

ICS 83.140.10  
G 33



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17643—2011  
代替 GB/T 17643—1998

GB/T 17643—2011

## 土工合成材料 聚乙烯土工膜

Geosynthetics—Polyethylene geomembrane

中华人民共和国  
国家标准  
土工合成材料 聚乙烯土工膜  
GB/T 17643—2011

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)  
网址 www.spc.net.cn  
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235  
读者服务部:(010)68523946  
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 2.25 字数 65 千字  
2012年7月第一版 2012年7月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-44955 定价 33.00 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)68510107



GB/T 17643-2011

2011-12-30 发布

2012-09-01 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

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 基础树脂的要求 .....	2
5 产品分类、代号与命名 .....	3
6 要求 .....	4
7 试验方法 .....	10
8 检验规则 .....	11
9 标志、包装、贮存和运输 .....	12
附录 A (规范性附录) 糙面土工膜厚度的测定 .....	14
附录 B (规范性附录) 糙面土工膜毛糙高度的测定 .....	16
附录 C (规范性附录) 抗穿刺强度的测定 .....	18
附录 D (规范性附录) 拉伸负荷应力开裂的测定(切口恒载拉伸负荷应力试验) .....	21
附录 E (规范性附录) 炭黑分散度的测定 .....	25
附录 F (规范性附录) 高压氧化诱导时间的测定 .....	28
参考文献 .....	31

## 参 考 文 献

- [1] ASTM D 4833 《Standard Test Method for Index Puncture Resistance of Geotextiles, Geomembrane and Related Products》(《土工布、土工膜和相关产品的抗穿刺强度的试验方法》)
- [2] ASTM D 5397 《Standard Test Method for Evaluation of Stress Crack Resistance of Polyolefin Geomembranes Using Notched Constant Tensile Load Test》(《用切口恒载拉伸试验评价聚烯烃土工膜抗应力开裂强度的试验方法》)
- [3] ASTM D 5596 《Standard Test Method for Microscopic Evaluation of the Dispersion of Carbon Black in Polyolefin Geosynthetics》(《用显微镜评定聚烯烃土工合成材料中炭黑分散度的试验方法》)
- [4] ASTM D 5885 《Standard Test Method for Oxidative Induction Time of Polyolefin Geosynthetics by High-Pressure Differential Scanning Calorimetry》(《聚烯烃土工合成材料氧化诱导时间的试验方法》)
- [5] ASTM D 5994 《Standard Test Method for Measuring Core Thickness of Textured Geomembrane》(《糙面土工膜厚度的测定》)
- [6] GM 12 《Standard Test Method for “Asperity Measurement of Textured Geomembranes Using a Depth Gage”》(《用深度计测量糙面土工膜毛糙高度的试验方法》)

累的有机物,以确保安全。

## F.7 分析结果

F.7.1 以热流为 Y 轴、时间为 X 轴绘制试验结果图。

F.7.2 按下面的方式确定氧化诱导时间值。

F.7.2.1 试验结果图的 Y 轴分度值宜采用 5 W/g。

F.7.2.2 一般情况下将水平基线定为氧化发生点。如果氧化放热曲线在氧化反应开始时有一个小的伴随峰,S 型的基线会比直线型的基线更合适。

F.7.2.3 在放热峰拐点画切线并且延长使其交于基线。

F.7.2.4 从在室温下开始计时到交叉点的时间即是氧化降解发生时间,为氧化诱导时间值,如图 F.1 所示。

F.7.3 报告每个试验值,并以两次试验的平均值作为氧化诱导时间。

## F.8 试验报告

报告以下信息:

- a) 试样的质量;
- b) 试样状态调节方法;
- c) 两次测定的氧化诱导时间及平均值;
- d) 热力学曲线恒温段温度;
- e) 热力学曲线恒温段氧气压力。

## 前 言

本标准按 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 17643—1998《土工合成材料 聚乙烯土工膜》。

本标准与 GB/T 17643—1998 相比主要变化如下:

- 增加了相关的术语和定义;
- 增加了对基础树脂的相关要求;
- 增加了环保用糙面高密度聚乙烯土工膜和环保用线形低密度聚乙烯土工膜;删除了柔性乙烯-乙酸乙烯酯共聚物(EVA)土工膜;
- 加严了长度偏差、宽度偏差、厚度偏差及外观质量要求;
- 提高了拉伸断裂强度、断裂伸长率、直角撕裂负荷、尺寸稳定性和氧化诱导时间的技术指标;
- 增加了密度、拉伸屈服强度、屈服伸长率、抗穿刺强度、碳黑分散性、85℃热老化和抗紫外线的要求;
- 增加了糙面土工膜厚度的测定;糙面土工膜毛糙高度的测定;抗穿刺强度的测定;碳黑分散度的测定;拉伸负荷应力开裂的测定(切口恒载拉伸负荷应力试验);高压氧化诱导时间的测定;
- 环保用高密度聚乙烯土工膜(GH-2型)、环保用线形低密度聚乙烯土工膜(GL-2型)未提及水蒸气渗透系数和低温冲击脆化性能。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国塑料制品标准化技术委员会(SAC/TC 48)归口。

本标准负责起草单位:北京华盾雪花塑料集团有限责任公司、山东天鹤塑胶股份有限公司、宜兴市杰高非织造布有限公司、宜兴市金霸土工合成材料有限公司、国家化学建筑材料测试中心(材料测试部)、国家塑料制品质量监督检验中心(北京)、山东泰峰塑料土工材料有限公司、山东宏祥化纤集团有限公司、仪征升力防排水材料有限公司。

本标准主要起草人:崔海龙、刘丙伟、秦立洁、崔世芳、孙天智、鲍志洪、陈锡明、丁金海、李洁涛、郭元生。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 17643—1998。