



中华人民共和国国家标准

GB/T 47463—2026/ISO 4679:2023

船舶与海上技术 喷水推进系统水力性能试验方法

**Ships and marine technology—
Hydraulic performance tests for waterjet propulsion system**

(ISO 4679:2023, IDT)

2026-04-30 发布

2026-11-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

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 测量与验收准则 3

 4.1 通则 3

 4.2 测量范围 4

 4.3 测量系统稳定运行条件 4

 4.4 流量和扬程的评定 5

 4.5 效率或功率的评定 5

5 测量不确定度 5

 5.1 总则 5

 5.2 总测量不确定度统计评估 5

 5.3 换算 7

6 试验方法 8

 6.1 试验条件 8

 6.2 试验装置 8

 6.3 试验项目 8

7 试验报告 10

附录 A（资料性） 试验报告 11

 A.1 试验报告建议 11

 A.2 泵试验记录表格 11

附录 B（资料性） 试验装置工作段 13

 B.1 总则 13

 B.2 均匀来流模型试验装置 13

 B.3 安装于船模尾部的模型试验装置 13

 B.4 原型或中间模型喷水推进试验装置 14

参考文献 16

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。

本文件等同采用 ISO 4679:2023《船舶与海上技术 喷水推进系统水力性能试验方法》。

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。

本文件由全国船用机械标准化技术委员会(SAC/TC 137)提出并归口。

本文件起草单位：中国船舶集团有限公司第七〇八研究所、中国船舶集团有限公司综合技术经济研究院。

本文件主要起草人：张锐志、李宁、陈建平、孙猛、冯超、翟志红、王宗龙、王俊、朱华伦、耿浩涵、刘腾岩。

船舶与海上技术

喷水推进系统水力性能试验方法

1 范围

本文件规定了 A 级和 B 级精度的喷水推进系统的水力性能试验的测量与验收准则及试验报告要求。

本文件对连接或不连接进口流道的喷水推进泵的试验方法均进行了规定。

本文件适用于规定试验条件下的喷水推进系统水力性能试验。

本文件适用于用于喷水推进水力模型试验的 A 级精度等级,及用于中小型产品或中间模型的验收试验的 B 级精度等级。

本文件分别规定了 A 级和 B 级精度的试验条件及对于试验设备的建议和要求,以确保试验在满足相应精度的条件下开展。

本文件不涉及喷水推进装置的其他部件,例如操舵倒航机构、液压系统和控制系统。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

喷水推进装置 waterjet unit

由喷水推进系统、操舵倒航机构、液压系统和控制系统组成,能对载体提供推力,并进行操舵、倒航操作的装置。

3.2

喷水推进系统 waterjet propulsion system

由喷水推进泵、喷口和进口流道等构成(一般喷水推进泵的导叶与喷口构成一体),能够推动载体运动的推进系统。

3.3

喷水推进泵 waterjet pump

利用旋转叶轮把原动机的能量传递给水的泵。

注:喷水推进泵通过获得反作用力推动载体运动,由叶轮、导叶、壳体和轴系构成(以下简称“泵”)。其主要型式有混流式和轴流式。轴流式喷水推进泵是指液体沿着轴线方向从叶轮排出的泵,混流式喷水推进泵是指液体沿着与轴线成一定夹角 α ($0^\circ < \alpha < 90^\circ$) 方向从叶轮排出的泵,又称斜流式喷水推进泵。

3.4

流量 flow rate

Q

单位时间内从喷水推进泵排出的液体体积。