

容重筒检验方法

SL 127—95

本方法适用于新的、使用中和检修后的砂石料容重筒的检验。

一 概 述

容重筒是《水工混凝土试验规程》SD105—82 中，测试砂石料和混凝土容重的专用设备。

二 技 术 要 求

- 1 仪器应有铭牌，其中应包括型号、规格、制造厂、出厂编号、出厂日期等。
- 2 应有产品合格证和产品说明书（自制设备应有相应文件）。
- 3 外表应平整光洁，无凹凸部分。
- 4 容重筒的体积有 1 L、5 L、15 L 和 80 L 四种，各种筒的尺寸及允许误差见表 1。
- 5 容重筒容积检验误差应不大于 1%。

表 1 各种筒的尺寸及允许误差

容 积 (L)	容重筒规格 (mm)				筒壁厚度 (mm)
	内径	允许误差	净高	允许误差	
1	108	±0.5	109	±0.5	2±0.1
5	185	±0.5	186	±0.5	2±0.1
15	267	±1.0	267	±1.0	3±0.2
80	467	±1.0	467	±1.0	5±0.3

三 检 验 条 件

6 检验用的仪器设备

a 游标卡尺。测量范围 0~125 mm, 分度值 0.05 mm。

b 钢直尺。测量范围 0~500 mm, 分度值 0.5 mm。

c 台称等。称量 50kg, 感量 50 g。

7 容重筒应在 $20\pm 5^{\circ}\text{C}$ 下检验, 环境清洁、无腐蚀性气体。

四 检验项目及检验方法

8 用游标卡尺沿圆周均匀取 3 个测点, 测量容重筒筒壁厚度, 其 3 个测值的平均值即为厚度。

9 用游标卡尺测量容重筒顶面和底面的内径, 均匀取 3 个方位的测点, 其 3 个测值的平均值即为容重筒的内径。

10 用钢直尺在容重筒内四周测量净高, 均匀取 4 个测点, 其 4 个测值的平均值即为容重筒的净高。

11 容重筒容积的检验:

11.1 1 L 容重筒。以 $20\pm 5^{\circ}\text{C}$ 的饮用水注入重量为 $g_1(\text{kg})$ 的容重筒, 用重量为 $g_2(\text{kg})$ 的玻璃板紧贴筒口滑移, 如有气泡则向筒内添水, 排除气泡, 擦干筒外壁后连同玻璃板称重 $g_3(\text{kg})$, 容重筒的容积, 按式(1)计算, 即

$$V = (g_3 - g_1 - g_2) / \rho \quad (1)$$

式中 ρ ——水的密度, kg/L。

11.2 5 L、15 L、80 L 的容重筒。将重量为 $g_1(\text{kg})$ 的容重筒放置在平稳的地面上, 注满 $20\pm 5^{\circ}\text{C}$ 的饮用水, 擦干外壁表面后称重 $g_4(\text{kg})$, 容重筒的容积, 按式(2)计算, 即

$$V = (g_4 - g_1) / \rho \quad (2)$$

式中 ρ ——水的密度, kg/L。

五 检验结果处理和检验周期

12 经检验,满足 1~5 条技术要求的容重筒即为合格,发给合格证书。任何一条技术要求不合格者,均为检验不合格,发给检验结果通知书。

13 容重筒的检验周期可根据具体情况确定,最长不得超过一年。

附 录

附录 1

容重筒检验记录表

送检单位：

仪器编号：

检验编号：

检验项目	技 术 要 求	检验数据	结果
外观	1. 应有铭牌、产品合格证、产品说明书 2. 外表应平整光洁,无凹凸部分		
1 L 筒	内径: $108\pm0.5\text{ mm}$ 净高: $109\pm0.5\text{ mm}$ 壁厚: $2\pm0.1\text{ mm}$ 容积: $1\pm0.01\text{ L}$		
5 L 筒	内径: $185\pm0.5\text{ mm}$ 净高: $186\pm0.5\text{ mm}$ 壁厚: $2\pm0.1\text{ mm}$ 容积: $5\pm0.05\text{ L}$		
15 L 筒	内径: $267\pm1.0\text{ mm}$ 净高: $267\pm1.0\text{ mm}$ 壁厚: $3\pm0.2\text{ mm}$ 容积: $15\pm0.15\text{ L}$		
80 L 筒	内径: $467\pm1.0\text{ mm}$ 净高: $467\pm1.0\text{ mm}$ 壁厚: $5\pm0.3\text{ mm}$ 容积: $80\pm0.8\text{ L}$		
结论	检验员 审核员		

检验日期：

年 月 日

检 验 结 果

1 主要技术性能

容积:1 L 容重筒	L
5 L 容重筒	L
15 L 容重筒	L
80 L 容重筒	L

2 检验结论