



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 19699—2023/ISO 15364:2021

代替 GB/T 19699—2012

## 船舶和海上技术 液货舱压力-真空阀和 阻火装置

**Ships and marine technology—Pressure-vacuum valves for cargo tanks and  
devices to prevent the passage of flame into cargo tanks**

(ISO 15364:2021, IDT)

2023-11-27 发布

2024-03-01 实施

国家市场监督管理总局  
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 .....                                     | 2   |
| 4 符号 .....  | 3   |
| 5 材料 .....  | 3   |
| 6 其他要求 .....                                      | 4   |
| 7 型式试验 .....                                      | 5   |
| 8 流量和流速测试 .....                                   | 6   |
| 9 无阻尼振荡测试 .....                                   | 7   |
| 10 生产控制和检验 .....                                  | 8   |
| 11 文件 .....                                       | 8   |
| 12 标志 .....                                       | 10  |
| 13 质量保证 .....                                     | 11  |
| 附录 A (资料性) 符合经修订的《国际海上人命安全公约》(SOLAS)的船舶安装要求 ..... | 12  |
| 附录 B (规范性) 流量测试测量 .....                           | 13  |
| 附录 C (规范性) 阻火装置 .....                             | 15  |
| 附录 D (资料性) 材料选择指南 .....                           | 17  |
| 附录 E (资料性) 防腐蚀指南 .....                            | 18  |
| 附录 F (资料性) 说明书信息 .....                            | 20  |
| 附录 G (资料性) 流量图示例 .....                            | 21  |
| 附录 H (资料性) 减少货物装卸过程中挥发性有机化合物(VOC)损失的相关问题 .....    | 24  |
| 附录 I (资料性) 尺寸指南 .....                             | 25  |
| 附录 J (规范性) 阀门泄漏限制 .....                           | 26  |
| 附录 K (资料性) 装置的位置和安装的尺寸 .....                      | 27  |
| 参考文献 .....  | 28  |

## 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。

本文件代替 GB/T 19699—2012《船舶与海上技术 液货舱压力/真空阀》，与 GB/T 19699—2012 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了检验的规定，将原标准中第 8 章“检验”调整为第 10 章“生产控制和检验”（见第 10 章，2012 年版的第 8 章）；
- b) 增加了阻火装置的要求（见附录 C）；
- c) 增加了阀门泄漏限制的要求（见附录 J）。

本文件等同采用 ISO 15364:2021《船舶和海上技术 液货舱压力-真空阀和阻火装置》。

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、中国船舶集团有限公司第七〇八研究所。

本文件主要起草人：马强、吴永峰、钱柯疆、孙成文、王琮、秦飞、李军、林广宏、田喜民、孙耀刚、祁超、姚强。

本文件于 2005 年首次发布，2012 年第一次修订，本次为第二次修订。

# 船舶和海上技术 液货舱压力-真空阀和 阻火装置

## 1 范围

本文件规定了压力-真空阀和阻火装置性能和测试的最低要求、设计和运行中的性能要求、运行试验和维护要求。根据本文件进行的设计或制造并不意味着适合任何给定的安装,它表明已经考虑了某些最低要求,并向设备购买方提供了确定适用性的必要信息。

本文件适用于压力-真空阀和阻火装置,这两种装置都能保护液货舱,使其免受爆炸性气体/蒸汽和/或超过系统/储罐设计参数的气体/蒸汽压力或真空的影响。

本文件包含 ISO 16852:2016 的火焰测试程序。

注:阻火装置的最低要求见国际海事组织(IMO)《经修正的国际海上人命安全公约》(SOLAS)第 II-2 章,规则 4 和 IMO 海事安全委员会(MSC)第 677 号通告(MSC/Circ.677)中,“阻火装置的设计、试验和安装的修订标准”的内容。

## 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。

ISO 5817 焊接 钢、镍、钛及其合金的熔化焊接头(束焊除外) 缺陷质量等级 [Welding—Fusion-welded joints in steel, nickel, titanium and their alloys (beam welding excluded)—Quality levels for imperfections]

注: GB/T 19418—2003 钢的弧焊接头 缺陷质量分级指南(ISO 5817:1992, IDT)

ISO 9606(所有部分) 焊工资质考试(Qualification testing of welders)

注: GB/T 24598—2009 铝及铝合金熔化焊焊工技能评定(ISO 9606-2:2004, MOD)

GB/T 30563—2014 铜及铜合金熔化焊焊工技能评定(ISO 9606-3:1999, MOD)

GB/T 32257—2015 镍及镍合金熔化焊焊工技能评定(ISO 9606-4:1999, MOD)

GB/T 36234—2018 钛及钛合金、锆及锆合金熔化焊焊工技能评定(ISO 9606-5:2000, MOD)

ISO 15607 金属材料焊接工艺规程及评定 一般原则(Specification and qualification of welding procedures for metallic materials—General rules)

注: GB/T 19866—2005 焊接工艺规程及评定的一般原则(ISO 15607:2003, IDT)

ISO 16852:2016 阻火器 性能要求、试验方法和使用限制(Flame arresters—Performance requirements, test methods and limits for use)

ISO/IEC 17025:2017 检测和校准实验室能力认可准则(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

注: GB/T 27025—2019 检测和校准实验室能力的通用要求(ISO/IEC 17025:2017, IDT)

国际海事组织海上安全委员会第 677 号通函(MSC/Circ.677) 经 IMO MSC/Circ.1009 和 MSC/Circ.1324 修正的阻止火焰进入液货船液货舱装置的设计、试验和安装的修订标准(Revised standards for the design, testing and locating of devices to prevent the passage of flame into cargo tanks in tankers)