

T/ACCEM

团 体 标 准

T/ACCEM XXXX—2025

温盐深仪通用技术规范

Conductivity-temperature-depth instrument general technical specification

（征求意见稿）

2025 – XX – XX 发布

2025 – XX – XX 实施

中国商业企业管理协会 发 布

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。

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。

本文件由青岛道万科技有限公司提出。

本文件由中国商业企业管理协会归口。

本文件起草单位：青岛道万科技有限公司、×××、×××。

本文件主要起草人：×××、×××、×××。

温盐深仪通用技术规范

1 范围

本文件规定了温盐深仪的术语和定义、产品分类、技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存等内容。

本文件适用于海洋、湖泊及其他水体环境中，用于测量海（水）电导率、温度、压力（深度），并据此计算盐度、密度、压力等参数的直读式或自容式温盐深仪。

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 32065.8海洋仪器环境试验方法 第8部分：温度变化试验
- GB/T 32065.10 海洋仪器环境试验方法 第10部分：盐雾试验
- GB/T 32065.14 海洋仪器环境试验方法 第14部分：振动试验
- GB/T 32065.15 海洋仪器环境试验方法 第15部分：水压试验
- HY/T 027 海洋仪器计数抽样检查程序和表
- JJG 763-2019 温盐深测量仪检定规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

温盐深仪 conductivity-temperature-depth instrument

具备自动测量海水或其他水体的电导率、温度、压力（深度），并据此计算盐度、密度、声速等参数的电子测量仪器。

4 产品分类

产品按工作模式、耐压深度和传感器类型分为：

- 按工作模式：直读式、自容式等；
- 按耐压深度：1500 米和 6000 米；
- 按传感器类型：电磁式和电极式。

5 技术要求

5.1 外观要求

温盐深仪表面宜采用钛合金外壳，不应有划痕、磨损、锈蚀等影响测试性能的缺陷。

5.2 测量性能

温盐深仪的测量性能应符合表1的规定。

表 1 测量性能

传感器类型	测量范围	测量精度	分辨率	漂移	响应时间
温度	-2℃~36℃	±0.002℃	0.0001℃	0.002℃/年	100ms
压力	0dbar~6000dbar	±0.05%FS	0.002%FS	0.05%FS/年	100ms
电导率	0mS/cm~75mS/cm	±0.005mS/cm	0.0001mS/cm	0.005mS/cm/月	100ms

5.3 环境适应性

5.3.1 工作温度

温盐深仪在-2℃至36℃的范围内持续工作，功能无异常。

5.3.2 耐压性能

承受1.25倍额定深度水压，保压30 min，无泄漏，无功能异常。

5.3.3 抗振动

试验后，性能指标应符合设计要求。

5.3.4 抗盐雾

盐雾试验后无明显腐蚀现象。

6 试验方法

6.1 试验要求

6.1.1 温度和电导率的测量应在大型等温海水箱中进行。压力试验应在恒温实验室进行。被测温盐深仪测量仪完全浸入恒温海水箱中。温盐深仪的温度和电导率探头应浸入水面以下300mm以上。标准铂电阻温度计和海水采样管尽可能靠近被检测的传感器插入。恒温海水箱保温盖应关闭。

6.1.2 试验环境条件如下：

环境温度：(20±1)℃；

相对湿度：(20~80)%。

6.2 外观要求

用目测和手感的方法检验。

6.3 测量性能

6.3.1 温度

按JJG 763-2019中7.3.2条规定的方法检验。温度检测点为36℃、30℃、25℃、20℃、15℃、10℃、5℃、0℃、-2℃。

6.3.2 压力

按JJG 763-2019中7.3.4条规定的方法检验。

6.3.3 电导率

按JJG 763-2019中7.3.3条规定的方法检验。

6.4 境适应性

6.4.1 工作温度

按GB/T 32065.8规定的方法检验。

6.4.2 耐压性能

按GB/T 32065.15规定的方法检验。

6.4.3 抗振动

按GB/T 32065.14规定的方法检验。

6.4.4 抗盐雾

按GB/T 32065.10规定的方法检验。

7 检验规则

7.1 检验分类

温盐深仪检验分为出厂检验和型式检验。

7.2 组批

同型号、同等级、同种类（尺寸、特性、成分等），且生产条件基本相同的单位产品经简单汇集形成检验批。

7.3 出厂检验

7.3.1 温盐深仪经检验合格后，附产品质量合格证明书方可出厂。

7.3.2 出厂检验项目为本文件 5.1 条、5.2 条规定的项目。

7.4 型式检验

7.4.1 具有下列情况之一时，应进行型式检验：

- 新产品设计确认前；
- 已鉴定产品设计或工艺变更时；
- 已鉴定产品关键原材料、原器件变更时；
- 停产一年后，恢复生产时；
- 正常生产时，每年进行一次；
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- 国家质量监督部门提出要求时。

7.4.2 型式检验项目为本文件第 5 章规定的全部项目。

7.5 抽样

按HY/T 027规定的方法执行。

7.6 判定规则

7.6.1 全部项目符合本文件要求时，判定该批产品合格。

7.6.2 任一项目不符合本文件要求时，则判定该批产品不合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

8.1.1 铭牌标志

每台温盐深仪外壳上应有铭牌，铭牌标识至少应包括但不限于下列内容：

- 名称和型号；
- 主要参数；
- 制造单位。

8.1.2 外包装标志

每台温盐深仪应标注包括但不限于下列内容：

- 产品名称、型号及数量；
- 尺寸：长×宽×高（mm）；
- 总质量（kg）；
- 运输安全标志。

8.2 包装

8.2.1 每台温盐深仪应使用专用包装盒。包装盒应坚固、可靠、经济且整洁，同时内部结构应具有加强和减振的功能。

8.2.2 包装盒内应附有下列附件和文件：

- 检测报告；
- 用户软件；
- 使用说明书；
- 装箱单；
- 专用工具及必要的备件；
- 技术文件。

8.3 运输

8.3.1 温盐深仪在运输过程中应轻拿轻放，避免日晒、雨淋及灰尘。

8.3.2 仪器运输过程中应避免强烈撞击或碰撞。

8.4 贮存

8.4.1 温盐深仪应存放在-20℃至40℃的温度范围内。室内相对湿度小于95%。周围无腐蚀性气体、灰尘、强电磁场和强烈振动。

8.4.2 温盐深仪贮存过程中不得倒置。
