

前 言

本标准等同采用 ISO 15085《小艇 防止人员落水 and 重新登艇》(英文版)。

为便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

- a) ‘本国际标准’一词改为‘本标准’;
- b) 用小数点‘.’代替作为小数点的逗号‘,’;
- c) 删除国际标准的前言和引言。

本标准由中国船舶工业集团公司提出。

本标准由中国船舶工业第七〇八研究所归口。

本标准起草单位:中国船舶工业第七〇八研究所。

本标准主要起草人:李振声、张伟东。

小艇 防止人员落水 and 重新登艇

1 范围

本标准规定了为使人员落水的危险减至最小,且要求便于其重新登艇的安全装置和设备的设计、建造及强度要求。

本标准所述装置指能单独使用或组合使用以达到上述目的,适用于艇体长度不大于 24 m 的小艇。

本标准不适用于下列类型的艇:

- 玩具艇;
- 独木舟、皮艇或宽度小于 1.1 m 的其他艇;
- ISO 13590 所包括的个人艇;
- ISO 6185 所包括的艇长小于 8 m 的充气艇。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

ISO 8666:2002 小艇 主要数据

ISO 12217(所有部分):2002 小艇 稳性和浮力的评定和分类

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

设计类别 design category

评定艇所适合的海况和风力的描述。

注:可采用的设计类别在表 1 中概述。

表 1 设计类别定义

设计类别	风速(蒲氏级)	波高/m
A “远洋”	>8	>4
B “近海”	≤8	≤4
C “沿海”	≤6	≤2
D “遮蔽水域”	≤4	≤0.3

3.2

艇体长度 length of hull

L_H

按 ISO 8666 的艇体长度。

注:艇体长度以米(m)表示。

3.3

帆艇 sailing boat

按 ISO 8666 定义设计成以帆为主要推进手段的艇。

3.4

非帆船 non-sailing boat

不符合帆船定义的艇。

例子：机动艇、划艇。

3.5

高速艇 high speed boat

最大速度以节(kn)计大于 $10\sqrt{L_{FH}}$ 或 25 kn(取大者)的机动艇。

3.6

工作甲板 working deck

艇制造厂所定义的艇航行时拟用于人站立或行走的外部区域。

注1：工作甲板通常由艇的刚性部件组成，诸如甲板，半显露舱室顶棚、上层建筑、驾驶台等，但也可能由柔性部件组成，如弹性板和网状板。

注2：在某些艇上工作甲板限于艉阱，前甲板仅用于通向加强点的通道。

注3：除非艇制造厂商特别说明，纵向水平倾斜大于 25° 或横向倾斜大于 30° 的区域不认为是工作甲板。

3.7

防滑表面 slip-resistant surface

通过有意处理，机械加工、覆盖、模压等方法制成的表面，以增加脚(或鞋)与甲板表面之间的摩擦。

例如：涂有防滑涂料、菱形突出图案模压甲板，“防滑”覆盖、未油漆木甲板、弹性板。

3.8

脚挡 foot-stop

机械加工的、模压的或装配的、凹凸的或甲板凸块，或任何其他装置，在艇横倾或横摇时对脚予以阻挡或支撑。

例如：底部围栏，舷墙、围板等。

3.9

护栏 guard-rail

拟防止人员落水的永久性刚性结构。

注：可能需要中间索/栏(见10章)，它可以是柔性的。

例如：木质的或金属的刚性护栏。

3.10

护索 guard line

由刚性结构或支柱支撑，用于防止人员落水的柔性绳索系统。

注：可能需要中间索/栏(见10章)，它可以是柔性的。

3.11

支柱 stanchion

支撑护栏或护索的垂向杆或柱。

3.12

护墙 pulpit

替代或延伸护索或护栏的刚性构架。

例如：艇首护墙，桅护墙，艇尾护墙。

注：通常，护墙在艇的首部称为 Pulpit，在尾部称为 Pushpit。

3.13

围板 coaming

甲板或上层建筑的升高部分，常用于减少水进入被保护区域。

3.14

扶手 handhold

可被人的手抓住以减少落水危险的艇的任何部分,即使并不是其主要功能。

例如:手柄、侧支索、座位边缘、羊角、挡风玻璃顶部、操舵轮、小帆艇的脚索。

3.15

吊钩点 hooking point

吊环、装置、附件或任何装置,人员能直接抓住安全索并在工作甲板上围绕该点移动,即使这不是它的主要功能。例如水手索、护罩、杆状枪侧支索牵条。

3.16

水手索 jack-line

拟用于系住安全索具,当系住时允许艇员沿其长度安全移动的柔性索或刚性杆。

3.17

重新登艇设施 reboarding means

人毋需帮助就能登艇的刚性或柔性装置或艇体部件。

3.18

加强点 strong point

用于以下用途之一的点,每项可能有多个用途:

- 锚泊;
- 系泊;
- 拖曳或被拖曳。

4 一般要求

4.1 工作甲板功能

应提供通过工作甲板、艇的内部或两者结合通往下列区域的安全通道:

- 艇操舵,包括应急操舵;
- 加重点;
- 帆操纵和整理;
- 艇内部;
- 机舱。

如合适,应在艇主手册中用文字或简图指明由制造厂商定义的工作甲板区域。

4.2 防护设施

应选用表 3 或表 4 所列的一种适当方法防止从甲板落水,选择时应考虑到艇的类型或设计及其在所选择的设计类别范围内的预期用途。

对艇的特定区域可能使用不同的方法。

4.3 甲板最小宽度

为能安全脚踏,邻近外甲板边缘的工作甲板区域,不论横向或纵向,都应:

- 畅通、连续并当艇处于正浮状态时对水平的横向倾角不大于 15°;
- 设计类别为 D 的艇,其宽度至少为 100 mm;设计类别为 C 的艇,其宽度至少为 120 mm;设计类别为 A 或 B 的艇,其宽度至少为 150 mm。

此宽度为垂直测量;

- 至脚挡内侧限制点;或
- 如无脚挡,则至甲板的横向外甲板边缘。

注:上述要求意味着宽度小于上述要求的甲板区域不能认为是工作甲板部分,邻近的宽舷侧或后艉阱围板需满足

横向甲板的要求,例如像第 10 章的护栏高度的要求(如有关)。

4.4 工作甲板的连续性

工作甲板区域应是连续的,这可能包括通往艇内的走道。

在高度改变或有障碍物必需跨越之处应有专门规定。应避免高度超过 500 mm 的台阶[见图 1a)]和高度或长度超过 500 mm 的障碍物[见图 1b)和 c)]。

单位为毫米

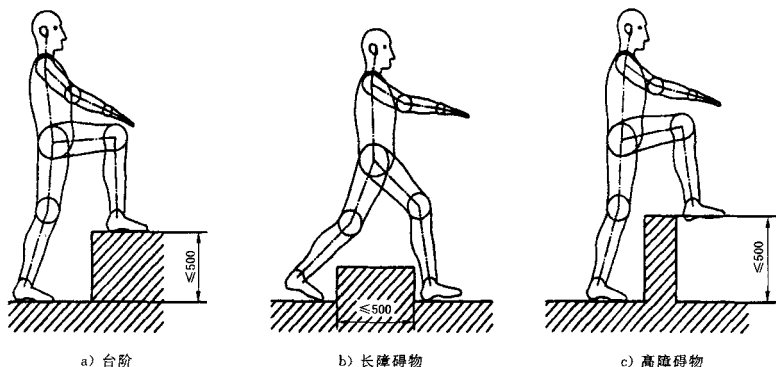


图 1 解释 4.4 要求的简图

5 安全装置

每种安全装置的特殊要求按第 6 章规定。

表 2 列出了标准中使用的 9 种不同安全装置及说明其要求的章条号。

表 2 安全装置清单

序号	安全装置名称	遵照的章条号
1	防滑表面	7
2	脚挡	8
3	扶手	9
4	低护栏或低护索($h \geq 450$ mm)	10,11
5	高护栏或高护索($h \geq 600$ mm)	11,12
6	吊钩点	13
7	水手索系着点	14
8	高速艇上人体支撑(如合适)	15
9	重新登艇设施	16

注:安全装置不按重要性排列;表中装置 1~5 在甲板以上,装置 8 只适用于高速艇,装置 9 对任何艇都要有。

6 要求表

6.1 一般要求

要求在表 3 和表 4 中表示。对每一种设计类别,以符号×表示对应的安全装置要求。

当有要求时,安全装置应满足有关特定章条的所有要求。

6.2 非帆艇要求

对设计类别 B, 制造厂商有两种可用的选择(2 和 3)。

注: 对应广泛的设计范围, 表 3 中的各种选择允许有灵活性。

表 3 非帆艇要求

安全装置	No.	选 择					
		1	2	3	4	5	6
		设计类别					
A	B $L_H > 8.5 \text{ m}$	B $L_H \leq 8.5 \text{ m}$	B	C	D		
防滑表面	1	×	×	×	×	×	×
脚挡	2	×	×	×	×	—	—
扶手	3	×	×	×	×	×	×
低护栏或低护索	4	—	—	×	—	—	—
高护栏或高护索	5	×	×	—	—	—	—
吊钩点	6	×	—	—	×	—	—
高速艇上人体支撑(若有关)	8	×	×	×	×	×	×
重新登艇设施	9	×	×	×	×	×	×
注 1: 对任何类别, 可使用比其要求更高的设计类别的要求。							
注 2: 满足 13 章要求的扶手也可作为吊钩点。							
注 3: 只要满足该类别的最低要求, 可混合选择。							
例如: 满足艇首离工作甲板边缘小于 300 mm 的扶手和艇尾扶手要求的护栏。							

6.3 帆艇要求

下列选择对制造厂商是适用的, 对设计类别 B, 按照艇的尺度有 2 种选择(2 和 3); 对设计类别 C, 按照艇的尺度和类型有 4 种选择(2、3、4 和 5)。

注: 对应广泛的设计范围, 表 4 的各种选择允许有灵活性。

表 4 帆艇要求

安全装置	No.	选 择					
		1	2	3	4	5	6
		设计类别					
A	B 和 C $L_H > 8.5 \text{ m}$	B 和 C $L_H \leq 8.5 \text{ m}$	C ^a 白天	C ^b	D		
防滑表面	1	×	×	×	×	×	×
脚挡	2	×	×	×	×	—	—
扶手	3	×	×	×	×	×	×
低护栏或低护索	4	—	—	×	—	—	—
高护栏或高护索	5	×	×	—	—	—	—
吊钩点(见注 2)	6	×	×	×	×	—	—
水手索系着点	7	×	×	×	—	—	—

表 4 (续)

安全装置	No.	选 择					
		1	2	3	4	5	6
		设计类别					
A	B 和 C $L_H > 8.5 \text{ m}$	B 和 C $L_H \leq 8.5 \text{ m}$	C ^a 白天	C ^b	D		
重新登艇设施	9	×	×	×	×	×	×
注 1: 对任何类别, 可使用比其要求更高的设计类别的要求。 注 2: 满足 13 章要求的扶手也可作为吊钩点, 对多体艇倾覆另见 13.2 中对吊钩点的要求。 注 3: 只要满足该类别的最低要求, 可混合选择。							
^a 选择 4 限于拟只在白天航行的艇, 即不在夜间航行。此信息应在艇主手册中写明。 ^b 选择 5 限于按 ISO 12217 在倾覆或严重侧倾状态能够自扶正或设有漂浮装置的帆船。							
例如: 满足艇首离工作甲板边缘小于 300 mm 的扶手和艇尾扶手要求的护栏。							

7 防滑表面的详细要求

7.1 一般要求

工作甲板区域应防滑, 这些表面不要求连续, 但防滑板块之间的间距应不大于:

——对非涂覆区域, 75 mm;

——对涂覆区域, 500 mm, 除非该区域的横向侧边按第 8 章设有脚挡。

注 1: “涂覆区域”指由诸如玻璃、聚丙烯、聚碳酸酯等半透明材料覆盖的区域。

注 2: 第 2 项要求, 对 500 mm×500 mm 常规甲板舱口盖允许不配防滑表面, 直接跨越, 而对 600 mm×600 mm 舱口盖需设防滑舱口盖。

在小帆艇上, 只要在乘员要行走之处铺防滑表面, 不必到处铺设。

7.2 弹性板和网状板的要求

作为工作甲板一部分的弹性板和网状板应有防滑特性。

所有深度大于 1 m, 且未被舱口盖或盖子所覆盖的工作甲板区域以内的开口, 应按第 9 章的要求用护栏围住或设置弹性板或网状板。

例如, 双体艇的艇体之间的开口。

弹性板或网状板与艇的连接处不应有卡脚的危险。

弹性板和网状板与艇连接应有足够强度, 以承受 $3\,000 \text{ N/m}^2$ 的均匀载荷或 50% 最大许可艇员载荷 (取小者)。

8 脚挡要求

8.1 一般要求

图 2 给出了一部分脚挡的示例。

当第 6 章有要求时, 脚挡应满足 8.2~8.7 的要求。

8.2 脚挡规定

脚挡应尽可能靠近工作甲板的外侧边缘。

下列情况毋需设脚挡:

——自扶正小帆艇;

——艇航行时人员不打算步行而仅供坐的工作甲板区域, 如艇员步行的帆艇甲板边缘;

- 单体艇工作甲板的尾端(与纵向垂直),例如舰板顶部;
- 多体艇工作甲板刚性部分的尾端(与纵向垂直);
- 多体艇的前、后横梁(与纵向垂直)。

8.3 最小脚挡高度和角度

脚挡上缘高出相邻工作甲板的高度应不小于:

- 对设计类别 C 的艇:
 - 帆艇 25 mm;
 - 非帆艇 20 mm。
- 对设计类别 A 和 B 的艇:
 - 帆艇 30 mm;
 - 非帆艇 25 mm。

这些高度是从脚挡的内侧最高点至离脚挡 100 mm 以内的甲板最高点的垂直距离,垂直于甲板测量[见图 2a)]。

如果脚挡的侧面是半径大于 5 mm 的圆角,则脚挡的高度应在这些圆角间最靠近的点之间测量[见图 2b)]。

为防止脚挡向舷外,内表面(或其切线)与垂线间的角度应不大于 30° [见图 2c)],使用 8.4 所述装置(仅用于非帆艇)的非帆艇除外。

8.4 由倾斜表面构成的脚挡

在设计类别 C 和 D 的非帆艇上允许倾斜表面脚挡。这些表面与水平面所成的角度应不小于 20° ,其高度按 8.3[见图 2d)]。

这些倾斜表面应是防滑的。

8.5 甲板与脚挡之间的最大脚挡间距

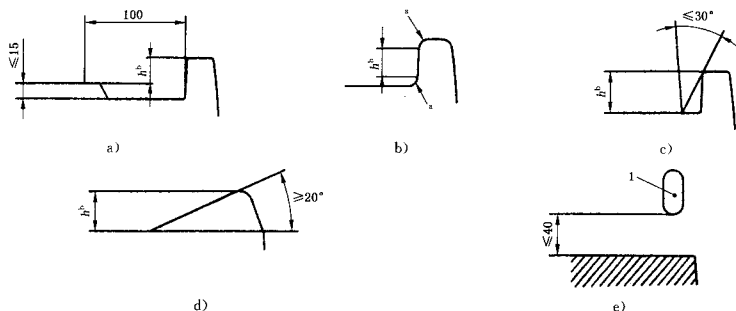
如果甲板与脚挡面之间存在垂向间距,则甲板面与最低脚挡点底部之间的开敞空间应不大于 40 mm[见图 2e)]。

例如:平行于工作甲板的柔性或刚性索。

8.6 脚挡间的工作甲板连续性

为保证脚挡起作用,脚挡 100 mm 以内的工作甲板平面上应无高于 15 mm 的台阶[见图 2a)]。

单位为毫米



说明:

1——脚挡高于甲板面;

a 圆弧半径 $> 5\text{mm}$;

b h 按 8.3。

图 2 解释 8.3、8.4、8.5 和 8.6 要求的简图

8.7 脚挡围栏的间断

为设计支柱、护墙脚、羊角等,或为疏水,脚挡围栏允许间断,但至相邻附件边缘或脚挡围栏的每一间断长度应不大于 100 mm。该距离应平行于脚挡中心线测量。

提供脚挡作用的附件可认为是该处脚挡。

例如:支柱、护墙脚、羊角等。

9 扶手要求

9.1 一般要求

当第 6 章有要求时,扶手应满足 9.2、9.3 要求。

9.2 舷边甲板上位置

从工作甲板外缘至艇内间距小于 300 mm 处配置的扶手至少应位于高出甲板平面 500 mm。但不高于邻近的上层建筑。

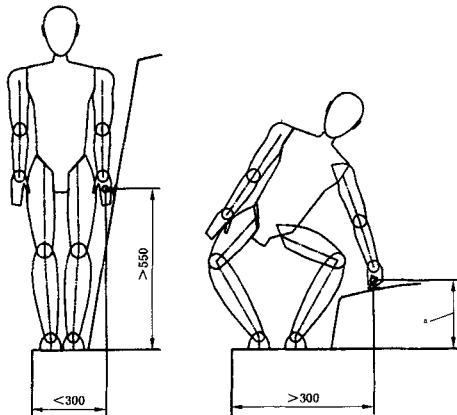
从工作甲板外缘至艇内间距大于 300 mm 处配置的扶手可位于任何高度。

图 3 所示简图说明了该要求。

注:提出此要求是基于这样的事实,即在狭窄的通道上,人只可直立通过,因此低的扶手不能被撞到。

沿工作甲板外缘,相邻两扶手最大间距应不超过 1.5 m。

单位为毫米



^a 任何高度。

图 3 解释 9.2 要求的简图

9.3 强度

当建造和安装时,扶手应能承受 1 500 N 的水平力而不断裂。此要求可通过试验或计算予以验证。

10 低、高护栏和护索的共同要求

10.1 一般要求

根据第 6 章选择时,按 10.2 规定的护栏可能要求是低护栏/低护索($h \geq 450$ mm)或高护栏/护索($h \geq 600$ mm)。

护栏应完全围绕工作甲板的外缘,10.3、10.6 和 10.8 允许的切线方向除外。

10.2 护栏或护索的高度

低护栏/低护索高度至少为 450 mm。

高护栏/护索高度至少为 600 mm。

如果工作甲板不是连续的,则最低护栏/护索与甲板或脚挡、围板、舷墙等之间的垂向间隙(取大者)应不大于:

——对低护栏或低护索为 560 mm[见图 4a)];

——对高护栏中间护索或护索为 380 mm[见图 4b)]。

当平行于护栏/护索指定方向测量时[见图 4a)和 4b)],主甲板区域的这些间断长度应不大于 600 mm。

10.3 中间护索,垂向空间和最大空隙

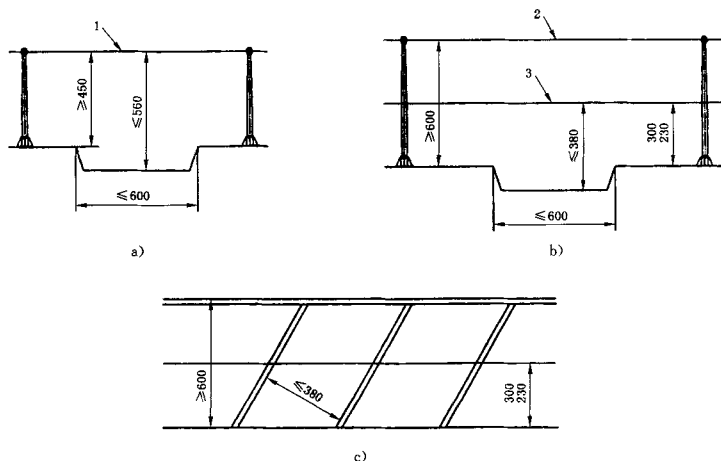
对非帆船,刚性高护栏和护墙不需配置中间护索。

如安装了高护栏/护索,则应设置中间护索,中间护索和甲板、脚挡、舷墙等的垂直最大间隙应不大于 300 mm。

作为选择,中间护索可由低于 380 mm 的限制相邻两防护设施之间的空隙的任何装置在任何方向替代[见图 4c)]。

例如:有小间距支脚的护墙、三脚支撑的护墙。

单位为毫米



说明:

1——低护索(450 mm);

2——高护索(600 mm);

3——中间护索。

图 4 解释 10.2 和 10.3 要求的简图

10.4 从升高的区域落水的危险

即使有护栏/护索防止落水,仍有从工作甲板较高区域落水的危险。

因此

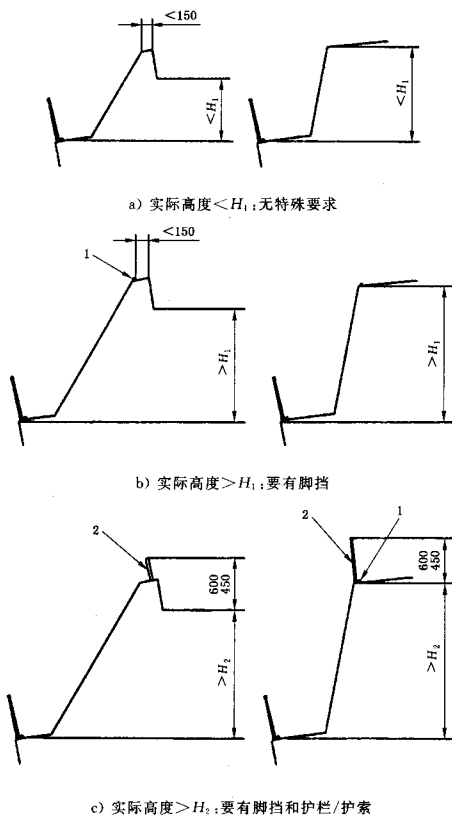
——任何比相邻工作甲板区域高出 H_1 以上的工作甲板区域,至少应按第 8 章设置脚挡;

——任何比相邻工作甲板区域高出 H_2 以上的工作甲板区域,至少应按第 8 章设置脚挡和与在甲

板外缘相同高度的护栏/护索。

见图 5。

单位为毫米



说明:

1——脚挡;

2——护栏/护索。

图 5 解释 10.4 要求的简图

H_1 和 H_2 是护栏/护索高度的函数, 见表 5 规定。

表 5 按护栏/护索高度确定的 H_1 和 H_2 值

护栏/护索高度	H_1	H_2
450	700	≥ 200
600	900	≥ 500

注: 驾驶台上, 由制造厂商定义的工作甲板区域通常是驾驶台的底板。

上述要求只在有与护栏/护索垂直的水平凸出部分,且平均范围大于 300 mm 的区域才应予以考虑。

10.5 护栏/护索开口

为便于人员登艇、重新登艇或搬运设备,允许在护栏/护索中开口,条件是在开口中设置了永久性固定并能快速操作的移动单元。这些断开部分应设计成不会无意打开。

护栏/护索中的开口也允许用于通道,只要无横向间隙且护栏间间隙不大于 150 mm。

10.6 帆艇舱护墙

舱护墙可以开口,但护墙和艇任何部分之间的开口决不能大于 360 mm。

该要求通过现场用圆形物在开口内测量。图 6 解释了测量方法。

单位为毫米

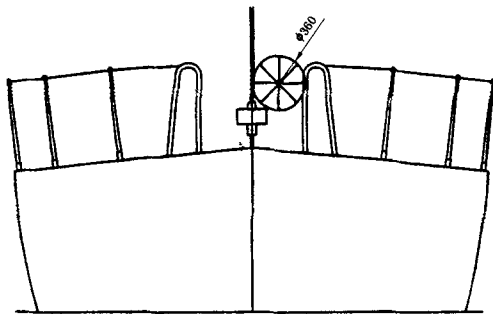


图 6 解释 10.6 要求的简图

10.7 帆艇舰板护栏/护索

10.7.1 艇上要求高护栏/护索的处所

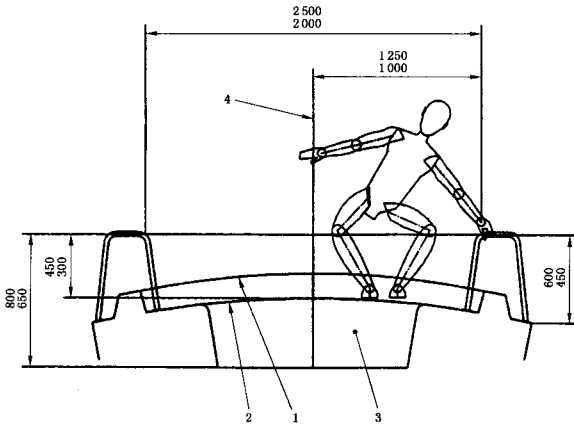
- 舰板或护栏支撑附近的后护墙应有至少 600 mm 高的要求;
- 下列横向护索不必满足 10.1、10.2、10.3 和 12.2.1 的要求,只要:
 - 护索高度高于座位任何部分至少 450 mm;
 - 护索高度高于艉阱底部任何部位高度至少 800 mm;
 - 按第 9 章设有可以横向抓住的高于 600 mm 的护索、离护索末端不大于 1 250 mm 的扶手;
 - 两相邻支撑之间的水平间距不大于 2 500 mm。

见图 7。

10.7.2 艇上要求低护栏/护索的处所

- 舰板或护索支撑附近的后护墙应有至少 450 mm 高的要求;
- 下列横向护索不必满足 10.1、10.2、10.3 和 12.2.1 的要求,只要:
 - 护索高度高于座位任何部分至少 300 mm;
 - 护索高度高于艉阱底部任何部位高度至少 650 mm;
 - 按第 9 章设有可以横向抓住的高于 600 mm 的护索、离护索末端不大于 1 000 mm 的扶手;
 - 两相邻支撑之间的水平间距不大于 2 000 mm。

见图 7。



说明

- 1——舰围板；
 2——座位平面；
 3——舰阱平面；
 4——扶手(桅杆后支索、雷达支柱等)。

图7 解释 10.7 要求的后视舰板简图

10.8 双体帆船前横梁

在双体帆船上,固定在前横梁上的索/杆和支柱可认为是护栏/护索。即使其高度从最低要求高度变化至横梁端部的零高度。该索/杆中心线的最小高度应按用于护栏/护索高度的表4选择。

相似地,只要横向构件上扶手点和纵向护栏之间的最大间距不大于0.75 m,前横梁处艇体外缘纵向护栏/护索的高度可以降低为零。

10.9 三体帆船的主艇体

三体帆船上,当人员从工作甲板跌落时会落到弹性板上的主艇体区域,可不设护栏/护索,这些区域内弹性板的宽度应至少为700 mm。

11 护栏或低护栏强度详细要求

护栏顶上任何一点应能承受施加于根部并与护栏本身垂直的下列舷外力,并有相应结果:

- 280 N 水平力,其受力方向上的挠曲小于50 mm。该挠曲应是护栏及其支撑在根部和顶部之间的挠曲。如果支撑和底部之间有空隙,则应在支撑偏斜到无残留间隙时测量该挠曲。当卸除该力后,护栏和支撑应无永久性变形。
- 能承受560 N 的水平力而不损坏。

符合这些要求应通过计算或试验予以证实,用后者时,试验可以在船上做或将护栏及其支撑置于试验架上(测量)。

12 护索的详细要求

12.1 高护索、低护索和中间护索要求

高护索、低护索和中间护索强度应满足表 6 要求。

如果使用合成纤维索,特别在支柱上和护墙上的支承区域该索应是耐磨损的,或者耐磨损保护的。

如果由于老化,紫外线或磨损而需定期检查或更换合成纤维索,则应在艇主手册中指明检查或维修之间的时间间隔及应完成的操作(见第 17 章)。

表 6 高护索、低护索和中间护索要求摘要

设计类别	护索的最小极限强度/ N	相当于 1×19 AISI316 钢绳 ^a 直径/ mm	相当于 7×19 AISI316 钢绳 ^a 直径/ mm
A	13 000	4	5
B 和 C	9 000	3.5	4.5
注:所给出的直径仅指绳子的直径,不包括任何覆盖层。			
^a 应与制造厂商一起对已指明直径的绳的耐腐蚀性进行检验。			

护索应绷紧以提供坚实的支撑,即应设有护索张紧装置。

形成护索一部分的任何设备,当其安装后应能承受表 6 所规定的极限负荷。这些要求应由试验或计算验证。

12.2 支柱或护索支撑要求

12.2.1 间距

支柱或护索支撑之间的间距应不大于 2.2 m。

12.2.2 强度

支柱或护索支撑,应能承受在其顶端垂直施加于护索的下列向舷外的力,并有相应结果。

——水平力 280 N,支柱或支撑在该水平作用力下的偏移应不大于 50 mm,如果支柱与其基座之间有间隙,则在支撑挠曲到无残留间隙时测量(该挠曲)。当去掉该力后支柱或支撑应无永久性变形。

——(施加)560 N 水平力而不断裂。

在评定上述要求时,支柱应是单独的,上面没有护索。

这些要求可通过至少对一套装置样品(支柱或护索支撑、基座、固定系统)计算或试验予以验证。在试验情况下,偏移和强度不必在艇上测量,支柱及其支撑可在试验架上测量。

12.2.3 支柱和护索支撑的紧固和布置

支柱/护索支撑应在它的支点以机械方式紧固。护索的绷紧不认为是满足此要求。

护索应被支柱/护索支撑垂向和横向拉住。

在高出甲板 50 mm 的任何区域内,支柱/护索支撑的垂向外倾角度不应超过 10°。

13 吊钩点要求

13.1 一般要求

第 6 章所要求的吊钩点应满足 13.2~13.4 要求。

13.2 位置

吊钩点应置于下列部位:

- 主通道舱口/门边 1 m 以内;
- 所有外部操舵部位 2 m 以内;
- 帆艇桅 2 m 以内;
- 帆艇绞车部位 2 m 以内;
- 起锚或拖曳加强点 2 m 以内。

吊钩点应置于相距不大于 3 m 之处。

对设计类别 A 和 B 的可居住的多体帆船,在每一个逃生舱口附近应至少设置一个吊钩点,为该艇处于倾覆状态时使用。

13.3 尺寸

为了能使吊钩正确闭合,任何吊钩点都应在 15 mm 直径的内切圆以内。

13.4 强度

对设计类别 C 的艇,吊钩点应承受 3 600 N 的水平力,对设计类别 A 和 B 的艇,吊钩点应承受 6 000 N 的水平力。此要求可用试验或计算予以验证。如果吊钩点具有 14.3 所要求的强度特性,则水手索可以系着到这些吊钩点上。

注:不需为此目的而特殊设计吊钩点,但是应有要求的强度。

例如:羊角、护墙支柱基座。

14 水手索系着点

14.1 一般要求

按第 6 章要求,用于水手索的系着点应满足以下要求。

14.2 设置

甲板上应设置水手索的系着点,左右舷都应提供用于水手索的系紧装置。

这些索应足够长以允许在艇操纵时所需要的在工作甲板上的移动。

水手索可分段固定,但每段应尽可能长。系着点的每段末端应紧固。

14.3 强度

水手索系着点应能承受不大于与所连接的索成 30°角方向的 20 000 N 的水平力,该要求可通过试验或计算予以验证。

注:不必为此目的而特别设计系着点。

例如:羊角、护墙脚支柱基座。

15 高速艇上人体支撑

15.1 一般要求

任何设计类别的高速艇,应为每一位乘员配备支撑设施,在艇航行时,当艇处于急转弯、急剧加速或在海上运动时限制人员被抛出舷外的危险。

此要求仅针对落水危险,并未针对落入工作甲板或艉阱。

应选择下列之一,为每位乘员提供支撑:

——按第 9 章要求的一个扶手,加上 15.2 中所要求的人体支撑;

——按第 9 章要求,允许双手同时握住的两个扶手。

15.2 人体支撑

如果乘员是坐着的,则人体支撑的高度应高出座位刚性底(若配置有坐垫,则坐垫处于完全压缩状态时)不小于 120 mm。

如果乘员是站着或斜靠着的,则人体支撑可只提供对背或躯干的支撑。

如果乘员是横跨骑在座位上的,人体支撑可由膝部的作用提供。

16 重新登艇设施

艇应设有从水中重新登艇的设施。

例如:梯子、踏步、扶手、托架。

如此设施是梯子,则当艇处于最低航行状态时,重新登艇梯子最低踏步的上表面应至少低于水线 300 mm。

这些登艇设施应易达和容易使用,并当其在适当位置时,无需艇上人员的帮助能够使用。

注:“易达”意味着能很快到达,且无需使用工具。

某些艇由于其特性,可能不需要特殊的登艇设施。

如按 ISO 8666,一艘艇空载状态时最小干舷高小于 500 mm,则只需要一个扶手,该扶手应处于适当位置以使人登艇,并考虑艇的稳性。

17 艇主手册

随艇提供的艇主手册应按本标准有关条文要求说明表 7 中规定的内容。

表 7 对艇主手册的要求

本标准条文	艇主手册中要求的说明
4.1 条	如合适,艇主手册中应用文字或简图说明艇制造厂商定义的工作甲板区域
6.3 条和表 4 选择 4	如使用选择 4,在艇主手册中应用语句说明此艇仅预定在白天航行,并不在夜间航行
12.1 条	如合适,护索维护要求的信息,指明由紫外线老化和磨损以致可能需要更换合成索的定期检查要求
16 章	重新登艇设施的说明

参 考 文 献

- [1] ISO 6185(所有部分):2001 充气艇
- [2] ISO 12216:2002 小艇 窗、舷窗、舱口盖、舷窗盖和门 强度和密封性要求
- [3] ISO 12401:—¹⁾ 小艇 甲板安全索具和安全索 安全要求和试验方法
- [4] ISO 13590:1997 小艇 个人艇 建造和系统安装要求

1) 正在出版中
