。
- 5.10 动态穿孔(落锥)性能按 GB/T 17630 测定。
- 5.11 摩擦系数按 GB/T 17635.1 测定。
- 5.12 抗磨损性能按 GB/T 17636 测定。
- 5.13 抗氧化性能按 GB/T 17631 测定。
- 5.14 抗酸碱性能按 GB/T 17632 测定。
- 5.15 蠕变性能按 GB/T 17637 测定。
- 5.16 拼接断裂强度按 GB/T 16989 测定。
- 5.17 刺破强力按 GB/T 19978 测定。
- 5.18 抗紫外线性能按 GB/T 16422.1~16422.3 测定。通常测定光照后强力保持率,试验时间可根据需要选定。
- 5.19 定负荷伸长率和定伸长负荷:结合断裂强伸度的测定按 GB/T 15788 进行,在拉伸试验过程中,测取达到规定负荷时的伸长率和(或)达到规定伸长率时的强度值。

6 检验规则

6.1 取样

按交货批号的同一品种、同一规格的产品作为检验批。从一批产品中按表 3 规定随机抽取相应数量的卷数。样品的抽取和试样的准备按 GB/T 13760 执行。

表 3 取样卷数

一批的卷数	批样的最少卷数
≤ 50	2
≥ 51	3

6.2 内在质量的判定

内在质量的测定应从批样的每一卷中距头端至少 3 m 随机剪取一个样品,以所有样品的平均结果

GB/T 17639—2008

表示批的内在质量。符合 4.1 要求,则为内在质量合格。

6.3 外观质量的判定

外观质量检验按 4.2 对批样的每卷产品进行评定,如果所有卷均符合 4.2,则为外观质量合格。如有不合格卷时,则该批中按 6.1 规定重新取样进行复验。若复验卷均符合 4.2 要求,则该批产品外观质量合格;如果复验结果仍有不合格卷,则该批产品外观质量不合格。

6.4 结果判定

按 6.2 和 6.3 判定均为合格,则该批产品合格。

7 包装、贮运和标志

7.1 长丝纺粘针刺非织造土工布按定长成卷包装,定长值根据协议或合同规定。

7.2 产品在贮运中,应保证不破损、不沾污、不受潮、防雨淋,不得长期暴晒。

7.3 每卷产品的明显位置上应有标志,包含下列内容:

- a) 生产企业名称和地址;
- b) 产品名称;
- c) 产品代号(见 3.3);
- d) 执行的标准号;
- e) 卷长和净重;
- f) 生产批号;
- g) 生产日期;
- h) 检验合格证。



GB/T 17639-2008

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-33971

定价: 10.00 元