

# 混凝土抗渗仪校验方法

SL 133—95

本方法适用于新的、使用中和检修后的混凝土抗渗仪的校验。

## 一 概 述

混凝土抗渗仪主要用于硬化后混凝土抗渗标号的测定试验，与《水工混凝土试验规程》SD105—82 中混凝土抗渗性试验相配套。

## 二 技 术 要 求

1 仪器上应有铭牌，其中应包括型号、规格、制造厂、出厂编号、出厂日期等。

2 仪器应有产品合格证及产品说明书。

3 抗渗仪最高水压应不小于 4 MPa，仪器达最高水压时及试验过程中管路系统均不应发生滴漏和机械性损坏。

4 仪器的压力显示装置量程应为 0~6 MPa，压力读数精度应满足国标 GB1226—86 “一般压力表”所规定的 1.0 或 1.5 级精度要求。

5 仪器应有压力设定装置和稳压装置（自动补压装置）。压力设定的数量级为 0.1 MPa，水压显示值与压力设定值的误差以及稳压启动差值均不得大于 0.05 MPa。

6 抗渗仪应带有 6 个混凝土成型用的试模（作为附件），试模上口内径为 175 mm，下口内径为 185 mm，高 150 mm，试模尺寸误差不大于±0.2%。

### 三 校 验 条 件

7 校验用的仪器设备：

a 0.4 级精密压力表。

b 游标卡尺。量程 300 mm，分度值 0.05 mm。

c 钢直尺。量程 300 mm，分度值 0.5 mm。

8 混凝土抗渗仪应在  $20 \pm 10^{\circ}\text{C}$  下校验，环境应清洁、无腐蚀性气体。

### 四 校验项目和校验方法

9 按 1、2 条检查仪器的标志和资料是否完整。

10 用游标卡尺和直尺检查试模尺寸。

11 按《一般压力表》GB1226—86 规定条款对抗渗仪的压力显示装置进行压力精度等级的校验。

12 在抗渗仪上安装高抗渗标号 ( $>4\text{ MPa}$ ) 的混凝土试件一组，按《水工混凝土试验规程》SD105—82 第 5.0.11 条操作要求，分别设定压力为 0.5、1.0、1.5、2.0 MPa 4 个等级进行加压试验，在达到各级设定压力时及稳压过程中（每级 30 min），分别检测设定压力与显示压力的误差以及稳压过程中的最大启动压差。对新的抗渗仪，2.0 MPa 级检定完以后，将水压加至 4.0 MPa，稳压 30 min，检测抗渗仪整个试验过程中的管路系统是否发生滴漏及其它损坏。

### 五 校验结果处理和校验周期

13 新购置的抗渗仪应符合 1、2、3、4、5、6 条要求为校验合格。使用中和检修后的抗渗仪在最大水压达 2.0 MPa 时符合 1、2、3、4、5、6 条要求为校验合格，校验合格的抗渗仪发校验合

格证书。6条技术要求中任何一条不合格者，即为不合格，发给校验结果通知书。

**14** 抗渗仪的校验周期为一年。

# 附 录

## 附录 1

混凝土抗渗仪校验记录表

送校单位：

设备编号：

校验编号：

校验项目	技 术 要 求	校验数据	结果
外观	1. 应有铭牌、产品合格证及说明书 2. 设备表面平整，零部件应坚固耐用 3. 仪器加压时不晃动；达最高水压时及试验过程中管路系统不应发生滴漏和机械性损坏 4. 绝缘良好		
加压系统及压力显示系统	1. 最高水压不应小于 <b>4 MPa</b> 2. 压力显示量程为 <b>0~6 MPa</b> ，压力读数精度应满足国标《一般压力表》 <b>GB1226—86</b> 所规定的 <b>1.0</b> 或 <b>1.5</b> 级精度要求 3. 压力设定数量级为 <b>0.1 MPa</b> 4. 水压显示值与压力设定值之差不大于 <b>0.05 MPa</b> 5. 稳压启动差值不大于 <b>0.05 MPa</b>		
试模几何尺寸	上口内径 <b>175 mm</b> 下口内径 <b>185 mm</b> 高 <b>150 mm</b> 尺寸误差不大于 <b>±0.2%</b>		
结论	校验员          审核员		

校验日期：

年    月    日

校 验 结 果

1 主要技术性能

压力显示量程 ~ MPa; 最高水压 MPa  
水压显示值—压力设定值 MPa  
稳压启动差值 MPa  
试模上口尺寸 mm; 误差 %  
下口尺寸 mm; 误差 %  
高 mm; 误差 %

2 校验结论