



中华人民共和国国家标准

GB/T 15789—2005
代替 GB/T 15789—1995

土工布及其有关产品 无负荷时垂直渗透特性的测定

Geotextiles and geotextile-related products—Determination of water permeability characteristics normal to the plane, without load

(ISO 11058:1999, MOD)

2005-11-04 发布

2006-05-01 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

前 言

本标准修改采用 ISO 11058:1999《土工布及其相关产品——无负荷时垂直渗透特性的测定》对 GB/T 15789—1995《土工布透水性测定方法》进行修订。

本标准与 ISO 11058:1999《土工布及其相关产品——无负荷时垂直渗透特性的测定》的区别：

- 增加“适用于任何类型的土工布,但不适用于含有膜类材料的复合土工布”的内容;
- 删除了 ISO 11058:1999 中的附录 C,并将 ISO 11058:1999 中的附录 D 改为附录 C;
- 删除了 ISO 11058:1999 中的资料性附录 ZZ“相关的欧洲标准”;
- 增加 100 mm 或 150 mm 等水头差时的流速,并以 $V_{I_{Hn}}$ 表示(n 为上述某水头差数值);
- 测定水头精度要求改为 1 mm;
- 增加渗透系数和透水率的计算方法。

本标准代替 GB/T 15789—1995。

本标准同 GB/T 15789—1995 相比,主要技术内容变化如下:

- 保留并修订了原试验方法中的恒水头法,增加了水平式和直立式的仪器结构,共提供了三种仪器结构;
- 增加了降水头法试验程序;
- 试验结果统一采用流速指数指标;
- 考虑到目前在国内相当数量的滤层设计准则中,仍然使用渗透系数和透水率,所以本标准增加了渗透系数和透水率的计算方法。

本标准的附录 A、附录 B 和附录 C 是资料性附录。

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。

本标准由纺织工业标准化研究所负责起草,上海勘测设计研究院协助起草。

本标准主要起草人:霍书怀、张其平、白建颖、夏启星。

土工布及其有关产品

无负荷时垂直渗透特性的测定

1 范围

本标准规定了测定单层土工布及其相关产品的垂直向渗透性能的两个试验方法：恒水头法和降水头法。

本标准适用于任何类型的土工布，但不适用于含有膜类材料的复合土工布。

注：如果土工布及其相关产品的总体渗透性能已经预先确定，为了控制材料的质量，可只测定 50 mm 水头的流速指数。

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 4889 数据的统计处理和解释 正态分布均值和方差的估计与检验方法

GB/T 7489 水质 溶解氧的测定 碘量法

GB/T 13760 土工布的取样和试样准备(GB/T 13760—1992, eqv ISO 9862:1990)

GB 14798 土工布 鉴别标志(GB 14798—1993, eqv ISO 10320:1991)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

流速指数 velocity index(VI_{H50})

试样两侧水头差为 50 mm 时的流速，精确到 1 mm/s。

注：也可以取 100 mm 或 150 mm 等水头差时的流速，并以 VI_{Hn} 表示(n 为上述某水头差数值)。

4 试样

4.1 取放要求

样品不得折叠，并尽量减少取放次数，以避免影响其结构。样品应置于平坦处，不得施加任何压力。

4.2 抽样

按照 GB/T 13760 从样品中抽取试样。

4.3 数量及尺寸

从样品中剪取 5 个试样，试样尺寸要同试验仪器相适应。

注：如果有必要使测定结果的平均值落在给定的置信区间内，则试样的数量要按照 GB/T 4889 确定。

4.4 试样条件

试样应清洁，表面无污物，无可见损坏或折痕。

5 恒水头法

5.1 原理

在系列恒定水头下，测定水流垂直通过单层、无法向负荷的土工布及其相关产品的流速指数及其他渗透特性。