ICS 59.080.30
W 04

中华人民共和国国家标准

GB/T 4744—2013
代替 GB/T 4744—1997

纺织品　防水性能的检测和评价　静水压法

Textiles—Testing and evaluation for water resistance—Hydrostatic pressure method

(ISO 811-1981, Textile fabrics—Determination of resistance to water penetration—Hydrostatic pressure test, MOD)

2013-10-10 发布　　2014-05-01 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

手机发送防伪码至1372006315
网站www.cnfw315.com
电话4006982315
刮涂层 查真伪

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 4744—1997《纺织织物　抗渗水性测定　静水压试验》，本标准与 GB/T 4744—1997 相比，主要差异如下：

——修改了标准名称；

——修改了第 1 章适用范围；

——增加了第 3 章，其后章条编号顺延；

——删除了 5.3 中的水压上升速率 1.00 kPa/min±0.05 kPa/min；

——将第 6 章的两条合并和简化；

——第 7 章中增加了有接缝试样的取样；

——8.2、8.3 和 8.4 分别增加了注，删除了 8.4 的读数精度；

——增加了 9.2；

——删除了附录 A。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 811:1981《纺织织物　抗渗水性的测定　静水压试验》。本标准与 ISO 811:1981 相比，主要差异如下：

——修改了标准名称；

——修改了第 1 章适用范围；

——增加了第 3 章，其后章条编号顺延；

——简化了第 4 章原理；

——修改了第 5 章中条的编号，删除了 5.3 中的水压上升速率 1.00 kPa/min±0.05 kPa/min；

——第 7 章中增加了有接缝试样的取样；

——第 8 章修改为分条表述，8.2、8.3 和 8.4 中分别增加了注，删除了 8.4 的读数精度；

——9.1 中增加了同一样品不同类型试样的结果表达；

——增加了 9.2；

——第 10 章增加了列项 b)、i)和 j)；

——删除了附录 A。

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基础标准分技术委员会(SAC/TC 209/SC 1)归口。

本标准起草单位：纺织工业标准化研究所、纺织工业科学技术发展中心、温州市大荣纺织仪器有限公司。

本标准主要起草人：王欢、王国建、郑宇英、张孟胜。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB 4744—1984；

——GB/T 4744—1997。

纺织品　防水性能的检测和评价
静水压法

1　范围

本标准规定了采用静水压试验测定织物防水性能的方法，并给出了防水性能的评价。

本标准适用于各类织物(包括复合织物)及其制品。

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 6529　纺织品　调湿和试验用标准大气(GB/T 6529—2008，ISO 139:2005，MOD)

3　术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

防水性能　water resistance

织物抵抗被水润湿和渗透的性能。织物防水性能的表征指标有沾水等级、抗静水压等级、水渗透量等。

3.2

抗静水压等级　hydrostatic pressure rating

织物抵抗被水渗透的程度。

3.3

织物正面　face

在制成品中，作为外部可见的表面。

4　原理

以织物承受的静水压来表示水透过织物所遇到的阻力。在标准大气条件下，试样的一面承受持续上升的水压，直到另一面出现三处渗水点为止，记录第三处渗水点出现时的压力值，并以此评价试样的防水性能。

5　仪器

5.1　静水压仪应能以下列方式夹持试样：

a)　试样水平夹持，且不鼓起；

b)　从试样上面或下面承受持续上升水压的试验面积为 100 cm^2；

c)　试验过程中，夹持装置不漏水；

d) 试样在夹持装置中不滑移；

e) 尽量降低试样在夹持装置边缘渗水的可能性。

5.2 与试样接触的试验用水宜是蒸馏水或去离子水，温度保持为(20±2)℃或(27±2)℃。试验用水及温度应在报告中注明(水温较高会得出较低的水压值，其影响的大小因织物不同而异)。

5.3 水压上升速率应为 6.0 kPa/min±0.3 kPa/min(60 cm H_2O/min±3 cm H_2O/min)。

5.4 压力计与试验头连接，压力读数精度不大于 0.05 kPa(0.5 cm H_2O)。

6 调湿与试验用大气

调湿和试验用大气按 GB/T 6529 的规定执行。经相关方同意，调湿和试验可在室温或实际环境下进行。

7 试样

取样后，尽量减少对试样的处理，避免用力折叠。除调湿外不作任何处理(如熨烫)。在织物不同部位裁取至少 5 块试样，试样尺寸应能满足试验面积的要求，试样尽可能具有代表性。可不剪下试样进行测试。

不应在有很深褶皱或折痕的部位进行试验。如需测定接缝处静水压值，宜使接缝位于试样的中间位置。

8 步骤

8.1 每个试样使用洁净的蒸馏水或去离子水进行试验。

8.2 擦净夹持装置表面的试验用水，夹持调湿后的试样，使试样正面与水面接触。夹持试样时，确保在测试开始前试验用水不会因受压而透过试样。

注：如果无法确定织物正面，单面涂层织物涂层一面与水面接触，其他织物两面分别测试，分别报出结果。

8.3 以 6.0 kPa/min±0.3 kPa/min(60 cm H_2O/min±3 cm H_2O/min)的水压上升速率对试样施加持续递增的水压，并观察渗水现象。

注：如果选用其他水压上升速率，例如 1.0 kPa/min，在报告中注明。

8.4 记录试样上第三处水珠刚出现时的静水压值。不考虑那些形成以后不再增大的细微水珠，在织物同一处渗出的连续性水珠不作累计。如果第三处水珠出现在夹持装置的边缘，且导致第三处水珠的静水压值低于同一样品其他试样的最低值，则剔除此数据，增补试样另行试验，直到获得正常试验结果为止。

注：试验时如果出现织物破裂水柱喷出或复合织物出现充水鼓起现象，记录此时的压力值，并在报告中说明试验现象。

9 结果和评价

9.1 结果表达

以 kPa(cmH_2O)表示每个试样的静水压值及其平均值 P，保留一位小数。对于同一样品的不同类型试样(例如，有接缝试样和无接缝试样)分别计算其静水压平均值。

9.2 防水性能评价

如果需要，按照表 1 给出样品的抗静水压等级或防水性能评价。对于同一样品的不同类型试样，分

别给出抗静水压等级或防水性能评价。

表 1　抗静水压等级和防水性能评价

抗静水压等级	静水压值 P/kPa	防水性能评价
0 级	$P<4$	抗静水压性能差
1 级	$4\leqslant P<13$	具有抗静水压性能
2 级	$13\leqslant P<20$	
3 级	$20\leqslant P<35$	具有较好的抗静水压性能
4 级	$35\leqslant P<50$	具有优异的抗静水压性能
5 级	$50\leqslant P$	
注：不同水压上升速率测得的静水压值不同，表 1 的防水性能评价是基于水压上升速率 6.0 kPa/min 得出。		

10　试验报告

试验报告应包括以下内容：

a）　说明试验是按本标准进行的；

b）　样品描述；

c）　所用大气条件；

d）　试验用水温度；

e）　试样上面或下面施加水压；

f）　水压上升速率；

g）　试样的测试面；

h）　每个试样的静水压值及平均值；

i）　如果需要，给出抗静水压等级或防水性能评价；

j）　试验中任何偏离本标准的细节及异常现象。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
纺织品 防水性能的检测和评价
静水压法
GB/T 4744—2013
*
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 0.5 字数 8 千字
2013年12月第一版 2013年12月第一次印刷
*
书号:155066·1-47835

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 4744-2013

打印日期:2013年12月20日 F007