



中华人民共和国国家标准

GB/T 17634—2019
代替 GB/T 17634—1998

土工布及其有关产品 有效孔径的测定 湿筛法

Geotextiles and geotextile-related products—
Determination of the characteristic opening size—Wet sieving method

(ISO 12956:2010, Geotextiles and geotextile-related products—Determination
of the characteristic opening size, MOD)

2019-12-31 发布

2020-07-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
土 工 布 及 其 有 关 产 品
有 效 孔 径 的 测 定 湿 筛 法

GB/T 17634—2019

*

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 (100029)
北 京 市 西 城 区 三 里 河 北 街 16 号 (100045)

网 址 : www.spc.org.cn

服 务 热 线 : 400-168-0010

2020 年 1 月 第 一 版

*

书 号 : 155066 · 1-64058

版 权 专 有 侵 权 必 究

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 17634—1998《土工布及其有关产品 有效孔径的测定 湿筛法》，与 GB/T 17634—1998 相比，主要技术变化如下：

- 将标准的适用范围“适用于所有类型的土工布产品”修改为“适用于各类土工布及其有关产品”（见第 1 章，1998 年版的第 1 章）。
- 更新了规范性引用文件（见第 2 章，1998 年版的第 2 章）。
- 将“均匀系数”修正为“不均匀系数”（见第 3 章，1998 年版的第 3 章）。
- 原理中“在规定的振动和振幅下”修改为“在无外界压力，并在规定的振动频率和振幅下”（见第 4 章，1998 年版的第 4 章）。
- 仪器中内容和结构的调整，增加了 5.1.1、5.1.2、5.1.3、5.1.4、5.1.5、5.1.6 项目编号；将原标准中的 5.1 中 d) 的注调整为标准正文，并将“500 mL/min”修改为“0.5 L/min”（见 5.1，1998 年版的 5.1）。
- 颗粒材料中 a) 中删除了“ $d_0 \geq 0.010 \text{ mm}$ ”，增加了“如果试验过程中无明显的颗粒聚集现象，则测试结果有效。否则，则重新试验”；删除了 5.2 中 d) 的注“对于采用现场土的，应在试验报告中注明”（见 5.2，1998 年版 5.2）。
- 增加了“6.1 取放要求”条款内容，原条款 6.1、6.2、6.3 依次顺延为 6.2、6.3、6.4（见第 6 章，1998 年版的第 6 章）。
- 将“按 GB/T 9995 测定试样的干重”修改为“测定并记录试样的干重，精确到 0.1 g。以 600 s 为时间间隔连续称取试样质量，试样质量下降值小于 0.1% 时则认为该试样达到干重状态。如果温度对试样有影响，宜在 70 °C 或 70 °C 以下进行干燥”（见 7.1，1998 年版的 7.1）。
- 将“精确到 0.1 kg”修改为“精确到 0.1 g”（见 7.4，1998 年版的 7.4）。
- 增加了“振动高度 3 mm”内容（见 7.7，1998 年版的 7.7）。
- 删除了“将颗粒材料初始投放量、通过量、未通过量列表 1，计算颗粒材料通过量和损失量的百分比”；将“如果通过一块试样的颗粒材料通过量超过 3 块试样平均值的 25%”修改为“如果其中一块试样的颗粒材料通过量与 3 块试样的平均通过量之差超过平均值的 25%”（见 7.14，1998 年版的 7.14）。
- 将“混合通过每个试样的颗粒材料，测定颗粒粒径分布。筛分方法见附录 A”修改为“记录颗粒材料初始投放量、通过量、未通过量，在表 1 或表 2 中计算颗粒材料通过率和损失率。结合试样颗粒材料的平均通过率来确定颗粒粒径分布”；增加注的内容（见 7.15，1998 年版的 7.15）。
- 试验报告 h) 中“如需要，通过试样的颗粒材料粒径分布曲线及颗粒材料的每分量的百分比”修改为“参见附录 B 中的示例画出通过试样的颗粒材料粒径分布曲线图，如果需要，记录每部分级配颗粒材料的百分比”；增加了 k) 项（见第 9 章，1998 年版的第 9 章）。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 12956:2010《土工布及其有关产品 特征孔径的测定》。本标准与 ISO 12956:2010 的技术性差异及其原因如下：

- 关于规范性引用文件，本标准做了具有技术性差异的调整，以适应我国的技术条件，调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中，具体调整如下：
 - 用修改采用国际标准的 GB/T 6005 代替了 ISO 565；
 - 用等同采用国际标准的 GB/T 13760 代替了 ISO 9862；

- 用等同采用国际标准的 GB/T 14798 代替了 ISO 10320;
- 删除了 ISO 2591-1;
- 增加引用了 GB/T 6003.1、GB/T 6003.2。

——5.6 天平,精度由 0.03 g 修改为 0.01 g,使结果记录更为精准。

——将 ISO 2591-1 中与本标准相关的内容并入附录 A,具体条款中引用 ISO 2591-1 改为附录 A。

本标准做了下列编辑性修改:

——为与我国技术标准体系一致,将标准名称改为《土工布及其有关产品 有效孔径的测定 湿筛法》。

——按照 GB/T 1.1—2009 要求,规范编写了“范围”一章。

——增加了 3.2 的注,增加符号 O_{90} 与特征孔径或有效孔径的关系说明,方便对标准内容的理解。

——第 4 章原理中,增加了“并在规定的振动频率和振幅下”,使表述更确切。

——调整了图 1 和图 2 在标准正文中的位置,更方便读取图和对应文字的信息。

——补充了 5.1.1 a) 筛分装置中,以“次/min”为单位的振动频率,方便使用。

本标准由中国纺织工业联合会提出。

本标准由全国纺织品标准化技术委员会(SAC/TC 209)归口。

本标准起草单位:中纺标检验认证股份有限公司、潍坊驼王实业有限公司、福建长庚新材料股份有限公司、山东路德新材料股份有限公司、上海勘测设计研究院有限公司、浙江吉航工程材料有限公司、晋江中纺标检测有限公司。

本标准主要起草人:龚迎秋、刘涛、张鹏程、郑海刚、廖长庚、梁训美、王宵、刘飞飞、徐悦、黄志平、陆诗德、蒋吉莲、方远远。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 17634—1998。

土工布及其有关产品

有效孔径的测定 湿筛法

1 范围

本标准规定了一种使用湿筛原理测定土工布及其有关产品特征孔径的方法。
本标准适用于各类土工布及其有关产品。

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 6003.1 试验筛 技术要求和检验 第1部分:金属丝编织网试验筛(GB/T 6003.1—2012, ISO 3310-1:2000,MOD)

GB/T 6003.2 试验筛 技术要求和检验 第2部分:金属穿孔板试验筛(GB/T 6003.2—2012, ISO 3310-2:1999,MOD)

GB/T 6005 试验筛 金属丝编织网、穿孔板和电成型薄板 筛孔的基本尺寸(GB/T 6005—2008,ISO 565:1990,MOD)

GB/T 13760 土工合成材料 取样和试样准备(GB/T 13760—2009,ISO 9862:2005,IDT)

GB/T 14798 土工合成材料 现场鉴别标识(GB/T 14798—2008,ISO 10320:1999,IDT)

3 符号

下列符号适用于本文件。

3.1

d_n

按质量计 $n\%$ 的颗粒小于此值的颗粒粒径。

3.2

O_{90}

允许粒径为 d_{90} 的颗粒通过的土工布及其有关产品的孔径尺寸。

土工布的孔眼尺寸,相当于 90% 的土颗粒通过土工布时的最大颗粒尺寸。

注: O_{90} 通常称为特征孔径或有效孔径,以微米(μm)表示。

3.3

C_u

不均匀系数,定义为 d_{60}/d_{10} 。

4 原理

以不加张力的单层试样作为筛网,在无外界压力,并在规定的振动频率和振幅下,对试样及级配颗粒材料(通常为砂土)进行喷水,使级配颗粒材料通过试样。以通过的颗粒材料的特定粒径表示试样的特征孔径。