

筑神

中
料

国
下

建
裁

筑
中

资
心

<http://www.zhushen.com.cn>



中华人民共和国水利行业标准

SL 403~411—2007

土工合成材料综合测试仪校验规程 等 9 项标准

Calibrating code for comprehensive testing apparatus
of geosynthetics etc.

2007-11-16 发布

2008-02-16 实施



中华人民共和国水利部 发布

中华人民共和国水利部
关于批准发布水利行业标准的公告

2007 年第 12 号

中华人民共和国水利部批准《土工合成材料综合测试仪校验规程》(SL 403—2007) 等 12 项标准为水利行业标准，现予以公布。

二〇〇七年十一月十六日

序号	标 准 名 称	标准编号	替代标准号	发布日期	实施日期
1	土工合成材料综合测试仪校验规程	SL 403—2007		2007. 11. 16	2008. 02. 16
2	土工合成材料胀破仪校验规程	SL 404—2007		2007. 11. 16	2008. 02. 16
3	土工织物垂直渗透仪校验规程	SL 405—2007		2007. 11. 16	2008. 02. 16
4	土工织物平面渗透仪校验规程	SL 406—2007		2007. 11. 16	2008. 02. 16
5	土工膜渗透仪校验规程	SL 407—2007		2007. 11. 16	2008. 02. 16
6	土工膜抗渗仪校验规程	SL 408—2007		2007. 11. 16	2008. 02. 16
7	排水带通水量试验仪校验规程	SL 409—2007		2007. 11. 16	2008. 02. 16
8	落锤仪校验规程	SL 410—2007		2007. 11. 16	2008. 02. 16
9	振筛机校验规程	SL 411—2007		2007. 11. 16	2008. 02. 16
10	沥青针入度仪校验规程	SL 412—2007		2007. 11. 16	2008. 02. 16
11	沥青延度仪校验规程	SL 413—2007		2007. 11. 16	2008. 02. 16
12	沥青软化点试验仪校验规程	SL 414—2007		2007. 11. 16	2008. 02. 16

目 次

前言	IV
土工合成材料综合测试仪校验规程 (SL 403—2007)	1
土工合成材料胀破仪校验规程 (SL 404—2007)	9
土工织物垂直渗透仪校验规程 (SL 405—2007)	15
土工织物平面渗透仪校验规程 (SL 406—2007)	21
土工膜渗透仪校验规程 (SL 407—2007)	27
土工膜抗渗仪校验规程 (SL 408—2007)	33
排水带通水量试验仪校验规程 (SL 409—2007)	39
落锤仪校验规程 (SL 410—2007)	45
振筛机校验规程 (SL 411—2007)	51

前 言

依据《国家计量检定规程编写规则》(JJF 1002—1998),按照《标准化工作导则 第1部分:标准的结构和编写规则》(GB 1.1—2000)的要求,编制本标准。

本标准包含了9个仪器校验规程:①《土工合成材料综合测试仪校验规程》(SL 403—2007);②《土工合成材料胀破仪校验规程》(SL 404—2007);③《土工织物垂直渗透仪校验规程》(SL 405—2007);④《土工织物平面渗透仪校验规程》(SL 406—2007);⑤《土工膜渗透仪校验规程》(SL 407—2007);⑥《土工膜抗渗仪校验规程》(SL 408—2007);⑦《排水带通水量试验仪校验规程》(SL 409—2007);⑧《落锤仪校验规程》(SL 410—2007);⑨《振筛机校验规程》(SL 411—2007)。

本标准对土工合成材料常用检测仪器定期进行校验的计量性能要求、通用技术要求和计量器具控制等作了规定。

本标准所含各规程中的附录A、附录B、附录C为规范性附录。

本标准批准部门:中华人民共和国水利部。

本标准主持机构:水利部国际合作与科技司。

本标准解释单位:水利部国际合作与科技司。

本标准主编单位:水利部计量办公室、南京水利科学研究院。

本标准出版、发行单位:中国水利水电出版社。

本标准主要起草人:杨明昌、鄢俊、陶同康、陶秀珍、刘晓辉、王剑影、胡又、徐惠。

本标准审查会议技术负责人:陈华康。

本标准体例格式审查人:窦以松。

排水带通水量试验仪校验规程

Calibrating code for flow testing instrument prefabricated drains

SL 409—2007

1 范围

本规程适用于排水带通水量试验仪的首次校验、后续校验和使用中校验。

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。

《土工合成材料测试规程》(SL/T 235)

《塑料排水板质量检验标准》(JTJ 257)

3 总则

3.1 为规范排水带通水量试验仪的校验条件、项目、方法、结果处理及校验周期提高校验质量，制定本规程。

3.2 校验前应做好充分准备，严格执行操作程序，保证校验结果完整性。

3.3 排水带通水量试验仪校验除符合本规程规定外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

4 基本规定

排水带通水量试验仪是测定排水带的过水能力的一种专用试验仪器。通水量试验仪的结构见图 1。

5 计量性能要求

5.1 排水带通水量试验仪的压力室与试样两端连接处应密封良好，在侧压力 $350\text{kPa} \pm 5\text{kPa}$ 作用下不漏气。

5.2 排水带通水量试验仪的压力室内径应不小于 135mm，高度应不小于 400mm；应保证在试样长度范围内承受 $350\text{kPa} \pm 5\text{kPa}$ 侧压力时保持 $24\text{h} \pm 0.5\text{h}$ 不破裂。

5.3 当量测系统的水位测量采用水管式测压板时，允许误差应为 $\pm 1.0\text{mm}$ ；当采用测针测量时，测针最小刻度应为 0.1mm 。

6 通用技术要求

6.1 通水量试验仪应有铭牌。其内容包括：仪器名称、型号、规格、编号、制造厂家和生产日期等。

6.2 仪器应平整光滑，不应损伤、划痕等影响外观质量的缺陷。

6.3 调压系统应能调节水位，并能保持稳定水头，供水容器容积不应小于 20L。

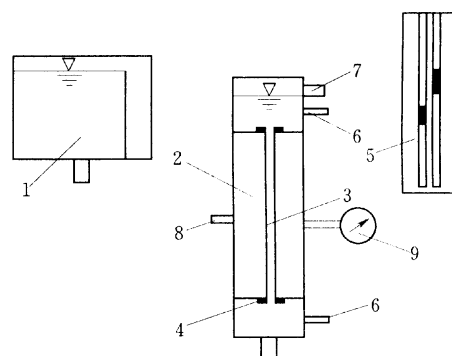


图 1 排水带通水量试验仪示意图

1—稳压升降供水系统；2—压力室；3—试样；
4—端部密封；5—测压板；6—上、下游
测压管接口；7—出水孔；8—进气管
接口；9—压力表

7 计量器具控制

7.1 校验条件

7.1.1 环境条件：

校验环境应清洁，无腐蚀性介质，无明显的振动干扰。

校验温度： $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 。

7.1.2 校验用标准器具：

游标卡尺：量程为 $0 \sim 150\text{mm}$ ，分度值为 0.02mm 。

钢直尺：测量范围为 $0 \sim 500\text{mm}$ ，分度值为 0.5mm 。

量筒： $0 \sim 100\text{mL}$ ，分度值为 1mL 。

秒表：0 级。

校验用的所有计量标准器具均应通过量值溯源，并获得检定证书且在有效期内。

7.1.3 其他设备：恒压加压设备、调压阀、时钟等。

7.2 校验项目和校验方法

7.2.1 外观。通过目测和操作，检查排水带通水量试验仪的外观质量，应符合 6.1~6.3 的要求。

7.2.2 压力室密封性

7.2.2.1 将排水带通水量试验仪压力室的进气管接口接供压管，关闭压力室其他各接口，开动空气压缩机，使压力达 $350\text{kPa} \pm 5\text{kPa}$ 。

7.2.2.2 将通水量试验仪压力室浸入水槽中，使 $350\text{kPa} \pm 5\text{kPa}$ 的气压进入压力室，并保持此压力 $24\text{h} \pm 0.5\text{h}$ ，压力室不破裂且无气泡泄出为合格。

7.2.3 用钢直尺测量水管测压板的刻度值，应测量 3 次，其误差应满足 5.3 要求。如用钢直尺量测水管水位，钢直尺安装前应经计量部门检定合格。水位测针应由授权计量检定机构检定合格。

7.2.4 首次校验、后续校验应对本规程规定的通用技术要求和计量性能要求进行全部项目的校验；使用中校验只需进行 7.2.2 校验。

校验记录表格式见附录 A。

7.3 校验结果的处理

按本方法校验的排水带通水量试验仪，所有校验项目均符合要求为合格；如发生 5.1~5.3 规定的项目中有一项不符合要求，则视为不合格。

经校验合格的排水带通水量试验仪，由校验单位签发校验证证书。经校验不合格的排水带通水量试验仪，由校验单位签发校验结果通知书。

校验证证书和校验结果通知书格式见附录 B、附录 C。

7.4 校验周期

校验周期宜为 1 年。

附录 A

(规范性附录)

排水带通水量试验仪校验记录表

××××× (单位名称)

排水带通水量试验仪校验记录表

第 页 共 页

仪器名称			生产厂家		
规格型号			出厂日期		
仪器编号			环境温度 (°C)		
校验地点					
校验依据					
校验用标准器具及编号					
通用技术	序号	检 查 项 目		检查记录	检查结果
	1	仪器应有铭牌 (仪器名称、型号、规格、编号、制造厂名和生产日期)			
	2	仪器应平整光滑, 不应损伤、划痕等影响外观质量的缺陷			
	3	通水量试验仪宜用无缝有机玻璃筒制造			
	4	供水系统应能调节水位, 并能保持稳定水头, 供水容器容积应不小于 20L			
计量性能	校 验 项 目		测 次		平均值
			1	2	3
	测压水管刻度 (mm)				
	通水容器密封性	测量时间 (h)		24±0.5	
		加压至 350kPa	是否破裂		
		±0.5kPa	是否泄气		
校验结论					
备 注					
校验者		校核者		校验日期:	年 月 日

附录 B
(规范性附录)
校验证书封面及内页格式

××××× (单位名称)

校 验 证 书

() 校字第 号

仪器名称

规格型号

生产厂家

出厂编号

仪器编号

根据校验结果, 准予作

使用。

校验人

审核人

批准人

校验日期

年 月 日

有效期至

年 月 日

说 明

() 校字第 号

第 页 共 页

1. 本次校验的技术依据:

2. 本次校验所使用的主要计量标准器具:

3. 校验地点和环境条件:

地点:

温度:

4. 校验结果:

5. 限制使用条件和测量范围:

附录 C
(规范性附录)
校验结果通知书格式

××××× (单位名称)

校 验 结 果 通 知 书

() _____ 校字第 _____ 号

仪器名称 _____

规格型号 _____

生产厂家 _____

出厂编号 _____

仪器编号 _____

根据校验结果， _____， _____， _____， _____ 项技术指标不合要求，应停止使用或维修后再校。

校验人 _____

审核人 _____

批准人 _____

校验日期

年 月 日

中华人民共和国水利行业标准
土工合成材料综合测试仪校验规程等 9 项标准
SL 403~411—2007

*

中国水利水电出版社出版发行
地址：北京市三里河路 6 号 100044
网址：www.waterpub.com.cn
E-mail：sales@waterpub.com.cn
电话：(010) 63202266（总机）、68331835（营销中心）
北京科水图书销售中心（零售）
电话：(010) 88383994、63202643
全国各地新华书店和相关出版物销售网点经售
北京市兴怀印刷厂印刷

*

880mm×1230mm 16 开本 3.75 印张 114 千字
2008 年 4 月第 1 版 2008 年 4 月第 1 次印刷
印数 0001—3500 册

*

书号 155084·592
定价 35.00 元

凡购买我社规程，如有缺页、倒页、脱页的，
本社营销中心负责调换
其他问题，请与本社水利水电技术标准咨询服务中心联系
电话：(010) 68317913，68345101 传真：(010) 68317913
E-mail：jwh@waterpub.com.cn
版权所有·侵权必究