



中华人民共和国国家标准

GB/T 11828.1—2019
代替 GB/T 11828.1—2002

水位测量仪器 第1部分：浮子式水位计

Instruments for stage measurement—Part 1: Float-type stage gauge

2019-06-04 发布

2020-01-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 产品工作原理、分类、组成及规格	1
4.1 工作原理	1
4.2 分类	1
4.3 组成	2
4.4 规格	2
5 结构与材料	2
6 信号与接口	2
6.1 信号	2
6.2 接口	3
7 显示与记录	3
7.1 显示方式	3
7.2 记录方式	3
7.3 其他	3
8 技术要求	3
8.1 外观	3
8.2 工作环境	4
8.3 水位变率	4
8.4 测量性能	4
8.5 电源	5
8.6 抗电磁干扰	5
8.7 水密性	5
8.8 IP 防护	5
8.9 防雷	5
8.10 机械环境适应性	5
8.11 可靠性	5
9 试验方法	5
9.1 试验要求	5
9.2 主要试验设备	6
9.3 试验方法内容	6
10 检验规则	8
10.1 出厂检验	8

10.2	型式检验	8
11	标志和使用说明书	8
11.1	标志	8
11.2	使用说明书	9
12	包装、运输、贮存	9
12.1	包装	9
12.2	运输	9
12.3	贮存	9

前 言

GB/T 11828《水位测量仪器》分为 6 个部分：

- 第 1 部分：浮子式水位计；
- 第 2 部分：压力式水位计；
- 第 3 部分：地下水位计；
- 第 4 部分：超声波式水位计；
- 第 5 部分：电子编码水尺；
- 第 6 部分：水位测针。

本部分为 GB/T 11828 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 11828.1—2002《水位测量仪器 第 1 部分：浮子式水位计》，与 GB/T 11828.1—2002 相比，除编辑性修改外，主要技术内容变化如下：

- 增加了适用范围，在“范围”一章中增加了“地下水监测”的适用范围；
- 删除了打印记录的分类方式；
- 增加了产品的组成；
- 增加了“结构与材料”；
- 对“输出接口”“接口匹配要求”进行了修改，合并改为“信号与接口”；
- 修改了“显示与记录”；
- 修订了“准确度”的内容。

本部分由中华人民共和国水利部提出并归口。

本部分起草单位：水利部水文仪器及岩土工程仪器质量监督检验测试中心、水利部南京水利水电自动化研究所、江苏南水科技有限公司。

本部分主要起草人：何生荣、金福一、杨立丽、班莹、张健、李玉梅、鲁文、徐志峰。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 11828—1989、GB/T 11830—1989；
- GB/T 11828.1—2002。

水位测量仪器 第1部分：浮子式水位计

1 范围

GB/T 11828 的本部分规定了浮子式水位计(以下简称“水位计”)的产品分类、组成、规格、结构与材料、信号与接口、显示与记录、技术要求、试验方法、检验规则、标志和使用说明书以及包装、运输、贮存。

本部分适用于江河、湖泊、明渠、水库等地表水体中所应用的水位计,也适用于地下水位监测的水位计。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 13384 机电产品包装通用技术条件

GB/T 17626.5 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验

GB/T 17626.8 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 18522.6 水文仪器通则 第6部分:检验规则及标志、包装、运输、贮存、使用说明书

GB/T 19677—2005 水文仪器术语及符号

GB/T 50095 水文基本术语和符号标准

3 术语和定义

GB/T 19677—2005、GB/T 50095 界定的术语和定义适用于本文件。

4 产品工作原理、分类、组成及规格

4.1 工作原理

浮子的垂直位置随水面变化,并通过与浮子相连的悬索带动水位轮旋转,将被测水位的变化转化为水位轮的角位移,由带有计时功能的划线记录装置进行测量记录,或由编码器输出给定的数字信号。

4.2 分类

4.2.1 按水位编码方式分:

- a) 增量型:按分辨力的要求,每增加或减少一定水位值即发出一次信号;
- b) 全量型:将水位值转换成数字量,在量程范围内,对每一分度值有唯一确定的编码输出。

4.2.2 模拟划线方式:用划线记录方式记录水位变化过程线。

4.2.3 按编码原理分: