



中华人民共和国国家标准

GB/T 40531.1—2021/ISO 19891-1:2017

船舶与海上技术 船用气体探测器规范 第 1 部分：围蔽处所的便携式气体探测器

**Ships and marine technology—Specifications for gas detectors intended for use
on board ships—Part 1: Portable gas detectors for atmosphere testing of
enclosed spaces**

(ISO 19891-1:2017, IDT)

2021-08-20 发布

2022-03-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
船舶与海上技术 船用气体探测器规范
第 1 部分:围蔽处所的便携式气体探测器
GB/T 40531.1—2021/ISO 19891-1:2017

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址:www.spc.org.cn

服务热线:400-168-0010

2021 年 8 月第一版

*

书号: 155066 · 1-67592

版权专有 侵权必究

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。

本文件是 GB/T 40531《船舶与海上技术 船用气体探测器规范》的第 1 部分。GB/T 40531 已经发布了以下部分：

——第 1 部分：围蔽处所的便携式气体探测器。

本文件使用翻译法等同采用 ISO 19891-1:2017《船舶与海上技术 船用气体探测器规范 第 1 部分：围蔽处所的便携式气体探测器》。

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：中国船舶工业综合技术经济研究院、福建天广消防有限公司、上海晓祥消防器材有限公司、成都潮润科技有限公司、杭州华雁数码电子有限公司、盟莆安电子(上海)有限公司、舟山市质量技术监督检测研究院、江苏科技大学、深圳市西宝船舶电子有限公司、中国船舶工业行业协会。

本文件主要起草人：孙猛、黄亚树、王海荣、詹朝润、李春明、王乐锋、钱永彪、李存军、焦联合国、胡浩、冯国增、吴建立、张立文、许津津、王思瑞。

引 言

GB/T 40531 将规范船用气体探测器的产品性能和检验方法,为船用气体探测器的生产制造、使用和检验提供技术依据。

鉴于 GB/T 40531 采用的国际标准 ISO 19891 只发布了第 1 部分,所以 GB/T 40531 目前仅有:

——第 1 部分:围蔽处所的便携式气体探测器。可用于便携式气体探测器检测,用以证明便携式气体探测器是否符合 SOLAS 公约要求。

GB/T 40531 的其他部分将根据 ISO 19891 其他部分的发布情况及时制定并陆续推出。

船舶与海上技术 船用气体探测器规范

第 1 部分:围蔽处所的便携式气体探测器

1 范围

本文件规定了进入船上围蔽处所前使用的便携式气体探测器的性能、测量气体、灵敏度、结果显示、报警等级、防冲击、温度和湿度保护以及测量要求等。

本文件可用于便携式气体探测器检测,用以证明是否符合 SOLAS 公约 XI-1/7“围蔽处所的气体探测器”要求,也可以用于确定市场上的便携式气体探测器是否符合 SOLAS 公约要求。

注 1: 2016 年 7 月 1 日起,SOLAS 公约 XI-1/7 规定便携式气体测试设备及船上设备。SOLAS 公约要求,在进入围蔽处所前船上便携式气体测试设备至少能测试氧气、可燃气体或蒸气、硫化氢、一氧化碳的浓度。

为测量可燃气体或蒸气浓度,本文件所述的可燃气体为甲烷或丙烷和丁烷混合气体,并要求在便携式气体探测器上清晰标记可燃气体类型。未标记的可燃气体无法被便携式气体探测器检测测量。

注 2: 便携式气体探测器测量丙烷和丁烷气体时可以采用异丁烷作为标定气体。

本文件不适用于可燃气的毒性测试。

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。

IEC 60079-0 爆炸性环境 第 0 部分:设备 通用要求(Explosive atmospheres—Part 0: Equipment—General requirements)

IEC 60079-29-1 爆炸性环境 第 29-1 部分:气体探测器 可燃气体探测器性能要求(Explosive atmospheres—Part 29-1: Gas detectors—Performance requirements of detectors for flammable gases)

IEC 60079-29-2 爆炸性环境 第 29-2 部分:气体探测器 可燃气体和氧气探测器的选型、安装、使用和维护(Explosive atmospheres—Part 29-2: Gas detectors—Selection, installation, use and maintenance of detectors for flammable gases and oxygen)

IEC 60092-504 船舶电气设备 第 504 部分:自动化,控制和测量仪表(Electrical installations in ships—Part 504: Automation, control and instrumentation)

IEC 60529 外壳防护等级(IP 代码)[Degrees of protection provided by enclosures(IP code)]

IEC 60533 船舶电气与电子设备的电磁兼容性(Electrical and electronic installations in ships—Electromagnetic compatibility)

IMO Res.A.1050(27) 经修订的《进入船上封闭处所的建议案》附录 7 测试气体(Revised recommendations for entering enclosed spaces aboard ships, Annex, section 7 Testing the atmosphere)

SOLAS 公约 XI-1/7 围蔽处所的气体探测设备(Atmosphere testing instrument for enclosed spaces)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。