



中国船舶工业行业协会游艇分会 组编
上海船舶工业行业协会

刘毅 编著
杨新发 主审

游艇操作实务

YOU QING ZUO SHI WU



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

游艇操作实务

中国船舶工业行业协会游艇分会 组编
上海船舶工业行业协会

刘 毅 编著

杨新发 主审

上海交通大学出版社

内 容 提 要

本书概述游艇知识、结构性能、出航要求、使用维护与检验、登记和发证的路径。着重结合我国内河特点、气象常识、潮汐知识及航行标志等,深入阐述航行的基本要领与定位技术,着重结合游艇设备和操作使用技术,将游艇操纵与动力装置相结合,使驾驶员可以根据游艇操纵性能和风、浪、流等客观条件,掌握游艇运动规律,正确运用操纵设备。本书详细介绍内河水交通安全法规,力求专业性和通俗性、知识性和趣味性相结合,图文并茂、通俗易懂、新颖实用。

本书可作为各内河游艇培训机构和游艇驾驶的教材,以及游艇销售人员、俱乐部管理人员学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

游艇操作实务/刘毅编著. —上海:上海交通大学出版社,2013

ISBN 978-7-313-09540-4

I. 游... II. 刘... III. 游艇—驾驶术—技术培训—教材 IV. U674.91

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 051937 号

游艇操作实务

刘 毅 编著

上海交通大学出版社出版发行

(上海市番禺路 951 号 邮政编码 200030)

电话:64071208 出版人:韩建民

常熟市梅李印刷有限公司 印刷 全国新华书店经销

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:14 字数:338 千字

2013 年 4 月第 1 版 2013 年 4 月第 1 次印刷

印数:1~2030

ISBN 978-7-313-09540-4/U 定价:78.00 元

版权所有 侵权必究

告读者:如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系
联系电话:0512-52661481

前 言

游艇,是一种水上娱乐用的高级耐用消费品。它集航海、运动、娱乐健身、休闲、旅游,商务活动等功能于一体,满足个人及家庭享受生活的需要。在发达国家,游艇像轿车一样多为私人拥有,而在中国,游艇已经开始成为商贾富人的消费对象,也是身份和地位的象征。但随着国民经济的发展、国民生活水平的提高,水上旅游休闲正成为国民日益青睐的户外活动,游艇是一种娱乐工具的本质特征,使它区别于作为运输工具的高速船和旅游客船。

多年来,一直盼望着,哪一天会有一本符合国情又针对内河特点的游艇普及书籍,这既是游艇爱好者的殷切期望,也是游艇从业人员的要求。本着推广游艇在国内的使用消费,提升游艇爱好者的兴趣,保障游艇爱好者安全、舒畅地飞驰,促进游艇产业发展的良好愿望,本人总结了十几年来的教学、管理经验,编著了这本书。针对内河航行的特点和区域的特殊性,力求专业性与通俗性、知识性与趣味性相结合,图文并茂、通俗易懂、新颖实用。充分考虑游艇爱好者的基础及游艇的特殊性,摒弃了职业船员的冗赘理论知识,适合游艇驾驶员学习。

充分考虑国外游艇的先进技术和设备,本书还介绍了目前游艇先进的设备,操作和使用技术,填补了我国游艇操纵与动力装置方面的空白。也改写了船舶操纵、动力装置的传统理论,是继往开来的一本新著。

本书内容符合国家海事局制订的《游艇操作人员理论培训与考试大纲》内河部分要求,适合作为各内河游艇培训机构的培训教材和游艇驾驶员的学习资料,也可作为游艇销售人员、游艇俱乐部管理人员和相关行业人员的学习参考资料。同时,还可用作航海院校教学辅导参考用书。

在本书撰著过程中,得到了水星海事技术(苏州)有限公司、苏州太湖水星游艇俱乐部、上海晶华游艇有限公司大力支持并提供了大量资料,同时得到了中国船舶工业行业协会游艇分会会长杨新发先生的指导和帮助,特致谢意!

由于本人水平有限,书中愆谬之处,望读者不吝赐教!

编著者

2013年2月

目 录

第一章 游艇概述	1
第一节 游艇及游艇俱乐部	1
第二节 出艇的基本要求	5
第三节 游艇概要	6
第四节 游艇维护	15
第五节 游艇登记及检验	18
第六节 常用计量单位	21
第二章 航行基础知识	23
第一节 内河航行基本知识	23
第二节 潮汐基本知识	32
第三节 内河助航标志	34
第四节 航行图	36
第五节 气象常识	39
第三章 航行基本要领及定位技术	48
第一节 航线的选择	48
第二节 转向点定义及选用原则	49
第三节 船位定义及定位方法	50
第四节 航行及避让	50
第五节 不同类型河段的航行方法	50
第六节 特殊情况下的航行	59
第七节 船舶定线制	66
第八节 助航设备的使用	66
第四章 游艇操纵的基本知识	74
第一节 操纵性能的基本知识	74
第二节 游艇操纵设备的使用	79
第三节 外界因素对操纵的影响	81
第四节 游艇绕标的要领	86
第五节 靠离泊操纵要领	86
第六节 锚泊操纵要领	88
第七节 掉头操纵要领	89

第八节 自动操纵系统(无舵操纵)	91
第九节 应急操纵方法	93
第五章 游艇避碰技术	96
第一节 内河避碰规则总则	96
第二节 航行与避让	97
第三节 机动船相遇的避让行动	98
第四节 机动船、人力船、帆船、排筏相遇的避让行动	103
第五节 船舶在能见度不良时的行动及其他	105
第六节 号型和号灯	106
第七节 声响信号	110
第六章 游艇动力装置	112
第一节 动力装置的种类及特点	112
第二节 动力装置操作和运行	119
第三节 动力装置的常见故障及排除	120
第四节 动力装置日常检查及保养	123
第五节 先进的游艇控制系统介绍	125
第七章 基本安全知识与水上生存	127
第一节 安全设备的使用	127
第二节 人员急救知识	134
第三节 水上生存技能	138
第八章 帆船技术	143
第一节 帆船运动简介	143
第二节 起步知识	144
第三节 安全	146
第四节 帆船结构	148
第五节 风向风速	150
第六节 帆船航行原理	152
第七节 准备	154
第八节 首次航行	155
第九节 航行方向	158
第十节 迎风行驶	160
第十一节 顺风行驶	161
第十二节 倾覆扶正	162
第十三节 落水救援	164
第十四节 出航与返航	165

第十五节 进阶(中级)技巧·····	166
第十六节 常用绳结及系泊·····	168
第九章 管理法规 ·····	171
第一节 中华人民共和国内河交通安全管理条例·····	171
第二节 中华人民共和国船舶登记条例·····	174
第三节 船舶升挂国旗管理办法·····	178
第四节 中华人民共和国防治船舶污染的内河水域环境管理规定·····	180
第五节 游艇安全管理规定·····	182
第六节 中华人民共和国的内河海事行政处罚规定·····	187
第七节 中华人民共和国的内河交通事故调查处理规定·····	189
第八节 中华人民共和国的船舶交通管理系统安全监督管理规则·····	194
第九节 中华人民共和国的游艇操作人员培训、考试和发证办法 ·····	195
附录 ·····	209
附录一 开航前安全检查表·····	209
附录二 国际信号旗·····	211
附录三 内河助航标志·····	212
附录四 内河交通安全标志(部分)·····	213

第一章 游艇概述

本章介绍游艇的定义和分类,俱乐部基本情况,游艇驾驶员的基本条件。概要讲述游艇的知识、结构性能、出航要求、使用维护等,并就人们关注的游艇检验、登记、发证事项梳理了路径。

第一节 游艇及游艇俱乐部

一、游艇

游艇是诸多船舶种类中的一种,归属旅游船之列。它汇集航海、运动、娱乐、休闲等功能于一体,更是享受生活的代名词,象征着活力、休闲、冒险、惬意、优雅、气派。起源于荷兰的游艇,已有 300 多年的历史。1660 年,英国查尔斯二世继承王位时,荷兰赠送一艘狩猎用船,名叫“Yacht”,故为今日游艇的语源。

游艇,从广义上来说就是设计精美、品质上乘的休闲船舶。国际市场上,通常长度超过 10m,价格在 10 万美元以上的船艇才能被称为游艇(yacht),这之下的只能被称为船艇(boat)。欧洲在法律上对游艇界定为长度不小于 2.5m,任何性质的作为或可作为水上的移动装置的航水器具或设备,且用于非营利性的海上运动、钓鱼运动或娱乐。而我国确切的定义表述也不尽一致。

(一) 技术规范

中国船级社《游艇入级与建造规范》(2012)明确:游艇系指从事非营业性游览观光、休闲娱乐等活动的船舶,包括以整船租赁形式从事前述活动的船舶。

中国海事局《沿海小型船舶法定检验技术规则》(2007)明确:游艇系指由公民、法人或其他组织所有并使用且用于非经营性的娱乐、休闲和观光船舶。

中国海事局《游艇法定检验暂行规定》(2009)明确:游艇系指仅限于游艇所有人自身用于游览观光、休闲娱乐等活动的具备机械推进装置的船舶。

国家标准 GB/T15095—94《游艇术语》将游艇定义为:主要供娱乐的艇,并译为 pleaser boat。但在国家标准 GB/T16158—1996《内河船舶分类与代码》中又将游艇一词,译成 yacht。

(二) 法律规范

香港特别行政区《商船(游乐船只)规例》明确:“游乐船只”(pleasure vessel)指符合以下条件的小轮、私人游艇、充气式船只、中式帆船、西式中国帆船或其他船只:

(1) 已装设或载有引擎(发动机),或设计为可装设或载有引擎,藉以使该船只能靠机械设备推进。

(2) 纯为游乐而管理或使用的。

(3) 并非为收取租金或报酬而出租的(根据租船协议或租购协议的条款租出者除外),但不包括从未下水的小轮、私人游艇、充气式船只、中式帆船、西式中国帆船或其他船只。

澳门特别行政区《游艇航行规章》从法律上对游艇的界定为:游艇是指长度不小于 2.5m,不论属何性质的器具或设备,其作为或可作为水上的移动装置的航水器具,且用于非牟利的海上运动、钓鱼或娱乐。

中国台湾《游艇管理办法》对游艇定为:指从事游乐活动之船舶。

中华人民共和国交通运输部令 2008 年 第 7 号《游艇安全管理规定》中所称游艇,是指仅限于游艇所有人自身用于游览观光、休闲娱乐等活动的具备机械推进动力装置的船舶。若载客超过 12 人的,按客船进行管理。

中华人民共和国国务院令 第 611 号《中华人民共和国车船税法实施条例》中明确:游艇是指具备内置机械推进动力装置,长度在 90m 以下,主要用于游览观光、休闲娱乐、水上体育运动等活动,并应当具有船舶检验证书和适航证书的船舶。

综上所述,“非营业性的游览观光、休闲娱乐的机动船舶”这就是对游艇的基本定义。简而言之是个“机动的大玩具”。如超出了这个使用范畴,尽管外型、结构、功能都没改变,就不再是游艇了,而是属于其他船舶了,如:客船、旅游船、工作艇等等,而“非营业性”是关键性的前提。

在国外,游艇有营业性与非营业性之分。但我国的法规仅对非营业性的游艇定义为游艇,营业性游艇在我国属运输船之列不属游艇的概念。

二、游艇俱乐部

游艇俱乐部兴起于 18 世纪的英国,早期是为达官显贵中的船舶爱好者提供的一个船只停泊、修缮、补给的小船坞。随着工业文明的发展,小船坞的规模不断扩大,逐渐地演变成一个社会上层人士的聚集地。原有的简单功能已经不能满足他们日益增长的娱乐、社交、商务等多方面的需要。于是,一个集餐饮、娱乐、住宿、商务、船只停泊、维修保养、补给、驾驶训练等多功能于一体的游艇俱乐部应运而生(见图 1-1)。



图 1-1 游艇俱乐部

（一）游艇俱乐部的基本设施

- （1）接待。
- （2）会所。
- （3）餐饮。
- （4）栈桥及浮码头。
- （5）防浪堤。
- （6）瞭望台。
- （7）水、电、油补给。
- （8）干舱。
- （9）维修。
- （10）通信及救助。
- （11）防污及清污。

为了节省日益紧缺的土地资源,国外有些俱乐部把干舱建成立体的艇库(见图 1-2),以获得更高的地面和水面的利用率。



图 1-2 艇库

游艇俱乐部一般以会员制的管理模式经营,通常只对会员进行服务和管理。

（二）游艇俱乐部应具备的安全和防污染能力

- （1）建立游艇安全和防污染管理制度,配备相应的专职管理人员。
- （2）具有相应的游艇安全停泊水域,配备保障游艇安全和防治污染的设施,配备水上安全通信设施、设备。
- （3）具有为游艇进行日常检修、维护、保养的设施和能力。
- （4）具有回收游艇废弃物、残油和垃圾的能力。
- （5）具有安全和防污染的措施和应急预案,并具备相应的应急救助能力。

（三）游艇俱乐部对会员和管理的游艇应承担的安全义务

（1）对游艇操作人员和乘员开展游艇安全、防治污染环境知识和应急反应的宣传、培训和教育。

（2）督促游艇操作人员和乘员遵守水上交通安全和防治污染管理规定，落实相应的措施。

（3）保障停泊水域或者停泊点的游艇安全。

（4）核查游艇、游艇操作人员的持证情况，保证出航游艇、游艇操作人员持有相应有效证书。

（5）向游艇提供航行所需的气象、水文情况和海事管理机构发布的航行通（警）告等信息服务；遇有恶劣气候条件等不适合出航的情况或者海事管理机构禁止出航的警示时，应当制止游艇出航并通知已经出航的游艇返航。

（6）掌握游艇的每次出航、返航以及乘员情况，并做好记录备查。

（7）保持与游艇、海事管理机构之间的通信畅通。

（8）按照向海事管理机构备案的应急预案，定期组织内部管理的应急演练和游艇俱乐部成员参加的应急演练。

游艇俱乐部应当向当地省级海事机构申请备案。

三、游艇驾驶员

游艇爱好者，都有驾驶游艇这个良好的心愿。但驾驶的技能不是单纯地指船舶操作技术，而且还要知晓水上的情况，要正确读解航行图、掌握船舶性能、结构和机电等基本知识，更要有天文、地理、水文、气象等方面的理论知识和实时的正确判断能力。真可谓“上知天文、下知地理”。

船在水面航行不同于陆地的汽车在道路上行驶。在一望无际、天水相连的水面上，没有指路牌，没有标线，没有红绿灯，更看不到深浅，同时还受到风、浪、流等自然条件影响。游艇驾驶者经常是不能仅仅依靠人眼来判断的，还得借助航标、罗经、测深仪、卫星定位系统、雷达以及自动驾驶系统等电子仪器来航行，往往是一个疏忽，或者是一个低级的错误就会导致发生海难事故。

作为一名合格的游艇驾驶员，应当具备基本的身体条件，如：视力在 4.9 以上，无色盲、色弱，两耳分别距音叉 50cm 能辨别声源方向，口头表达无障碍，四肢无运动功能性障碍。对周围环境有敏感的反应，动作协调。有一定的游泳技能，当你想成为一名帆船驾驶员，则要有较强的游泳技能和体力。当然，必须通过专业的培训，学完本书的全部内容后，经过海事机构的考试合格，取得《游艇操作人员适任证书》（俗称：游艇驾照），才可以驾驶游艇在水面上驰骋遨游。

四、内河游艇的活动区域

游艇在内河水域活动不如海上自由度大。它下面受到水深的限制，上面受到桥梁的限制，周围受到航道宽度和其他船舶的限制。目前，游艇一般是在湖泊、水库、景区和大江大河中活动。为了保障游艇在一个安全、舒适的自然环境中航行，海事部门一般都会根据实际需要和客观情况划定一个相对独立、安全程度高的区域，供游艇航行，并对其做出相关的管理和控制措施。

由于船在水上航行，很大程度受到风、流、浪等自然条件和航道状态影响，而我国地域辽阔，自然环境各不相同，气象水文差异明显，不可能像汽车驾驶员一样持证就能全国跑。即使

是资深的专业船长也要受航线的限制,只能在某一水域或航线内航行,而不可能有“全国通行”的驾照。

而在同一水域或航线内,也存在受到限制的可能。这主要是主管部门出于对当地的实际情况而加以控制的措施,如船的密集度、环境的影响、资源和发展、补给和救助等因素。

由于非营业游艇不属于《1974 年国际海上人命安全公约》(简称 SOLAS 公约)适用范畴,所以各国规定不尽一致。美国、德国和澳大利亚各州的规定也并不一样,有宽有严。意大利、法国、英国规定要申请驾照才能航行,而新西兰最为宽松。世界各国有的对艇种有要求,有的对区域有要求,有的对时间有要求。总之,受政府部门的管控,不能随心所欲,当然要比我国宽泛得多。

第二节 出艇的基本要求

一、遵纪守法

(1) 为了你和你的家人、朋友、客人的安全,请自觉遵守水交通法规,特别要熟悉和了解当地海事部门的相关管理规定和特殊要求。禁止酒后驾驶。尤其是醉酒和晕船同时发生,会使你无法控制。

(2) 假若你不想见到眼前水面上漂浮着垃圾和污染物,影响你的情趣,也不想闻到阵阵恶臭,影响你的心情,请您和您的朋友不要向水中抛洒垃圾、废弃物。水中是禁止直接排放生活污水和含油污的水,更不允许排放任何油、物料。

(3) 带好你的适任证书、船舶证书和有关的证件,以便海事部门查验。

(4) 为保证你的爱艇能如愿飞驰,请不要超员和超载航行。

(5) 无论大人小孩,也无论水性如何,在敞开式艇上的所有人员,都必须穿着救生衣。

(6) 所有艇上人员都不得在艇上吸烟和使用明火,防止发生火灾。

(7) 出艇前必须与俱乐部联系,并告知随艇人员的数量、去向和预计返航时间。

(8) 保持通信畅通,一旦在水上发生意外,请及时拨打水上专用求救电话:12395,并同时通知俱乐部。

(9) 在游艇上升挂国旗,应当按照我国法律的规定进行。外籍驾驶员若需升挂本国国旗时,应当遵守我国法律和国际礼仪惯例的要求。

二、注意气象、水文情况

(1) 出发前必须收听当地气象预报,气候恶劣时不能出游。

(2) 航行中随时观察天气(风向、云层、霞光),当天气发生突变,要及时返港或在就近港湾避风。

(3) 了解你要航经水域的水文情况,尤其是枯水期和汛期。

三、开航前的准备

(1) 全面检查艇的各种设备是否良好,推荐使用规范表式记录(见附录一)。

- (2) 根据航程加注燃油,应考虑其受风向、风力、流向、速度对航程的影响。
- (3) 备足生活必需品。
- (4) 检查通信设备,处于工作状态。
- (5) 携带《国籍证书》、《游艇适航证书》、《游艇操作人员适任证书》。检查《航行签证簿》签证有效期是否逾期。
- (6) 备妥航行水域的航行图(如有)。

四、其他注意事项

- (1) 制订航行计划,选择合理的航线。
 - (2) 不要靠近浴场、游泳区、捕捞区、水上运动区和施工作业区,也不要船舶密集区中航行。
 - (3) 遇有小船、重载运输船和悬挂“RY”旗的区域,尽可能远离、减速通过,防止浪损。
 - (4) 随艇乘员在艇上要均匀前后左右坐在艇上,不要随意走动,以免船艇倾侧。
 - (5) 在航行中不要突然加速或减速,从空档到全速前进或全速倒退,要分二、三步完成。更不能突然作大舵角(满舵)全速回转,以防乘员晃倒,甚至由于离心力作用,将乘员甩出艇外。
- 有案为例:**一对情侣乘上一旅游小快艇,驾驶员正全速前进时,男子将自带阳伞打开欲为女子遮阳,不料伞被风吹走落水。男子即呼驾驶员掉头捞伞,驾驶员未能减速当即满舵回转,这对情侣随之被甩出艇外,造成一人死亡。

- (6) 谨防一氧化碳中毒。

当游艇高速前行时,艇后会形成低压气流区。在逆风情况下,低压气流会变得非常强,导致游艇自身排出的废气被吸入驾驶舱或客舱,从而造成船上人员一氧化碳中毒的危险。对于船艙为方形且船体高大宽阔的船舶,低压吸入问题最为严重。但即便在其他类型的船舶中,某些情况下(如在拉起罩棚驾驶时)低压吸入也会造成问题。其他会增加低压效应的因素包括风况、负载分布、纵摇和纵倾情况、开口窗和通风器等。

当然,大多数现代船舶的设计已令低压吸入情况十分罕见。但是如果发生低压吸入情况,切勿打开船舶部分的舱口或通风器,否则会让情况变得更加出乎意料的糟糕。请尝试改变速度、纵倾情况或负载分布。也可以试着将罩棚放下、打开或以某种其他方式调整罩棚。

第三节 游艇概要

一、游艇的分类

游艇种类繁多,有各种不同的划分方式。

(一) 按照尺寸分

游艇主要分为三类:10m 以下的为小型游艇;10~18m 间的为中型游艇;18~30m 间的为大型游艇,而超过 30m 的就属于超豪华游艇范畴了。

(二) 按照功能分

主要分为以下几种:

1. 商务用游艇

大型而豪华。扩大了活动空间和加装了主客寝室;船桥、舱内装饰讲究,有如高级宾馆的套房。商务型游艇(见图 1-3)可以搭载众多的亲朋好友一起出航游玩,洽谈生意。艇上甚至可以开酒会、聚餐,就像是一座水上饭店。



图 1-3 商务型游艇

2. 运动休闲艇

1) 竞速艇

如同陆上的一级方程式赛车,它讲究的就是速度。为追求速度的极致,水线下部分的设计,特别要求切水时的顺畅,并针对性地对船体强度提高要求;水线以上船体的设计,除去足以增进风阻的外装,追求空气动力学上的绝佳流线造型,高速时过百公里。竞速艇(见图 1-4)设计超长的艏舱、简洁的造型,在御风的同时,也拥有了宽敞舒适的休闲空间。



图 1-4 竞速艇

2) 快艇

如同陆上的跑车,乘坐它,把风抛在脑后,体验在水上飞的感觉。主要有两种形式:

(1) 敞艏(兜风)型(见图 1-5),它是没有舱间的,船艏有让你与朋友一同兜风的舒适座椅。

(2) 合艏(小舱)型,它准备了一个当你疲累时可以休息的舱间。你可以只是追求纯粹的驾驭的感觉。你也可以乘着它到处去兜风,也可以把它当作滑水、潜水、浮潜的基地。

3) 水上摩托(water scooter)

水上摩托是一种个人用小艇(见图 1-6)。也是一种竞技用艇,如 F1 摩托艇赛。根据驾驶方式分为座式水上摩托和立式水上摩托。



图 1-5 快艇

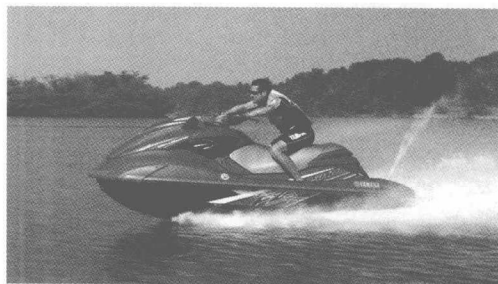


图 1-6 水上摩托

3. 巡游艇

亦称“房艇”(见图 1-7),如同陆上房车。它就是一幢水上的家。为了给你舒适的巡游感及宽敞的休闲空间,所以设计了较高的船体、较大的船型,你在舱内有回到家的感觉。

4. 钓鱼艇

专为热爱自由与探险的钓鱼迷们设计,看到它就想到大自然的恩赐——鱼。有了它,你可以享受一趟舒适而方便的钓游之旅。钓鱼艇(见图 1-8)根据适用的区域设计略有不同,如有的钓鱼艇只适用于内陆湖的浅水区,有的则适用于深海及较深的湖泊。通常钓鱼艇上均设有储鱼池、钓杆支架、饵料箱、滑轮等装置。大型拖钓艇还装有分线架、鱼群追踪器等钓鱼设施。一条十几厘米长的鱼在 20m 范围内出现,都逃不过探头的“眼睛”,乘着游艇去寻找自然界中的恩赐吧!



图 1-7 房艇



图 1-8 钓鱼艇

5. 帆船

它古老而又现代。帆船(见图 1-9)是借助风帆推动船只在规定距离内竞速的一项水上运动。集娱乐性、观赏性、探险性、竞技性于一体。现代帆船运动已经成为世界沿海国家和地区最为普及而喜闻乐见的体育活动之一,也是各国人民进行航海文化交流的重要渠道。1900 年第 2 届奥运会开始列为正式比赛项目。帆船在船艏上操舵,这样可以尝试很快的速度。要是风,不管什么季节,都能享受帆船的乐趣。



图 1-9 帆船

(三) 按照设计类别分

我国船检规范主要分为以下几类:

(1) A 类:航行于距岸不超过 20 n mile(海里)的海上航行游艇。

(2) B 类:航行于距岸不超过 10 n mile 的海上航行游艇;并限风级不大于 6 级且波高不超过 2m 的海况;或内河 A 级航区。

(3) C 类:航行于距岸不超过 5 n mile 的水域,并限制在风级不超过 6 级且波高不超过 1m 的海况;或内河

B 级航区。

(4) D 类:航行于内河 C 级航区。

应当指出,A 类的游艇,可以在 B,C,D 类游艇航行的区域内航行,也就是向下包容,但不能向上兼容。如:内河的游艇不能到海上航行,海上的游艇可以到内河航行;D 类游艇可以在内河 C 级航区航行,但不能在内河 A 级航区航行。这主要涉及艇的稳性、强度、设备等诸多因素。当你要买艇前必须注意这一点,选购一艘满足航区要求的游艇。这里的内河(Inland water)包括:除海洋以外的江、湖、河等水域。具体的航区可向当地海事部门咨询。

有些艇主会发现自己的艇所持有的 CE 证书上也有设计类别,如:“C”,这是欧盟的设计类别,与我国的设计类别略有不同。例:CE 证书中:“Boat design category C”,是指:沿海型(Inshore)适用于在沿海海域、大海湾、河口、湖泊和江河航行,能够抵御风力 6 级内、浪高 2m 以内的情况。而我国的 C 类是指:航行于距岸不超过 5 n mile 的水域,并限制在风级不超过 6 级且波高不超过 1m 的海况,或内河 B 级航区。

除此以外,还有按艇体材料分、按动力分、按装机方式分、按速度分、按造价分等。

而不同的游艇,有着不同乐趣和用途。休闲娱乐、会议会客、商务洽谈、游泳钓鱼、比赛竞技、公私 Party 等等。

二、游艇的构造

游艇由艇体、上层舱室、动力推进装置、电器设备、航行设备、系泊设备等组成。其中,动力推进装置又分为:舷外机(挂桨机)、舷内外机、舷内机。

三、游艇各部位名称

船舶各个部位的左右、前后分为左舷、右舷、船艏、船艉(见图 1-10)。



图 1-10 游艇各部位名称

四、船体结构、尺度及性能

(一) 结构

1. 结构

游艇的船体由龙骨、船壳板、甲板、横舱壁、艉封板、船艏柱和船艉柱等组成,如图 1-11 所示。底部主要由圆型和 V 字形二种形状,如图 1-12 所示。

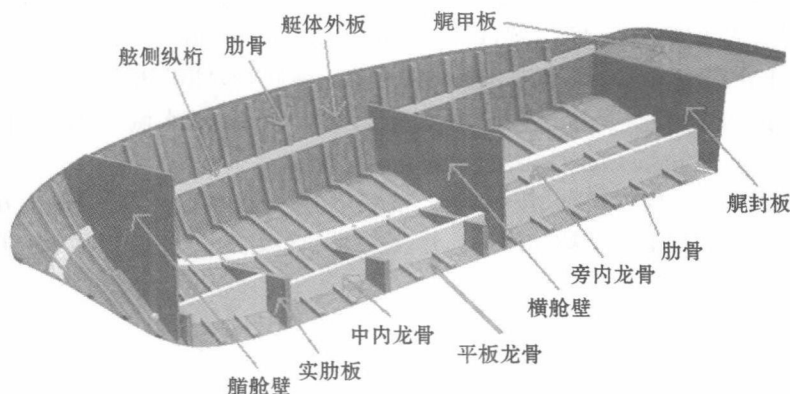


图 1-11 船体结构

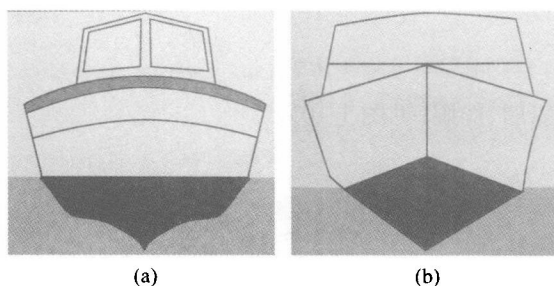


图 1-12 游艇船体形状

(a)圆形;(b)V 字形

(1) 龙骨。龙骨是在船体的基底中央连接船艏柱和船艉柱的一个纵向构件。它主要承受船体的纵向弯曲力矩。

(2) 旁龙骨。旁龙骨是在龙骨两侧的纵向构件。它承受部分纵向弯曲力矩,并且提高船体承受外力的强度。

(3) 肋骨。肋骨是船体内的横向构件。它承受横向水压力,保持船体的几何形状。几何尺寸大的称为肋板。

(4) 船外板。船外板包括船侧板和船底板。船体的几何形状是由船外板的形状决定的。船体承受的纵向弯曲力、水压力、波浪冲击力等各种外力首先作用在船壳板上。

(5) 横舱壁。横舱壁是用于各个舱室,具有分隔使用功能。水密舱壁还起到抗沉的作用。

(6) 艉封板。艉封板作用于艉部保证水密且能安装舷外机。

(7) 船艏柱和船艉柱。船艏柱和船艉柱分别安装在船体的首端和尾部,下面同龙骨连接,它们能增强船体承受波浪冲击力和水压力,还能承受纵向碰撞和螺旋桨工作时的震动。

2. 尺度

游艇的主要尺度为以下几项(见图 1-13):

(1) 总长:艇的艏柱最前缘到艉封板或艉柱后缘的水平距离,不包括游泳平台、舷外机、首斜撑帆杆等不影响艇体结构完整性的可拆卸突出物。停泊时必须考虑到码头对这个尺度的