

海船船员培训合格证考试培训教材

基本安全

——一个人求生

主编 单浩明 李琳 刘彦东



大连海事大学出版社

海船船员培训合格证考试培训教材

基本安全——一个人求生

主编 单浩明 李琳 刘彦东

大连海事大学出版社

© 单浩明 李 琳 刘彦东 2012

图书在版编目(CIP)数据

基本安全. 个人求生 / 单浩明, 李琳, 刘彦东主编. —大连: 大连海事大学出版社, 2012. 12(2014. 9 重印)

海船船员培训合格证考试培训教材

ISBN 978-7-5632-2817-1

I. ①基… II. ①单…②李…③刘… III. 海难救助—资格考试—教材① IV. ①U698②U676.8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 306152 号



大连海事大学出版社出版

地址:大连市凌海路 1 号 邮编:116026 电话:0411-84728394 传真:0411-84727996

<http://www.dmupress.com> E-mail:cbs@dmupress.com

大连住友彩色印刷有限公司印装 大连海事大学出版社发行

2012 年 12 月第 1 版 2014 年 9 月第 3 次印刷

幅面尺寸:170 mm × 230 mm 印张:9

字数:170 千 印数:10001 ~ 15000 册

策划编辑:李明阳

责任编辑:沈荣欣

责任校对:蒋宗彦

封面设计:王 艳

版式设计:解瑶瑶

ISBN 978-7-5632-2817-1

定价:33.00 元(含光盘)

前 言

随着国际海事组织及世界主要航运国家对船舶运输中船员人身安全、船舶安全及海洋环境保护等方面的重视日益增强,国际公约、规则、港口国监督、行业组织的审核要求的提高和更新步伐明显加快。与之相对应的是对船员,特别是对努力扩展国外劳务市场的中国船员,个人安全意识和安全操作水平的基本素质和能力的要求也越来越高。

为了提高船员的个人安全意识和安全操作水平,也是为了全面履行《1978年海员培训、发证和值班标准国际公约》马尼拉修正案和交通运输部颁布的《中华人民共和国海船船员适任考试和发证规则》及《中华人民共和国海船船员培训合格证考试大纲》,大连海事大学航海训练与研究中心组织有丰富教学、培训经验和航海实践经验的老师编写了本套培训合格证教材。

本套教材全面满足《1978年海员培训、发证和值班标准国际公约》马尼拉修正案和《中华人民共和国海船船员培训合格证考试大纲》中“基本安全培训合格证”的各项要求,知识点全面,图文并茂,有利于学员的学习。

本套教材包括个人求生、防火与灭火、基本急救、个人安全与社会责任。教材附有练习题光盘,方便学生练习使用。

《基本安全——个人求生》由大连海事大学航海训练与研究中心单浩明、李琳、刘彦东主编,单浩明统稿。其中单浩明、戴树龙负责第一、二、三、七章的编写,李琳负责第四、五、六章的编写,刘彦东、金奎光负责第八、九章的编写工作,单浩明、李博负责对本书练习题的编写和汇总。刘锦程对本书的编写给予很大的帮助,在此表示感谢。

由于编者水平有限,本套教材不足之处在所难免,敬请广大同仁和读者批评指正。

大连海事大学航海训练与研究中心

2012.12

目 录

第一章 海上求生概述	(1)
第一节 海上风险和弃船求生	(1)
第二节 弃船求生面临的主要危险和困境	(3)
第三节 海上求生的要领	(4)
第二章 船舶救生设备	(7)
第一节 船舶救生设备的种类和基本要求	(7)
第二节 救生圈	(9)
第三节 救生衣	(12)
第四节 救生服和抗暴露服	(17)
第五节 保温用具	(21)
第六节 船用抛绳设备	(23)
第七节 视觉信号	(25)
第八节 应急无线电设备	(27)
第九节 海上撤离系统	(30)
第三章 应变部署和程序	(35)
第一节 应变部署表和应变卡	(35)
第二节 应变信号	(37)
第三节 应变演习	(38)
第四章 弃船时应采取的行动	(41)
第一节 弃船行动	(41)
第二节 弃船前的个人准备工作	(42)
第三节 登上救生艇筏的方法	(43)
第四节 游离油火海面	(49)
第五章 救助落水人员	(51)
第一节 船舶救助落水人员	(52)
第二节 救助艇救助遇险人员	(55)
第三节 进入水中救助	(57)
第六章 海中漂流的求生行动	(60)
第一节 穿着救生衣水面待救	(60)
第二节 未穿救生衣水面待救	(61)
第三节 低温效应及预防	(67)

第四节	威胁水中待救人员生命的海洋生物	(73)
第七章	在救生艇筏上的求生行动	(82)
第一节	影响求生者的心理和精神因素	(82)
第二节	登上救生艇筏后应采取的最初行动	(85)
第三节	求生者的自身保护	(86)
第四节	对淡水和食物的管理、使用和获取	(89)
第五节	正确操纵和使用救生艇筏上的设备	(92)
第六节	正确操作无线电应急设备	(93)
第七节	正确使用求生信号	(102)
第八章	寻找陆地和荒岛求生	(106)
第一节	海上辨别识别方向	(106)
第二节	接近陆地迹象	(109)
第三节	登上荒岛	(111)
第四节	荒岛求生	(112)
第九章	获救	(123)
第一节	船舶救助	(123)
第二节	直升机救助	(126)



第一章 海上求生概述

第一节 海上风险和弃船求生

海上运输是国际货物运输中最重要的运输方式,货物运输量占全部国际货物运输量的比例在80%以上。它利用天然海洋通道,船舶吨位一般不受限制,具有运量大、成本低等优点,是其他运输方式无法比拟的。然而,海上运输又具有较高的危险性:人员、货物、机器设备和能量系统被集中到船上有限的空间内,相互间的干扰容易引发事故;船舶航行于急流、狂风、巨浪或浓雾中,难免会发生海上事故;而人为因素造成的海上事故甚至占到了事故比例的80%以上,人命、船舶和海洋环境的安全因此受到了严重的威胁。

一、海上风险

船舶运输风险来自于如下几个方面:

(一) 船舶损坏与灭失

船舶发生的各种事故,如碰撞、抵碰、触碰、搁浅、倾覆、灌沉、漏沉、火灾、爆炸、失踪、遗弃等,统称为船舶事故(Marine occurrence)。

碰撞(Collision),是指两艘或两艘以上在航船舶之间的相互接触,并有严重损坏发生的事故。

抵碰(Striking),是指在航船舶与固定物体或不在航船舶之间相接触,并有严重损坏发生的事故。

搁浅(Stranding, Grounding),是指故意或非故意使船舶与海底接触,并由于重力作用而固定在其接触的海底上的事故。

爆炸(Explosion),是指第一项灾情为爆炸的事故。

火灾(Fire accident),是指第一项灾情为失火的事故。



漏沉(Sinking),是指由于水从船舶水线以下灌入船内而致的沉没。

淹沉(Foundering),是指由于水从船舶水线以上部位灌入船内而致的沉没。

倾覆(Capsizing),即翻转,其后沉没或未沉没。

冰损(Ice damage),即由于与冰接触而致的损坏。

损坏(Damage),即船体或设备受到损坏,但残骸尚存。

灭失(Loss),即残骸已不存在的船损。

失踪(Missing),船舶因不明原因失去音信(常为60天以上)。

(二)货物的损坏和灭失

货物损坏(Damage to cargo),因变质、短量等造成的货物质量或数量上的变化称为货物损坏。

货物灭失(Loss of cargo),因泄漏、遗弃、抛弃、落水等而产生的货物损失称为货物灭失,但正常的短量除外。

(三)人员伤亡

(1)海上伤亡(Marine Casualty),系指人员在船上作业、自船上落下或与船舶或其构件接触而发生的受伤或死亡,统称为海上伤亡。

(2)死亡(Fatality),这包括失踪、当即死亡及治疗无效而死亡。

(3)受伤(Injury),是指较严重的非经医学治疗不能康复的损伤。

(四)环境和经济效益的损害

(五)海上险情

发生下列情况,可以认为发生了海上险情(Near accident):

- (1)人员落水;
- (2)船舶(100总吨以上)非故意擦底但未搁浅;
- (3)船舶触碰海底电缆、海底管线或其他海底设备;
- (4)与固定或非固定物体或船舶发生触碰(Contact);
- (5)卷入碰撞险情(Near miss)中或陷入紧迫局面(Close quarters);
- (6)机械发生故障;
- (7)货物移动或货物落水;
- (8)船舶故意搁浅或抢滩以避免危险;
- (9)危险品泄漏;
- (10)当值人员因身体原因或精神原因不能履行职责。

二、弃船求生

船舶在海上遭遇自然灾害(Natural calamities)或其他意外事故(Fortuitous accidents)所造成的灾难称为海难。自然灾害是指不以人的意志为转移的自然界力量所引起的灾害,而意外事故是指由于偶然的非意料中的原因所造成的事



故。海难是一种造成严重后果的灾难性事故,表现为人命伤亡和物质损坏或灭失。海难发生后,船上人员必须采取正确的弃船求生行动。

当船舶发生海上风险决定弃船时,利用船上的救生设备,运用海上求生的知识和技能,克服所遇到的困难和危险,延长遇险船员的生存时间,增加获救的机会,直至最终脱险获救,称为海上求生。

第二节 弃船求生面临的主要危险和困境

船舶发生海难,船员在万不得已的情况下采取了弃船行为,不得不在海上进行求生活动。从船舶的甲板到漂泊的海水,弃船求生者将面临诸多的危险和困境:

1. 溺水

求生者落入水中,首先遇到的威胁是溺水。溺水是指人员落入水中后,由于气管内吸入大量水分阻碍呼吸,或因喉头强烈痉挛,在短时间内引起呼吸道关闭而导致窒息死亡。

2. 暴露

弃船后使求生者丧生的其中一个主要原因是身体暴露在寒冷中,特别是暴露在低温水中。人暴露在寒冷气候中,会使体热很快地散失,容易冻伤身体组织,尤其是当人体浸泡在水中时,会使体热迅速散失,致使人体在短时间内体温下降直至昏迷死亡;另外寒冷会降低人的行动效率,使人的思维变得迟缓,并且严重影响人的求生意志;人暴露在酷热气候下,会造成日光性的灼伤、人体水分的丧失或引发中暑。中暑是由于人体在过高环境温度作用下,体温调节机制暂时发生障碍,而引发体内热蓄积的一种人体反应。

3. 晕浪

在救生艇筏内晕浪也是求生者常常遇到的难题。由于人员在救生艇筏中经常会遭遇各种海浪袭击,并且救生艇筏体积较小,在海上剧烈的摇摆,必然会导致人员疲劳、头晕、面色苍白、出冷汗,随后出现眩晕、精神抑郁、唾液分泌增多和呕吐等晕浪症状。呕吐会引起人体严重缺水,更重要的是,晕浪会使人精神萎靡,动摇求生者的求生意志而使人失去争取获救的信心。

4. 缺乏饮水和食物

经验表明,人员缺水只能维持生命数天,而在有水缺粮情况下,可生存数周。而救生艇筏中配备的淡水和食物十分有限,因此缺水是弃船后使求生者丧生的一个主要原因。另外由于缺少足够的淡水和食物,求生人员会出现疲劳、乏力、行动迟缓、嗜睡,甚至昏迷现象。



5. 悲观与恐惧

悲观与恐惧是使求生者丧生的另一个主要原因。在海上求生中,由于人员处在一种危险环境中,经历各种意想不到的困难,求生者会产生悲观和恐惧甚至绝望情绪。它会使人思维混乱,失去为生存而斗争的力量和信心,甚至使人丧失行动能力。

6. 受伤和疾病

若人员在海上求生过程中受伤或患病,伤者或患病人员往往无法得到及时救治,部分人员还会因此丧失生命,这是求生者要面对的困难之一,并且它也会严重动摇人们的求生意志。

7. 遇难者位置不明

遇险船舶在发生海难时由于设备、人员、当时环境等原因没有及时、有效地将遇险信息发送给附近的船只、飞机和岸台,致使救援者没有及时收到船舶遇险位置的信息;受外部恶劣天气诸如狂风、急流等影响导致艇筏严重漂移。由于艇筏上人员没有采取合理、有效手段表明其所在位置而延误或失去获救的机会。

船员在海上求生过程中会遇到各种困难,而处在海上这样一个特殊的环境中,每一种困难都会严重威胁求生人员的生命安全,因此,要求每一位船员勇敢地面对困难和危险,灵活运用所掌握各种救生知识和技能,依靠先进的救生设备,增加获救机会。

第三节 海上求生的要领

一、海上求生的要素

当听到船舶发出的弃船信号,船上人员利用相应的救生设备离开难船,在海上漂浮待救,直至救援船舶、飞机赶到,脱险获救为止。在这样一个弃船求生过程中,每一位遇险者必须采取积极、有效的行动,并且具备一定的求生条件,即海上求生要素才能获救。

海上求生要素包括救生设备、求生知识和求生意志三个方面。

1. 救生设备

救生设备是海上求生人员赖以生存的必要条件。如果没有救生设备,那么在茫茫大海中得救生还的希望显然是十分渺茫的。据统计,在救生设备中待救人约有94%获救机会。由此可见,一旦登上救生设备,生存机会就会大大增加,因此救生设备被称为海上求生第一要素,它是海上求生过程中必要的物质条件。船舶中常见的救生设备主要包括救生艇、救生筏、救生衣、救生圈及其他救生设备。



2. 求生知识

求生知识包括船上人员如何使用救生设备,发生紧急情况时每个人员的职责、应采取的相应措施和各种脱险办法,以及弃船后的行动和求生要领等。它是海上求生过程中能否获救的最基本条件。

3. 求生意志

经验证明,在海上求生过程中,求生者的生存环境极其恶劣,生命受到极大威胁。求生者除了必须具备必要的救生设备与求生知识外,如果没有顽强的求生意志和对生存下去的坚定信念就很难存活下来,并且国内外很多事例都证明了这一点。

2006年7月29日,一位50岁的旅客乘坐大连海运总公司的滚装客运“海桥”轮于23:30时从山东烟台出发驶往大连,途中由于呕吐在船尾不幸坠海。因为不会游泳,本能的求生欲望令他使出了全身的力气,不停地用手拍打着水面,同时脚不停地向后蹬水。随后他发现有一个姿势可以保持与海水浮力之间的平衡,以不致沉溺水中:双臂伸展,头向后仰,双腿叉开伸直。开始他感觉完全无助和极度的恐惧,但经过一段时间后他很快恢复了正常的思维:在大海中,如果始终保持平躺的姿势,虽然能暂时保住性命,但是要被发现并得到解救几乎是不可能的。于是,他试着用手掌不停地拍打着海面,脚也用力地向后下方蹬,经过多次试验,他无师自通地学会了踩水。但是,兴奋之后,却被眼前的景象吓呆了。他看到了大海无边无垠的景象,海连着天,天连着海,没有尽头。恐惧、忧虑、绝望的心情又占据了心头,但很快他调整了心态,重新冷静下来。落入水中已接近10个小时了,由于海水的温度较低,全身冷得发抖,牙齿也开始打战了,并出现了幻觉,总感觉听到了马达的声音从不远处传来,一艘小船向自己开过来。同时,还感觉后面有什么东西,可以靠一会儿。这种感觉就像做梦一样,时不时地来侵扰。寒冷,肺部呛水,使其筋疲力尽,但他仍保持着求生的欲望,心里默念着:坚持!坚持!哪怕只能再坚持最后一分钟!就在此时,漂浮的旅客终于发现了一艘船。他兴奋地大声呼救,奋力地挣扎,试图让过往的船只发现自己,但是距离太远了,那艘船很快就驶过消失了。就这样,第二艘、第三艘、第四艘船……也过去了,体力、耐力和意志力的消耗快到极限了,正在这时“神州号”出现了,而且离他很近。他不顾一切地拼命踩水全力斜插过去,并使劲挥动着手臂大声呼救,最后终于被“神州号”发现并获救。从坠落渤海到被“神州号”救起,这位全然不识水性的旅客,在海上整整漂浮了18个小时!事后,经分析,大家认为这名旅客获救的原因中很重要的一点就是:坠海者有良好的心理素质,能够抵抗住恐怖、害怕、绝望,始终没有放弃求生的希望。

通过上述案例我们可以得出这样一个结论:具备坚定的求生意志是海上求生的一个重要因素。求生者必须具有不怕困难的坚强意志和对生存下去的坚定



信念,要勇于克服绝望和恐惧心理。只有这样,才能经受饥饿、寒冷、干渴、晕浪等海上危险的考验,增加获救的机会。

海上求生过程中,求生的三个要素并非完全孤立存在的,而是有着密切的联系,它们相互依存,相互作用,在整个求生过程中缺一不可,否则就难以获救。

二、海上求生的一般原则

通常,大船要比任何救生艇筏安全,只有在船舶发生海难事故致使船舶即将沉没时,才能选择弃船求生。因此,要求我们在进行海上求生时,首先必须掌握一定的原则:

(1)海上遇险求生中,求生者必须采取各种有效措施保护好自己,避免使自己暴露在不利的环境中而受到伤害。

(2)保持救生艇筏在难船附近海面等待救援,以增加获救机会。

(3)合理使用淡水和食物。

(4)保持坚定的求生信心。

三、海上求生训练的目的和意义

船舶在海上航行,就像是一幢流动的建筑物。正常情况下,船员留在船舶上,要比漂泊在海上安全得多。但是,如果在遇到海难不得不选择放弃船舶时,海上求生就将是必不可少的知识和技能。而对于这种知识和技能,必须通过必要的训练和学习才能够掌握。

海上求生训练的目的是使每个人员:

(1)掌握船舶各种救生设备及属具的正确使用方法;

(2)熟悉弃船时应采取的措施;

(3)熟悉和掌握海上漂流待救中的求生知识和技能;

(4)熟悉被救助时的注意事项;

(5)锻炼提高求生的意志,增强生存的信心。

通过海上求生的学习和训练,使每个船员提高海上求生的各种技能,增强求生意志,提高求生信心。一旦船舶在海上发生海难,能够使每一个受训者正确运用所掌握的求生知识和技能,采取有效的行动,以增加获救的机会。



第二章 船舶救生设备

为了保证船员和旅客的生命安全,船舶必须按照《国际海上人命安全公约》(The International Convention for the Safety of Life at Sea, 简称 SOLAS 公约)、《国际救生设备规则》(International Life-saving Appliances Code, 简称 LSA 规则)和其他相关的救生设备规范的要求配置各类救生设备。一旦出现紧急情况需要弃船求生时,船上人员可以利用这些救生设备撤离难船,在海上生存和等待救援。

第一节 船舶救生设备的种类和基本要求

一、种类

(一)救生艇

救生艇(Life boat)是一种具有一定浮力、强度,能搭载一定人数,属具备品比较齐全的刚性小艇,是一种非常有效的脱险工具,如图 2-1-1 所示。

救生艇的主要作用是当船舶遇险时,帮助船员、旅客脱险难船,便于在海上进行求生活动,保障船员、旅客的生命安全。

(二)救生筏

救生筏(Life raft)是在船舶遇险时船员使用的一种救生设备,它能迅速地被施放到水面并漂浮在水面之上供人们登乘等待救援。气胀式救生筏操作简单、

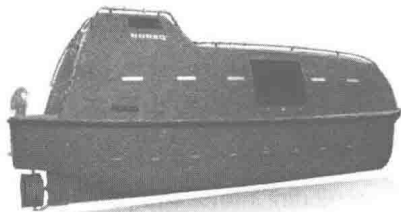


图 2-1-1 救生艇

使用方便、体积小、可在很短时间内轻易投放到水面的一种救生设备,如图2-1-2所示。

(三) 救助艇

救助艇(Rescue boat)是为救助遇险人员和集结救生艇筏而设计的艇。因此,救助艇具有较好的机动性能和操纵性能,并且配备了相应的救助设备,如图2-1-3所示。



图 2-1-2 气胀式救生筏



图 2-1-3 救助艇

(四) 个人救生设备

个人救生设备(Personal life-saving appliances)包括救生圈,救生衣,保温用具,救生服和抗暴露服。

(五) 抛绳设备

抛绳设备(Line-throwing appliances)是一种在船舶遇险时,将一根细绳发射到岸上或其他船上的工具,用于传递缆绳和布置救生工具。

(六) 视觉信号

视觉信号(Visual signals)是为了使周围航行的船舶、飞机及时发现遇险船舶、救生艇筏,使求生者能够得到救助,如图2-1-4所示。

(七) 无线电救生设备

船舶遇险时,利用船上配备的无线电救生设备(Emergency radio equipment)向救助机构、航行中的船舶、飞机报警,发送船位,通报遇险情况,以达到获救的目的。



图 2-1-4 视觉信号

(八) 海上撤离系统

海上撤离系统(Marine evacuation systems)是指装备在客船上,可以将乘客和船员从船舶的登艇甲板迅速转移到海上漂浮的救生



筏上的救生设备,如图 2-1-5 所示。



图 2-1-5 海上撤离系统

二、对救生设备的基本要求

- (1) 救生设备以适当的工艺和材料制成。
- (2) 在气温 $-30 \sim 65\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的范围内存放不致损坏。对于个人救生设备,除非有其他的说明,其存放的温度应该在 $-15 \sim 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。
- (3) 在 $-1 \sim 30\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的海水温度范围内使用。
- (4) 能防腐烂,耐腐蚀,并不受海水、油类或霉菌侵袭。
- (5) 若暴露在日光下,能抗老化变质。
- (6) 在所有有助于探测的部位涂有橙黄色或其他鲜明易见的颜色。
- (7) 在有利于探测的位置张贴逆向反光材料。
- (8) 如拟在风浪中使用,其操作应符合要求。
- (9) 如适用,提供短路电流保护以防损坏或受伤。

第二节 救生圈

一、种类

船用救生圈采用轻质的固有浮力材料制成的圆环状救生设备,常见的是用闭孔的泡沫塑料制成的救生圈,如图 2-2-1 所示。海船上禁止使用灯心草、软木刨片或软木粒作为浮力材料,也不允许使用充气形式的救生圈。

二、作用

救生圈具有体积小、重量轻、使用简单方便的特点,适用于救助落水人员,供落水人员在水中攀扶等待救助。

三、技术性能

(一) 规格

每只救生圈的内径不小于400 mm,外径不大于800 mm。

(二) 浮力

能在淡水中浮起不少于14.5 kg的铁块达到24 h。

(三) 质量

每只救生圈的质量不少于2.5 kg;如救生圈配有自发烟雾信号及自亮灯配备的迅速抛投装置者,则质量不少于4 kg。

(四) 强度

能经受从存放位置至最轻载航行水线的高度或30 m处投落水面而不会损坏救生圈及其附件的使用性能。

(五) 阻燃性

被火完全包围2 s,不会燃烧或继续熔化。

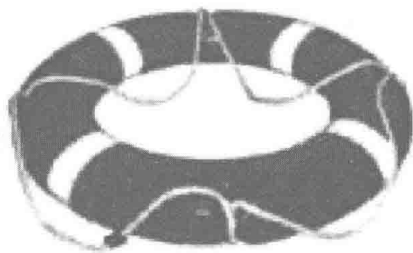


图 2-2-1 救生圈

四、配备

(一) 客船(表 2-2-1)

表 2-2-1 客船上救生圈的配备

船 长(m)	最少救生圈数(只)
$L < 60$	8
$60 \leq L < 120$	12
$120 \leq L < 180$	18
$180 \leq L < 240$	24
$L \geq 240$	30

(二) 货船(表 2-2-2)

表 2-2-2 货船上救生圈的配备

船 长(m)	最少救生圈数(只)
$L < 100$	8
$100 \leq L < 150$	10
$150 \leq L < 200$	12
$L \geq 200$	14

(三) 属具配备

1. 可浮救生索

船舶每舷至少有一只救生圈设有可浮救生索,其长度一般为30 m,或是从船舶轻载水线至存放处距离的2倍,两者选其大者。可浮救生索的破断强度不

基本安全——个人求生



少于 5 kN,直径不少于 8 mm,一端系于甲板栏杆上,另一端则系于救生圈上。

2. 自亮浮灯

每艘船舶至少总数一半的救生圈应配备自亮浮灯,如图 2-2-2 所示,在夜间自亮浮灯可以显示救生圈及其使用者的位置,便于搜寻救助。目前,船上的自亮浮灯主要以干电池为电源。自亮浮灯通过绳索与救生圈相连,平时将其倒置放在救生圈附近的夹架上。其内部设有一个水银开关;平时倒置时,此开关不导电,一旦将救生圈投入水中,自亮灯自动正浮于水面上,水银开关接通发出白色闪光,其发光强度不低于 2 cd,发光时间至少 2 h,发出的闪光速率为每分钟 50~70 次。

3. 自发烟雾信号

每艘船舶驾驶室附近的救生圈至少有 2 个设有自发烟雾信号。烟雾信号罐平时用小绳与救生圈相连接,它的拉环则用小绳系固在船上。当抛投救生圈时,拉环随之被拉掉,烟雾罐随救生圈漂浮在水面上,并发出橙黄色烟雾。这种烟雾在平静的水面上至少可发烟 15 min,而且即使被完全浸没在水下时,仍能喷出烟雾 10 s。图 2-2-3 所示为可发光的烟雾信号。



图 2-2-2 自亮浮灯

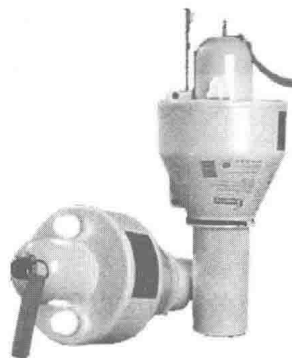


图 2-2-3 可发光的烟雾信号

五、存放

(一) 救生圈存放

救生圈应分布在船舶两舷易于取用之处,并尽量分放在所有延伸至船舷的露天甲板上,且至少有一只放在船尾附近。救生圈应能随时从存放地点迅速取用,不允许以任何方式永久地系牢在船舶上。

(二) 救生圈属具存放

自亮浮灯、烟雾信号和可浮救生索应平均配置在船舶两舷,救生圈附近的栏杆或舷墙的存放架上。烟雾信号应易于从驾驶室两侧释放。救生圈及其属具的存放处应粘贴如图 2-2-4 所示的标志。