

团 体 标 准

T/CHES 87—2022

可 闻 声 波 水 位 计

Audible wave stage gauge

2022-12-30 发布

2023-01-30 实施

中国水利学会 发布

中国水利学会标准发布公告

关于批准发布《大中型输水渠道工程维修养护规程》 等 11 项团体标准的公告

水学〔2022〕189 号

经理事长专题办公会议批准,决定发布《大中型输水渠道工程维修养护规程》等 11 项团体标准,现予以公告。

标准自 2023 年 1 月 30 日起实施。

序号	标准名称	标准编号	批准日期	实施日期
1	大中型输水渠道工程维修养护规程	T/CHES 79—2022	2022.12.30	2023.1.30
2	液压启闭机活塞杆陶瓷复合涂层技术规范	T/CHES 80—2022	2022.12.30	2023.1.30
3	农田水利工程碳排放计算导则	T/CHES 81—2022	2022.12.30	2023.1.30
4	引调水工程地表水环境影响论证导则	T/CHES 82—2022	2022.12.30	2023.1.30
5	水利水电工程施工节水与废污水资源化利用技术导则	T/CHES 83—2022	2022.12.30	2023.1.30
6	生态护坡 特拉锚垫应用指南	T/CHES 84—2022	2022.12.30	2023.1.30
7	针式水位计	T/CHES 85—2022	2022.12.30	2023.1.30
8	河湖水系连通水安全保障能力评价技术导则	T/CHES 86—2022	2022.12.30	2023.1.30
9	可闻声波水位计	T/CHES 87—2022	2022.12.30	2023.1.30
10	可闻声波雨量计	T/CHES 88—2022	2022.12.30	2023.1.30
11	河湖生态流量保障实施方案编制技术导则	T/CHES 89—2022	2022.12.30	2023.1.30

中国水利学会
2022 年 12 月 30 日

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 产品结构组成	1
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 水位变率	2
5.6 盲区	2
5.7 准确度	3
5.8 重复性	3
5.9 计时误差	3
5.10 电源	3
5.11 功耗	3
5.12 信号与接口	3
5.13 数据记录	3
5.14 抗干扰	3
5.15 整机结构	3
5.16 防水密封性	3
5.17 机械环境适应性	4
5.18 防雷	4
5.19 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	4
6.3 试验方法内容	4
7 检验规则	6
7.1 出厂检验	6
7.2 型式检验	6
8 标志和使用说明书	6

T/CHES 87—2022

9 包装、运输、贮存	7
9.1 包装	7
9.2 运输	7
9.3 贮存	7
附录 A (规范性) 可闻声波水位计安装和调试	8
附录 B (资料性) 可闻声波水位计工作原理和水位计算方法	10

前 言

根据中国水利学会团体标准制修订计划安排,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。

本文件共分为 9 章和 2 个附录,主要内容包括可闻声波水位计的产品结构组成、技术要求、试验方法、检验规则、标志和使用说明书、包装、运输、贮存等。

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这些专利的责任。

本文件由中国水利学会归口。执行过程中如有意见或建议,请寄送至中国水利学会(地址:北京市西城区白广路二条 16 号,邮编 100053),以便今后修订时参考。

本文件主编单位:珠江水利委员会珠江水利科学研究院。

本文件参编单位:广东华南水电高新技术开发有限公司、广州远动信息技术有限公司、水利部交通运输部国家能源局南京水利科学研究院。

本文件主要起草人:高月明、宁楚湘、陈若舟、陈希谣、钟道清、陈良杰、文涛、江显群、沈正、柳树票、陈杰锋、卢国威、刘双双、李梓岚、邓昌荣、梁晓窗、陈亮、鲁文研、许珉凡、刘宇、陈丹淦、林辉明。

可闻声波水位计

1 范围

本文件规定了使用频率为 500 Hz~2 kHz 的可闻声波水位计(以下简称水位计)的产品结构组成、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。

本文件适用于测量自然水体的水位计的设计、制造、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—2016 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

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

可闻声波传感器 **audible wave sensor**

用来发射和接收脉冲频率为 500 Hz~2 kHz 的可闻声波信号的器件。

3.2

导波管 **guided wave tube**

用来引导可闻声波传播路径的管状封闭体结构。

3.3

标记环 **token ring**

安装在导波管内用于反馈可闻声波信号的环状物体。

4 产品结构组成

水位计由外壳、可闻声波传感器、主控单元、导波管及标记环等组成,其结构示意图见图 1。水位计的安装和调试按照附录 A 的要求进行,工作原理和水位计算方法见附录 B。