《水位标准装置校准规范》

实验报告

起草组

2023年9月25日

**一、实验目的**

为了确认本规范的计量性能指标和校准方法是否合理，针对规范上确定的计量特性及校准项目，对水位标准装置进行实验。

**二、实验结果**

对一立式模拟水位标准装置进行校准，该立式模拟水位标准装置测量范围（0~10）m，最大允许误差±1mm，校准设备有20m标准钢卷尺、电子秒表、倾角仪，校准结果如表1、表2、表3所示。

表1 各校准点水位标准装置与标准钢卷尺数值

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 校准点/m | 水位标准装置/mm | 标准钢卷尺/mm | 示值误差/mm |
| 1 | 1000.1 | 1000.1 | 0.0 |
| 2 | 1999.9 | 2000 | -0.1 |
| 3 | 3000.0 | 2999.9 | 0.1 |
| 4 | 3999.8 | 3999.7 | 0.1 |
| 5 | 5000.1 | 4999.6 | 0.5 |
| 6 | 6000.5 | 6000.1 | 0.4 |
| 7 | 7000.4 | 6999.7 | 0.7 |
| 8 | 8000.5 | 7999.8 | 0.7 |
| 9 | 9000.5 | 8999.8 | 0.7 |
| 10 | 10000.5 | 9999.8 | 0.7 |

表2 安装角

|  |  |
| --- | --- |
| 角度偏差 | 0°8′50″ |

表3 稳定性校准记录表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 水位值/mm | 标准器测量值/mm | 标准器5min钟后测量值/m | 变化量/mm |
| 1 | 1000.1 | 1000.1 | 1000.1 | 0.0 |
| 2 | 5000.1 | 4999.6 | 4999.8 | 0.2 |
| 3 | 9000.5 | 8999.8 | 8999.9 | 0.1 |
| 测试点位移量：0.2mm | | | | |

**三、实验结论**

实验过程验证此方法的可行性及准确性。