



中华人民共和国国家标准

GB/T 32234.7—2026/ISO 12402-7:2020

代替 GB/T 32234.7—2015

个人浮力设备 第7部分：材料和部件 安全要求和试验方法

Personal flotation devices—Part 7: Materials and components—
Safety requirements and test methods

(ISO 12402-7:2020, IDT)

2026-08-28 发布

2026-12-01 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
引言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	3
4 材料和部件	5
4.1 通则	5
4.2 缝线	7
4.3 织物	7
4.4 结构织带和系带	11
4.5 结构包边	12
4.6 结构拉链	13
4.7 系扣件	15
4.8 泡沫浮力材料	20
4.9 充气室材料	27
4.10 聚合物泡沫涂层	29
4.11 用于混合和全气胀 PFD 的充气系统	31
4.12 充气钢瓶	43
附录 A (资料性) 材料的耐霉性:土埋法	56
A.1 概述	56
A.2 试样	56
A.3 设备	56
A.4 步骤	56
A.5 报告	57
附录 B (资料性) 面料的耐磨性:摆动法(威士伯法)	58
B.1 概述	58
B.2 设备	58
B.3 步骤	58
B.4 报告	59
附录 C (资料性) 设计图示例	60
参考文献	61

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 32234《个人浮力设备》的第7部分。GB/T 32234 已经发布了以下部分：

- 第1部分：远洋船舶用救生衣 安全要求；
- 第2部分：救生衣性能等级 275 安全要求；
- 第7部分：材料和部件 安全要求和试验方法；
- 第8部分：附件 安全要求和试验方法；
- 第9部分：试验方法。

本文件代替 GB/T 32234.7—2015《个人浮力设备 第7部分：材料和部件 安全要求和试验方法》，与 GB/T 32234.7—2015 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了材料和部件的一般要求(见 4.1.1, 2015 年版的 4.1.1)；
- b) 更改了表 1“缝线”中的合规标准(见表 1, 2015 年版的表 1)；
- c) 更改了织物性能要求(见 4.3.2 和表 2, 2015 年版的 4.3.2 和表 2)；
- d) 更改了结构织带的合规标准(见表 5, 2015 年版的表 5)；
- e) 更改了结构系带的合规标准(见表 6, 2015 年版的表 6)；
- f) 增加了“概述”(见 4.5.1)；
- g) 更改了结构包边的合规标准(见表 7, 2015 年版的表 7)；
- h) 更改了拉链的合规标准(见表 8, 2015 年版的表 8)；
- i) 更改了织带扣紧装置和调整器的合规标准(见表 9, 2015 年版的表 9)；
- j) 更改了结带扣紧装置和调整器的合规标准(见表 10, 2015 年版的表 10)；
- k) 更改了泡沫浮力材料密度试验的样品数量(见表 12, 2015 年版的表 12)；
- l) 删除了泡沫浮力材料的尺寸分析试验(见 2015 年版的 4.8.2.10)；
- m) 更改了充气室材料的合规标准(见表 15, 2015 年版的表 13)；
- n) 删除了压力和粘合试验(见 2015 年版的 4.9.2.3)；
- o) 更改了窗口材料的试验项目、试验方法和合规标准(见表 21, 2015 年版的表 21)。

本文件等同采用 ISO 12402-7:2020《个人浮力设备 第7部分：材料和部件 安全要求和试验方法》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

- 将公式(2)中的“ V ”改为“ V_1 ”；
- 将公式(3)中的“ V ”改为“ V_2 ”；
- 将公式(5)中的“ V ”改为“ V_3 ”；
- 将公式(9)中的“ F ”改为“ F_V ”，“ A ”改为“ A_V ”；
- 将公式(10)中的“ A ”改为“ A_F ”；
- 将公式(11)中的“ F ”改为“ F_P ”；
- 将公式(12)中的“ W ”改为“ W_P ”；
- 将公式(13)中的“ V ”改为“ V_G ”；
- 将公式(B.1)中的“ A ”改为“ A_M ”。

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。

本文件由全国船舶舾装标准化技术委员会(SAC/TC 129)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、芜湖新平台船舶技术有限公司、青岛远洋船员职业学院、青岛港湾职业技术学院、华中科技大学、中船澄西船舶修造有限公司。

本文件主要起草人:孙耀刚、王龙富、毛宏雨、刘宪珍、向先波、向巩、刘媛、张栋、张海艳、凤伟康、吴悦、陶海、吴源。

本文件于 2015 年首次发布,本次为第一次修订。

引 言

随着我国经济社会各方面的发展,各类水上休闲和工作活动已经非常频繁和普遍。由于各种水域及周边环境差别很大,其活动危险性的差别也非常大,因而对于安全设施的要求也有很大不同。因此,根据国际上的先进公约、规范制定本文件就十分必要和迫切。GB/T 32234 旨在规定个人浮力设备的安全要求和试验方法,拟由 10 个部分构成。

- 第 1 部分:远洋船舶用救生衣 安全要求。目的在于规定远洋船舶用救生衣的通用安全要求。
- 第 2 部分:救生衣性能等级 275 安全要求。目的在于规定救生衣性能等级 275 的专用安全要求。
- 第 3 部分:救生衣性能等级 150 安全要求。目的在于规定救生衣性能等级 150 的专用安全要求。
- 第 4 部分:救生衣性能等级 100 安全要求。目的在于规定救生衣性能等级 100 的专用安全要求。
- 第 5 部分:浮力用具(等级 50) 安全要求。目的在于规定浮力用具(等级 50)的专用安全要求。
- 第 6 部分:特殊用途救生衣和浮力用具 安全要求和附加试验方法。目的在于规定特殊用途救生衣和浮力用具的安全要求和附加试验方法。
- 第 7 部分:材料和部件 安全要求和试验方法。目的在于规定救生衣材料和部件的安全要求和试验方法。
- 第 8 部分:附件 安全要求和试验方法。目的在于规定救生衣附件的安全要求和试验方法。
- 第 9 部分:试验方法。目的在于规定远洋船舶用救生衣的试验方法。
- 第 10 部分:个人浮力设备和其他有关设备的选用。目的在于规定个人浮力设备和其他有关设备选用要求和建议。

个人浮力设备 第7部分:材料和部件 安全要求和试验方法

1 范围

本文件规定了个人浮力设备材料和部件的结构和性能的最低要求及相应的试验方法。

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。

GB/T 131—2006 产品几何技术规范(GPS) 技术产品文件中表面结构的表示法(ISO 1302:2002,IDT)

GB/T 250—2008 纺织品 色牢度试验 评定变色用灰色样卡(ISO 105-A02:1993,IDT)

GB/T 3512—2014 硫化橡胶或热塑性橡胶 热空气加速老化和耐热试验(ISO 188:2011,IDT)

GB/T 3917.2—2009 纺织品 织物撕破性能 第2部分:裤形试样(单缝)撕破强力的测定(ISO 13937-2:2000,IDT)

GB/T 9641—2025 硬质泡沫塑料 拉伸性能的测定(ISO 1926:2009,IDT)

GB/T 12586—2003 橡胶或塑料涂覆织物 耐屈挠破坏性的测定(ISO 7854:1995,IDT)

GB/T 16422.1—2019 塑料 实验室光源暴露试验方法 第1部分:总则(ISO 4892-1:2016,IDT)

GB/T 16422.2—2022 塑料 实验室光源暴露试验方法 第2部分:氙弧灯(ISO 4892-2:2013,IDT)

GB/T 19089—2012 橡胶或塑料涂覆织物 耐磨性的测定 马丁代尔法(ISO 5470-2:2003,IDT)

GB/T 32234.2—2023 个人浮力设备 第2部分:救生衣性能等级 275 安全要求(ISO 12402-2:2020,IDT)

ISO 105-E02:2013 纺织品 色牢度试验 E02部分:耐海水色牢度(Textiles—Tests for colour fastness—Part E02:Colour fastness to sea water)

注:GB/T 5714—2019 纺织品 色牢度试验 耐海水色牢度(ISO 105-E02:2013,MOD)

ISO 105-X12:2016 纺织品 色牢度试验 X12部分:耐摩擦色牢度(Textiles—Tests for colour fastness—Part X12:Colour fastness to rubbing)

注:GB/T 3920—2024 纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度(ISO 105-X12:2016,MOD)

ISO 139:2005/Amd 1:2011 纺织品 调湿和试验用标准大气(Textiles—Standard atmospheres for conditioning and testing)

注:GB/T 6529—2008 纺织品 调湿和试验用标准大气(ISO 139:2005,MOD)

ISO 846:2019 塑料 微生物作用的评价(Plastics—Evaluation of the action of microorganisms)

注:GB/T 45127—2025 塑料 微生物作用的评价(ISO 846:2019,MOD)

ISO 1421:2016 橡胶或塑料涂覆织物 抗拉强度和断裂伸长的测定(Rubber or plastics-coated fabrics—Determination of tensile strength and elongation at break)