

ICS 47.020.50
U 23



中华人民共和国国家标准

GB/T 34031—2017

船用产品点火保护试验方法

Ignition-protection test for marine products

2017-07-31 发布

2018-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
船用产品点火保护试验方法
GB/T 34031—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

2017年7月第一版

*

书号: 155066·1-54487

版权专有 侵权必究

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国船舶工业集团公司提出。

本标准由全国船用机械标准化技术委员会船舶消防分技术委员会(SAC/TC 137/SC 8)归口。

本标准起草单位:中国船舶工业综合技术经济研究院、天广消防股份有限公司。

本标准主要起草人:孙猛、黄亚树、王琮、李新洲。

船用产品点火保护试验方法

1 范围

本标准规定了使用丙烷和空气混合气体测试船用产品点火保护功能的试验要求、程序和方法。

本标准适用于船用产品点火保护功能的试验和验收,船用防爆设备、本质安全设备以及在氢和空气混合气体中使用的部件可参照使用。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

可燃碳氢气体混合物 flammable hydrocarbon mixture

介于爆炸下限(LEL)和爆炸上限(UEL)的以任何方式点燃都会引起爆炸的丙烷与空气混合物。

2.2

密封 hermetically sealed

通过焊接、钎焊、融化玻璃或其他类似方法密封间隙,以防止当气压变化或周围温度变化或两者同时变化时有空气或气体的进入或溢出的一种工艺方法。

2.3

点火保护 ignition protected

通过搭建一个装置或组件,以达到以下目的:

- a) 装置内部的可燃碳氢气体混合物通过电弧、火星或热源正常点燃时,装置外围的可燃碳氢化合物混合气体不会被点燃;
- b) 电弧、火星或热源没有足够的电能或热能来点燃可燃碳氢气体混合物;或
- c) 将点火源与周围的混合物密封隔离。

注:点火源包括以下三种主要型式:

- a) 任何的电接触、换向器和装配摩擦或集电环的摩擦,可能产生具备点火能量的电弧;
- b) 电阻或其他元件在温度足够高的情况下,可能点燃可燃碳氢气体混合物;
- c) 两种材料互相撞击后产生足够能量的火星,可能点燃可燃碳氢气体混合物。

3 试验要求

各种电气装置的试验准备和测试要求如下:

- a) 对具有电气连接,或其他具有足够能量以点燃可燃碳氢气体混合物的电弧点火源的电气装置,试验应按照第 6 章~第 8 章中的规定准备,并按照第 9 章中点燃内部空气混合物的规定进行测试;
- b) 对具有发热组件(例如电阻)的电气装置,试验应按照第 6 章~第 8 章的规定准备,并按照第 10 章中的规定进行测试;
- c) 对因不能释放足够的电能点燃可燃碳氢气体混合物而被归类为点火保护的电气装置,试验应使用第 5 章电能测试装置中描述的测试装置并按第 11 章的规定进行准备和测试;
- d) 对密封的潜在点火源被归类为点火保护的电气装置,应符合 7.1 和 7.2 中的要求,并按照第 12 章中点火源密封中的规定进行测试;