



中华人民共和国国家标准

GB/T 45484—2025/ISO 21562:2020

船舶与海上技术 接收船上加注燃料质量 流量计 要求

Ships and marine technology—Bunker fuel mass flow meters on receiving vessel—
Requirements

(ISO 21562:2020, IDT)

2025-03-28 发布

2025-07-01 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 符号和缩略语 2

5 设计和环境试验 2

6 计量要求 3

7 安全要求 4

8 MFM 选择和安装要求 4

9 MFM 系统验证 5

10 测量程序..... 5

附录 A（资料性） 科里奥利 MFM 实验室校准设施示例——重量(称重)法 7

附录 B（资料性） 接收船上 MFM 系统示意图 8

附录 C（资料性） 所需检查单信息 9

参考文献 11

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 21562:2020《船舶与海上技术 接收船上加注燃料质量流量计 要求》。

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综合技术经济研究院、烟台哈尔滨工程大学研究院、厦门市卓励石化设备有限公司、舟山市标准化研究所、天信仪表集团有限公司、中远海运散货运输有限公司、重庆川仪自动化股份有限公司流量仪表分公司、西安鼎正测控科技有限公司、舟山市质量技术监督检测研究院、北京首科实华自动化设备有限公司、广州市唯量工控技术有限公司、宁波市科奥流量仪表有限公司、开封仪表(集团)有限公司、江苏杰克仪表有限公司、烟台中隆仪表有限公司、湖北弘仪智能装备有限责任公司、江苏华夏仪表有限公司、北京诚博奥威自动化技术研究所、江苏杰创流量仪表有限公司、西安东风机电股份有限公司。

本文件主要起草人：孙猛、宋恩哲、郝华东、宋恩以、陈默、吴泽南、朱浩、方跃建、宋厚荣、刘兴、邹明伟、张持、潘大勇、屈科兵、何静、潘涤平、曾智杰、魏东、陈梅胜、单以洋、靳文哲、于胜强、闵沛、刘启富、王喜霆、许运红、程平、孙广新、杨玉山、程现西、张旭铭、郑立星、苏爱民、李旭、贾兆凡。

船舶与海上技术 接收船上加注燃料质量 流量计 要求

1 范围

本文件规定了安装在船上用于测量接收燃料的科里奥利质量流量计(MFM)系统要求。本文件规定了接收船 MFM 系统的计量、安全及测试要求。本文件是对 ISO 8217、ISO 22192 和 OIML R117 的补充。

本文件不适用于燃料转运的质量流量计,也不适用整个燃料舱加注操作,例如加注系统整体和输送操作。本文件不适用于液化天然气等低温燃料。

对于燃料转运中使用科里奥利质量流量计系统,请参照 ISO 22192。

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

加注 bunker

加注燃料油 bunker fuel

为船舶推进和/或作业提供的 F 级燃料油。

注: F 级燃料油规定见 ISO 8217。

3.2

质量流量计 mass flow meter; MFM

用于直接测量和显示船舶加注燃料油(3.1)质量的设备。

3.3

最大允许工作压力 maximum allowable working pressure; MAWP

根据材料 and 设计计算,管道系统部件可能承受的最大应力。

3.4

最大质量流量 maximum mass flow rate

$Q_{\max}$

符合测量精度要求的 MFM 系统(3.5)的最大测量值。

注: 最大值一般根据应用情况确定。

3.5

MFM 系统 MFM system

加注燃料油(3.1)计量系统,包括质量流量计(3.2)及其附件、船舶燃料舱总管和质量流量计之间的管道和密封件。