



中华人民共和国国家标准

GB/T 11828.2—2022

代替 GB/T 11828.2—2005

水位测量仪器 第2部分：压力式水位计

Instruments for stage measurement—Part 2: Pressure-type stage gauge

2022-04-15 发布

2022-11-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

| | |
|--------------------|-----|
| 前言 | III |
| 引言 | IV |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 产品分类与组成 | 2 |
| 4.1 分类 | 2 |
| 4.2 组成 | 2 |
| 5 技术要求 | 2 |
| 5.1 外观 | 2 |
| 5.2 工作环境 | 2 |
| 5.3 量程 | 2 |
| 5.4 分辨力 | 2 |
| 5.5 准确度 | 2 |
| 5.6 重复性 | 3 |
| 5.7 稳定性 | 3 |
| 5.8 计时误差 | 3 |
| 5.9 电源 | 3 |
| 5.10 功耗 | 3 |
| 5.11 绝缘电阻 | 3 |
| 5.12 抗干扰 | 3 |
| 5.13 防雷 | 3 |
| 5.14 信号与接口 | 4 |
| 5.15 数据传输 | 4 |
| 5.16 数据记录 | 4 |
| 5.17 整机结构 | 4 |
| 5.18 防水密封性 | 4 |
| 5.19 机械环境适应性 | 4 |
| 5.20 可靠性 | 4 |
| 6 试验方法 | 4 |
| 6.1 试验要求 | 4 |
| 6.2 主要试验设备 | 5 |
| 6.3 试验方法内容 | 5 |
| 7 检验规则 | 7 |
| 7.1 出厂检验 | 7 |
| 7.2 型式检验 | 7 |

| | | |
|-----|----------------|---|
| 8 | 标志和使用说明书 | 8 |
| 8.1 | 标志 | 8 |
| 8.2 | 使用说明书 | 8 |
| 9 | 包装、运输、贮存 | 8 |
| 9.1 | 包装 | 8 |
| 9.2 | 运输 | 8 |
| 9.3 | 贮存 | 9 |
| 10 | 安装 | 9 |

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 11828《水位测量仪器》的第 2 部分。GB/T 11828 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：浮子式水位计；
- 第 2 部分：压力式水位计；
- 第 3 部分：声学水位计；
- 第 4 部分：电子水尺。

本文件代替 GB/T 11828.2—2005《水位测量仪器 第 2 部分：压力式水位计》，与 GB/T 11828.2—2005 相比，除编辑性修改外，主要技术内容变化如下：

- a) 增加了“投入式压力水位计”“时间漂移”“温度漂移”的术语定义(见 3.1.1、3.2、3.3, 2005 年版的第 3 章)；
- b) 更改了压力式水位计的产品分类(见 4.1, 2005 年版的 4.1), 并删除了“压力式水位计产品型号命名”(见 2005 年版的 4.2)；
- c) 增加了量程的类别(见 5.3, 2005 年版的 5.1.1)；
- d) 删减了分辨力的类别(见 5.4, 2005 年版的 5.1.2)；
- e) 更改了准确度等级的指标和表示方式(见 5.5, 2005 年版的 5.2.1)；
- f) 删除了回差的技术指标(见 2005 年版的 5.2.2)；
- g) 更改了重复性的技术指标(见 5.6, 2005 年版的 5.2.3)；
- h) 删除了再现性的技术指标(见 2005 年版的 5.2.4)；
- i) 更改了时间漂移的技术指标和表示方式(见 5.7.1, 2005 年版的 5.2.5)；
- j) 更改了温度漂移的技术指标(见 5.7.2, 2005 年版的 5.2.6)；
- k) 增加了数据传输的内容(见 5.15)；
- l) 更改了数据记录的规定(见 5.16, 2005 年版的 5.1.6、5.1.7)；
- m) 增加了抗干扰、防雷的规定(见 5.12、5.13)；
- n) 删除了野外比测试验的内容(见 2005 年版的 5.5.1)；
- o) 增加了安装的要求(见第 10 章)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国水利部提出并归口。

本文件起草单位：水利部水文仪器及岩土工程仪器质量监督检验测试中心、水利部南京水利水文自动化研究所、江苏南水科技有限公司、山东昊润自动化技术有限公司。

本文件主要起草人：史占红、高军、李聂贵、宗军、周川辰、李家群、郭梓烽。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2005 年首次发布为 GB/T 11828.2—2005 ；
- 本次为第一次修订。

引 言

水位是水文监测的基本要素,是开展水利工程建设、防汛抗旱、水资源管理等工作的重要依据。现代水利高质量发展对水位测量仪器的自动化、智能化和准确度水平提出了更高的要求,因此对水位测量仪器进行标准化是促进水位测量仪器研制生产、检验和使用水平的基础性工作。

GB/T 11828《水位测量仪器》根据仪器的工作原理,拟由四个部分构成。

——第1部分:浮子式水位计。目的在于规定浮子式水位计产品技术要求、检验规则和方法。

——第2部分:压力式水位计。目的在于规定压力式水位计产品技术要求、检验规则和方法。

——第3部分:声学水位计。目的在于规定声学水位计产品技术要求、检验规则和方法。

——第4部分:电子水尺。目的在于规定电子水尺产品技术要求、检验规则和方法。

本文件为 GB/T 11828 的第2部分。

水位测量仪器 第2部分：压力式水位计

1 范围

本文件规定了压力式水位计的产品分类、组成、技术要求、试验方法、检验规则、标志和使用说明书、包装、运输、贮存与安装。

本文件适用于测量地表水与地下水水位的压力式水位计的生产、检验与使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 4208 外壳防护等级(IP 代码)
- GB/T 9359 水文仪器基本环境试验条件及方法
- GB/T 9969 工业产品使用说明书总则
- GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件
- GB/T 17626.5—2019 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验
- GB/T 17626.8—2006 电磁兼容 试验和测量技术 工频磁场抗扰度试验
- GB/T 18185 水文仪器可靠性技术要求
- GB/T 50095 水文基本术语和符号标准
- SL 180 水文自动测报系统设备 遥测终端机

3 术语和定义

GB/T 50095 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

压力式水位计 **pressure-type stage gauge**

利用压力传感器直接或间接感应水体静水压力，并将其转换为水位的仪器。

3.1.1

投入式压力水位计 **submersible pressure-type stage gauge**

压力传感器放置在水下测点直接感应静水压力，并将其转换为水位的仪器。

3.1.2

气泡式水位计 **bubble-type stage gauge**

利用吹气引压装置将水下测点的静水压力转换成气体压强，并引至水面以上，压力传感器通过感应引压装置内的气体压强并将其转换为水位的仪器。

3.2

时间漂移 **time drift**

在参比工作条件下，当被测量和环境条件保持恒定时，仪器在规定时间内输出量的变化。