



海船驾驶 基础

HAICHUAN
JIASHIJICHU

○ 谭以和 编著 ○



人民交通出版社

海 船 驾 驶 基 础

谭以和 编 著

人 民 交 通 出 版 社

(京)新登字091号

内 容 提 要

本书共分六章，主要内容包括海船常识、航海技术、船舶操纵、海上避碰规则、航海气象、船员职务等，并对海船航政管理工作也作了简要的介绍。

本书为高等院校海运管理类专业教材，也可供海运工作人员业务参考。

海 船 驾 驶 基 础

谭以和 主 编

人民交通出版社出版发行

(100013 北京和平里东街10号)

江苏省江阴市教育彩印厂印刷

开本：787×1092 1/16 印张：12 字数：435千

1991年12月第1版 1991年12月第1次印刷

印数：0001~3000册 定价：8.50元

前 言

本教材是在上海海运学院航海系原有的《驾驶基础》教材（船艺部分，气象部分，航海学部分等共三册）的基础上，根据六年以上的教学使用经验，结合现代航海技术的进步与船舶管理方面知识的需要而重新编写的，对原有教材作了内容上的删减、更新和适当的补充，并汇编成一册，以便使用。

本教材按大学本科海运管理类专业教学大纲的要求，並以现有中国远洋运输总公司所颁布的规章制度文件为准，在教学与参考使用中，可根据专业与公司（局）的实际情况，在内容上作适当的选择和调整。

这次重新编写工作由谭以和任主编、江德藩任主审，其中：引言、第一章、第六章由谭以和编写，第二章由沈长治编写，第三章、第四章由蔡存强编写，第五章由王长爱编写。

在编写过程中，我们力求在原有教材的基础上有所提高，内容上更为全面、适用。但由于水平有限，不足和错误之处，敬请读者批评指正。

引 言

航海事业在我国有着悠久的历史，早在七、八千年前就出现了筏和独木舟，以及用以划船的木桨。据《易经》记载：“黄帝剡木为舟，剡木为楫，以济不通，致远以利天下。”海上活动始源久远，上古先人就早已留下海上漂航的记录，到了夏、商、周和春秋、战国时期，已能建造木板船，识水文气象，运用季风和潮流，开始使用风帆，为水上交通奠定了根基，初创了我国的航海事业并随社会的发展而不断前进。秦代的徐福东渡日本，汉、唐两代的海上丝绸之路，使海船远航到印度洋，宋代将指南针运用在海船上，并经阿拉伯人传入欧洲，从而航海技术在世界范围内又前进了一步。到了明代，郑和七下西洋的远洋船队到达了波斯湾、红海和非洲东岸，造船、航海技术、船队组织管理等方面都达到了很高的水平，成为我国古代航海史上的鼎盛时期，闻名于世界。但是由于长期封建社会的影响和近百年历史上西方殖民主义的入侵，致使我国航海事业丧权、衰落，步履艰难。新中国成立后，重振航海事业，经过几十年的努力，已经建立了比较现代化的船队和航海体系，我国的航海事业正在呈现出一片欣欣向荣、兴旺发达的美好前景。

从整个航海事业发展的历史来看，造船、航海技术上的不断革新是最基本的问题。航海是经历了人力、风帆等自然力为动力，磁罗经、观测天体和利用水文、气象经验为导航依据的时代以后，随着工业技术的进步，蒸汽机、内燃机陆续成为海船的动力装置，新型航海仪器的不断出现，电子计算机、电子以及自动化、人造卫星等新技术成功地运用到船上的定位导航仪以及气象、货运、通信设备，促使航海技术进入了现代化的新时代。简言之，一艘现代化的海船已成为一个现代工业技术的综合体。所以，现代航海技术是现代科学技术综合运用于航海的科学技术，其内容也是比较广泛的。作为一名海洋船舶驾驶人员，无疑地要全面掌握现代航海技术知识与技能，以及必需的基础理论与业务知识。至于从事有关海运工作的人员，对航海有一定的了解，对其管理的对象有较全面的认识和理解，这无疑也是非常必要的。为此，本书着重就船舶、航海技术、船舶航政管理等方面，从一个有关海运工作人员的需要出发，对上述内容作一概括的介绍。

本书包括：海船常识、航海技术、海船操纵与避碰法规、航海气象、船员职务与船舶航政管理等部分。

海船常识部分，综合介绍有关船舶的全面情况，船舶类型、船舶结构、船舶甲板设备和消防、救生和堵漏等安全设备；船舶的部位、舱室与船舶尺度；船舶机舱概况；船舶驾驶台与船舶电台等。

航海技术部分，主要介绍航海基础知识；海图和航海图书资料；潮汐和潮汐表；航线设计与航行计划；航迹绘算；陆标定位；无线电航仪器定位；航海天文简述；航行方法等。

船舶操纵部分，主要介绍船舶操纵性能；锚、缆与拖船的运用；外界因素对操船的影响；系泊船舶操纵以及在特殊情况下的船舶操纵等。

船舶避碰部分，重点阐述《国际海上避碰规则》的适用范围，一般定义，号灯与号型，声响和灯光信号；船舶在任何能见度情况下的行动规则；船舶在互见中的行动规则；船舶在能见度不良情况下的行动规则；责任等。

航海气象部分，介绍大气、海洋水文气象要素与观测要点；海平面气压场和风，气团和锋；世界大洋的风、浪、海流和海冰；气旋与反气旋；热带气旋的发生、发展及其规律；海洋上的雾；传真天气图和船舶气象报告，以及船舶海洋气象导航简介等。

最后，在船员职务部分，介绍船上工作与部门分工；船员职务；驾驶、轮机、事务部门船员职责；船员岗位责任制与船舶安全生产规则。在船舶航政管理部分，主要介绍海船登记规则；船舶进出港口管理办法；船舶进出港口签证管理办法；进出口船舶联合检查通则；船舶安全检查暂行办法；航海健康申报书与国际卫生条例，以及有关航海方面的国际公约简介等。

我国航海事业发展迅速，到1988年底，我国（未包括台湾、香港）已拥有远洋船舶近2000万载重吨，航行于世界范围160多个国家和地区，与600多个港口进行贸易往来。为适应我国的改革、开放以及加速社会主义现代化建设的需要，我国海运船队必将有更快的发展，各种类型的现代化船舶也将日益增多，一支世界上第一流的中国海运船队，必将出现在国际航运事业之中。

目 录

引言.....	(V)
第一章 海洋运输船舶常识.....	(1)
第一节 船舶种类.....	(1)
第二节 海洋运输船舶.....	(3)
第三节 船舶的部位、舱室与船舶尺度.....	(8)
第四节 船舶甲板设备.....	(13)
第五节 船舶安全设备.....	(28)
第六节 船舶机舱.....	(39)
第七节 船舶驾驶台与船舶电台.....	(42)
第二章 航海技术.....	(44)
第一节 航海基础知识.....	(44)
第二节 海图和航海图书资料.....	(54)
第三节 潮汐和潮汐表.....	(63)
第四节 航线设计与航行计划.....	(67)
第五节 航迹绘算.....	(69)
第六节 陆标定位.....	(74)
第七节 无线电航仪器定位.....	(80)
第八节 航海天文简述.....	(92)
第九节 航行方法.....	(105)
第三章 船舶操纵.....	(112)
第一节 船舶操纵性能.....	(112)
第二节 锚、缆、拖轮的运用.....	(123)
第三节 外界因素的影响.....	(127)
第四节 系泊操纵.....	(135)
第五节 特殊情况下的船舶操纵.....	(143)
第四章 船舶避碰.....	(152)
第一节 《国际规则》的适用范围.....	(152)
第二节 一般定义.....	(153)
第三节 号灯和号型.....	(155)
第四节 声响和灯光信号.....	(163)
第五节 船舶在任何能见度情况下的行动规则.....	(166)
第六节 船舶在互见中的行动规则.....	(177)

第七节	船舶在能见度不良时的行动规则	(183)
第八节	责任	(185)
第五章	航海气象	(187)
第一节	大气、海洋水文气象要素及其观测要点	(187)
第二节	海平面气压场和风	(195)
第三节	气团和锋	(199)
第四节	世界大洋的风、浪、海流和海冰	(204)
第五节	气旋和反气旋	(213)
第六节	热带气旋	(219)
第七节	海洋上的雾	(228)
第八节	传真天气图和船舶气象报告	(233)
第九节	船舶海洋气象导航简介	(248)
第六章	船员职务与船舶航政管理	(254)
第一节	船员任务与船员配置	(254)
第二节	船员职务	(255)
第三节	船员岗位职责	(265)
第四节	船舶安全生产规则	(272)
第五节	船舶航政管理	(278)
第六节	国际公约概况	(285)

	顶推船	顶推船 驳船
—渔业船	拖网渔船 流网渔船 围网渔船 绳钩渔船 灯光诱渔船 捕鲸船 鱼类加工船、冷藏运输船 渔政船、指导船 捕海兽船	
—工程船	航标船 疏浚船 起重船 打捞船 浮船坞	
—港作船	拖 船 引航船 联检船 交通艇 监督艇 供应船 消防船 垃圾船 修理船 趸 船 浮油回收船	
—救助船		
—破冰船		
海洋调查船		

表1—1—1

2. 按行驶方式可分为：自航船，非自航船。

3. 按航区可分为：无限航区（系指海上任何水域，其中包括世界各国港口和国际通航运河）的远洋船；近岸航区（系指中国沿海各省本省境内的各海港之间或距船籍港的航程不超过400海里，并距离中国海岸50海里以内的水域）的近海船；沿海航区（系指中国沿海水域，包括中国沿海港口）的沿海船；行驶于江、河、湖泊的内河船；在港内进行作业的港作船等。

4. 按船体材料可分为：木船、钢船、铝合金船、塑料船和钢筋水泥船等。

5. 按推进方式可分为：明轮船、螺旋桨船、喷气推进船和靠平旋盘上叶片行驶的平旋推进器船等。

6. 按动力装置可分为：蒸汽机船、内燃机船、汽轮机船、电动船和核动力船等。

7. 按航行状态可分为：靠排水而浮于水面的排水型船，靠水翼的升力而浮于水面的水翼船，靠推出气流将船体托出水面的气垫船等。

第二节 海洋运输船舶

船舶种类繁多，用于海上运输的主要船舶为客船（包括客货船、货客船）和货船。

一、客船（passenger vessel）

客船是指专用于运送旅客及其所携带的行李和邮件的船舶，多为定期定线航行，故又称为班轮或邮船。根据《国际海上人命安全公约》（SOLAS）规定，凡载客超过12人者均视为客船。客船备有较完善的餐厅和卫生娱乐设施。为确保旅客安全，配有足够的救生、消防和通信设施，船体结构上有较好的抗沉性，有的客船还设有减摇装置等。客船船速较高，一般为16—20节，高速客船可达24节以上，客船形状如图1—2—1所示。

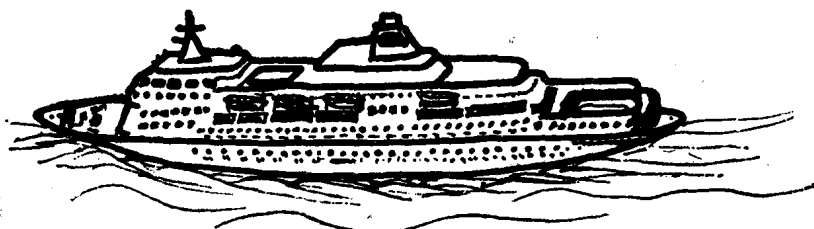


图 1—2—1

在沿海或内河的一些短途客运航线上，出现了水翼船（hydrofoil craft）和气垫船（air cushion craft）。水翼船依靠水翼升力将船托出水面，因而减少了阻力，其船速可达40节左右。如图1—2—2所示。

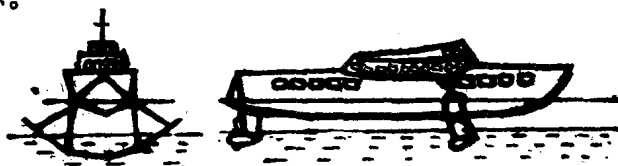


图 1—2—2

气垫船依靠风机气压所形成的气垫，将船体垫离水面，其船速可达50节以上。

水翼船、气垫船和高速双体船（catamaran），被称为高速船舶中的“三驾马车”。水翼船、气垫船通过减少浸水面积来减少阻力，提高船速；双体船主要靠细长的船型来减少阻

力，提高速度，还能在大风浪中正常航行。这些船舶多为小型船，用于客运或军用。

客船上加设货舱，以载运相当数量的货物，这种船则称为客货船（passenger cargo vessel）。我国沿海某些客货轮可载客1500人，载货2000吨，船速可达18节。

二、货船（cargo ship）

用于运输各种货物的船舶称为货船，它也可以搭乘旅客，但不得超过12人。货船船速一般比客船低，设备也不如客船。货船按所运货物种类特点的不同，又可分为以下几种专用船舶：

1. 普通货船（general cargo ship）

普通货船又称杂货船，主要用于装运一般干货，如成包、箱、捆、桶等件杂货。为避免货物因堆装过高而压损，货舱多设计成二层或二层以上的多层甲板结构。为便于装卸，各货舱舱口尺寸都较大，并配以吊杆或起重机，起重量一般在2—5吨左右，专用的重货吊杆负荷则可达120吨以上。一艘货船一般设3—6个货舱，载重量在几千吨或一万吨左右。图1—2—3为杂货船的一种船型。

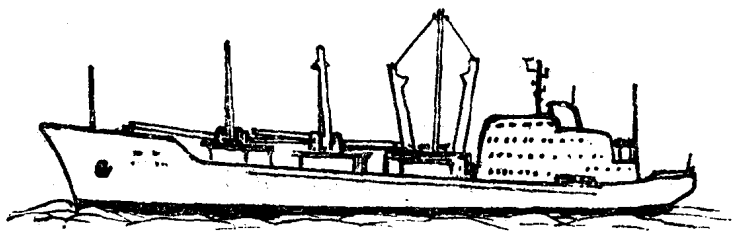


图 1—2—3

2. 散装船（bulk cargo vessel）

这是专门用于装运散装粮、煤炭、矿石等散装货物的船舶。由于散货不怕压，为装卸方便，其货舱均为单层甲板，舱口也较宽大，载货量大于杂货船。根据货种不同，散装船又有以下几种不同的货舱结构型式：

（1）散货船（bulk cargo carrier）

散货船主要用于装运比重较小的散货，如粮、煤、糖等。其特点是舱口围板高，货舱横剖面成棱形。这样既可减少平舱工作，又可防止航行中因横摇过大而危及船舶稳性。货舱四角的三角形舱为压载水舱，可用以调节吃水和稳性高度。见图1—2—4a。

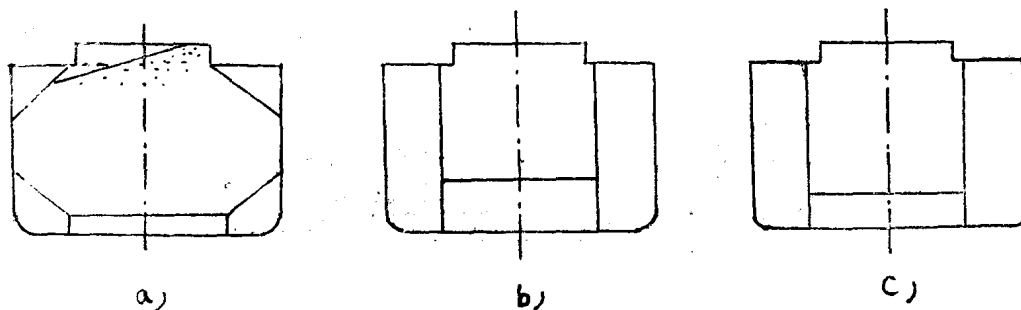


图1—2—4

a—散货船；b—矿石船；c—矿石—石油运输船

(2) 矿石船 (ore carrier)

主要用于装运矿石。由于矿石比重大，所占舱容小，使船舶重心偏低，这样在航行中会使船舶产生剧烈摇摆。为提高重心高度，矿石船舶双层底特别高，而且货舱两侧的压载舱也比散货船大得多。如图1—2—4b所示。

(3) 矿石—石油运输船 (ore—oil carrier)

运输矿石或石油的航线多为单向，回航空载，经济效益差。为此而设计出矿石—石油运输船，使来回均可载货。该船船舱如图1—2—4c所示。其双层底设有矿石船那样高可作为压载水舱，而左右两侧可作为货油舱或压载水舱。

3. 木材船 (timber carrier)

专用于运木材的船舶。其船舱要求长而大，舱内无支柱等障碍物。因甲板上也要装木材，所以在上甲板两舷侧设有立柱底脚，船舶舷墙也特别高，起货机等均安装在桅楼平台上，以利于充分运用船舶的装载条件。

4. 集装箱船 (container ship)

集装箱船又称货箱船，是50年代后期发展起来的新的船型，它可分为全集装箱船和半集装箱船两大类。我国集装箱运输起步较晚，但发展很快，集装箱船的数量和航线都有较快的增加，集装箱运输体系已初步形成。

全集装箱船的全部货舱和上甲板上都装集装箱。这类船用于集装箱货源充足的国际航线，而在货源不稳定的航线上，则常用半集装箱船（即部分集装箱船）。

集装箱船所载货物的单元是货物集装箱，事先将零件货物装入集装箱内，然后以整箱吊进或吊出船舱，因此装卸效率特别高，船舶在港装卸停泊时间非常短。目前国际上广泛应用的标准集装箱有1A、1AA、1C、1CC四种，在国际运输中大都采用ISO系列的1AA和1CC两种类型，即长度为40英尺（ $40 \times 8 \times 8$ 英尺）和20英尺（ $20 \times 8 \times 8$ 英尺）两种规格。

集装箱按其材料可分钢质、铝质、木质和强塑料玻璃等四种，按用途又分杂货、冷冻、散货、通风、板架开顶、硬顶、罐状和动物集装箱等多种。

集装箱船货舱多为单层甲板、双船壳，可堆放3~9层集装箱，见图1—2—5。为确保安全，防止集装箱倾倒，在货舱内设有柱子、水平桁材、导向轨组成的格栅货架等设施。

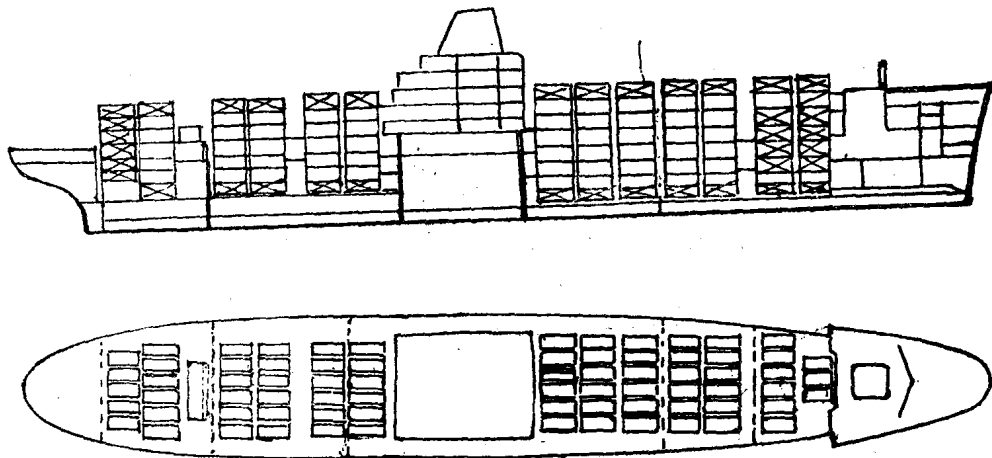


图 1—2—5

集装箱船造价高，在港停泊时间短，货物价值也高，因此，其经济航速比普通货船高，远洋主干航线上的大型集装箱船的经济航速一般在19~24节之间。

5. 滚装船 (roll on/roll off ship, Ro/Ro ship)

滚装船是将集装箱固放在滚车底盘或车辆上作为一个货物单元进行装卸的，它打破了船舶传统的装卸作业方法，不需要船上或码头上的起重设备，船舶靠码头装卸时，先把船尾的跳桥搭在码头上，然后即可用拖车将集装箱车辆拖放在（或拖出）船舱内，这样就完成了集装箱装卸工作。舱内设有层间的坡道或升降机，货箱通过它做上下层间的移动，如图1—2—6所示。为保证安全，跳桥的工作坡度应小于 8° ，通常为 $4^\circ\sim 5^\circ$ ，船舶横倾小于 4° 时，跳桥对码头的负荷一般不超过2~3吨/米²。

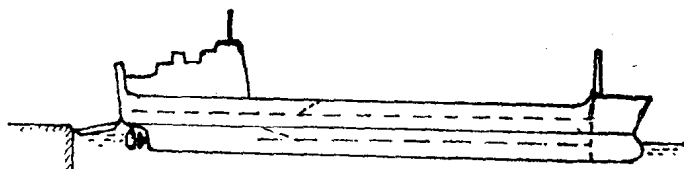


图 1—2—6

滚装船的结构较特殊，上甲板平整，无舷弧和梁拱，没有起货设备。甲板层数多，多为2~4层。货舱内支柱极少，甲板为纵通甲板。这种船难以满足“一舱不沉制”的抗沉要求，其舱容的利用率比一般杂货船低，造价也较高。沿海中小型滚装船的航速为16~18节，远洋滚装船约为20节。根据营运分析，滚装船较适用于航程小于800海里的沿海短途运输。

6. 载驳船 (barge carrier)

载驳船是将事先装好货物的驳船装入舱内，以货驳为装运货物的单元的船舶。在载驳船到达目的港时，即可将货驳直接卸入水中拖入内河，因而可以大大提高港口装卸效率，缩短船舶在港停泊时间，也可以在锚地装卸而不占用码头。载驳船可以简化海河联运中转环节，提高经济效益。

载驳船有不同的结构型式，简介如下：

(1) 拉希型 (light aboard ship, LASH) 载驳船是在1969年首先建造的，其驾驶台在船首，机舱在尾部，船尾设有大重量起重机，可以把货驳从水中吊起，然后沿轨道将货驳移至指定舱位的格栅内。舱内可堆放1~3层驳船，上甲板可堆放1~2层，总共可堆放载重460吨的“拉希”型驳船73艘，如图1—2—7所示。

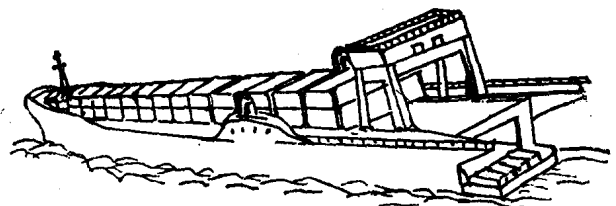


图 1—2—7

(2) 西比型 (sea-bee) 载驳船的每层纵通甲板均可装载一层驳船，在U型船尾部设有一台能将驳船托起的大平台，装货时平台沉入水中将驳船从水中托起，升至指定的甲板层次

后，用钢索将驳船拉到输送机上，再滚送到预定的舱位。三层甲板总共可堆放载重850吨的“西比”型货驳38艘，载驳船的船速一般为19.8节，如图1—2—8所示。

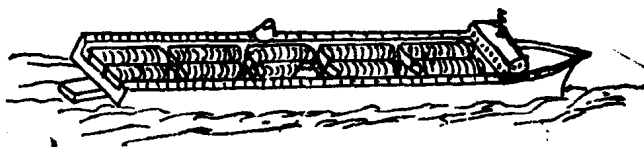


图 1—2—8

(3) 船坞型载驳船结构上类似浮船坞，在装货时先打开载驳船的首门或尾门，并把船下沉到规定水深，使货驳可以拉入船舱，然后固定位置，装好以后将压载水抽去，全船上浮，关好首、尾门，即完成了装载作业。

载驳船的装卸效率比杂货船高30~60倍，比集装箱船高1~2倍，其运价也最低。

7. 冷藏船 (refrigerator carrier)

冷藏船是运输肉类、水产、水果、蛋品之类的易腐鲜货的专用船，它有良好的隔热和制冷设施，货舱口较小，货舱甲板层次较多，一般为3~4层。冷藏船船速较快，一般在20节左右，但吨位不大，从几百吨到一万吨左右。船的外形与普通杂货船相近。

三、液货船

常见的液货船有油船、液化气船和液体化学品船等类型。

1. 油船 (oil tanker) 是指运输石油及石油产品 (如柴油、汽油和重油等) 的船舶。远洋油船的载货量较大，现代油船已发展到20~40万吨的超大型油船。油船的货油是用油泵和管路进行装卸的，因此甲板上没有起货设备和大货舱口，只有管路、阀门及几个圆形的小舱口等；为了增加船舶纵向强度，油船的纵向构件大面多，通常用纵向舱壁把油船划分为并列两列或三列货油舱，见图1—2—9。

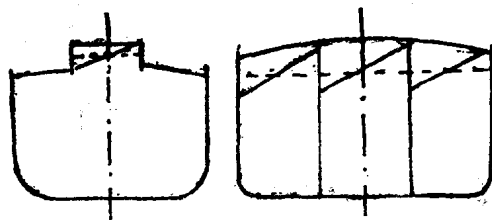


图 1—2—9

油船防火防爆要求严格，甲板设备不许用电力拖动设备，通常用蒸汽机作为动力。船体结构上也不设双层底，以防止油气通过双层底渗入其它油舱。机舱一般设在船尾，呈尾机型船，这样也可以防止烟囱冒出的火星造成的危险。油船的干舷较小，满载时上甲板距水面很近，船型丰满，船速一般在13~17节。

油船防火防爆要求严格，甲板设备不许用电力拖动设备，通常用蒸汽机作为动力。船体结构上也不设双层底，以防止油气通过双层底渗入其它油舱。机舱一般设在船尾，呈尾机型船，这样也可以防止烟囱冒出的火星造成的危险。油船的干舷较小，满载时上甲板距水面很近，船型丰满，船速一般在13~17节。

2. 液化气船有液化天然气和液化石油气船两种：

(1) 液化石油气船 (liquefied petroleum gas carrier, LPG carrier)。当前液化石油气的运输状态有三种：一为将石油气加压液化，可在常温下进行装卸，该种船型称全加压式液化石油气船，货舱常制成球形或圆筒形罐；另一种是将石油气冷冻液化装运的船，称全冷冻式液化石油气船；还有一种为既加压又冷冻的液化气装运的船，称为半加压半冷冻式液化石油气船，其货舱需设隔热层，但温度不象全冷冻式那样低，一般为摄氏负几十度，货舱的形状有球形、直圆柱形或水平圆柱形液罐等。

(2) 液化天然气船 (liquefied natural gas carrier, LNG carrier)。液化天然气主要是甲烷,因为它是一种重要的能源和化工原料,所以从50年代以来液化天然气船得到很大的发展,在常压下极低温 (-165°C) 冷冻才能使天然气液化,液化后的体积只有气态时1/600,因而便于运输,但液舱要求有严格的隔热结构,并要求能保证液舱恒定低温。常见的液舱形状为球形,见图1—2—10,也有矩形液舱的。

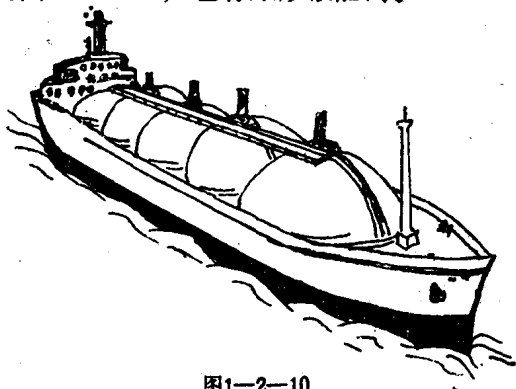


图1—2—10

3. 液体化学品船 (liquid chemical tanker)。由于该种船所装运的液体化学品多为有毒、易燃、腐蚀性强的液体货物,且品种较多,因此,船舶建造成具有较小的水密货舱。为防止船底被蚀破,化学品外漏而发生污染,国际海事组织规定应设置双层底。有毒物品应装在中间一列货舱内,液货的装卸同样要用蒸汽带动的泵来进行。

第三节 船舶的部位、舱室与船舶尺度

船舶的各部位与舱室

船舶的各部位都有习惯的名称,从平面上看船的前端处叫做船首 (head), 后端处为船尾 (stern), 船首左右两侧船壳弯曲处叫做首舷 (bow), 船尾两侧船壳弯曲处叫做尾舷 (quarter), 船的两舷称为船舷 (board或ship side), 船舷侧板与船底板交接的弯曲部叫做艀部 (bilge)。

船舶首尾线将船体分为左右两半,从尾向前看,在首尾线右边的部分称为右舷 (starboard), 在左边的部分称为左舷 (port)。和首尾线中点相垂直的方向称为正横,在右边的称为右正横,在左边的称为左正横。

从上下层来看,船体是由各层甲板分成的多层建筑物。最上一层首尾统长甲板,通常叫做上甲板,有时即为该船的主甲板,也称做干舷甲板。上甲板需要保证水密。在上甲板以下的各层甲板,依次叫做二层甲板、三层甲板等。各层甲板为装卸货物设的开口为舱口 (hatch)。装载货物的舱称为货舱 (cargo hold)。货舱的底地板称为内底板 (inner bottom plating)。而船壳最下面的外壳称为船底板 (bottom plating)。船底板与内底板之间的空间称为双层底 (double bottom)。当船底板破损时,浸水可限制在双层底内,从而可以保证船舶的安全。平时双层底可装压载水,以调节吃水、吃水差、稳性或倾斜度,必要时可装淡水或燃料等。一艘船上可以装载液体的舱柜还有许多,如图1—3—1所示。有首尖舱1、尾尖舱2、双层底3、调节稳性用的甲板间舱4、机舱前后的深舱5和矿石船或散货船的舷缘水舱6等。这些

液体舱可根据需要装载压载水、淡水和燃料等。

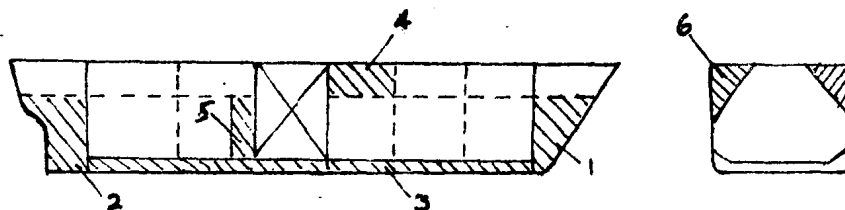


图1-3-1

1—首尖舱；2—尾尖舱；3—双层底；4—甲板间舱；5—深舱；6—舷缘水舱

上甲板以上的围蔽建筑物为上层建筑，船上的上层建筑有首楼、尾楼、桥楼和甲板室等。该各层甲板分别为首楼甲板（forecastle deck）、尾楼甲板（poop deck）、上层建筑甲板（saloon deck）、起居甲板（promenade deck）、救生艇甲板（boat deck）、驾驶台甲板（navigation deck）和罗经甲板（compass flat）等。如桥楼、首楼和尾楼构成三岛形，通常称之为三岛式船。近代中小型船一般均采用此种船型，由于机舱设在中间，又称中机型船。若机舱设置在船尾，则称为尾机型船，油船、散货船、集装箱船等以及一些大型船舶大多采用尾机型。

在船舶的前后方向同样需要用舱壁将船体分成若干舱间，这种水密隔板称为水密横舱壁（watertight transverse bulkhead）。最前端的一道水密舱壁称为防撞舱壁（collision bulkhead）或首尖舱舱壁。在防撞舱壁之前称为首尖舱（forepeak tank），而在最后一道水密横舱壁之后的舱室称为尾尖舱（afterpeak tank）。安置主机、副机的处所称为机舱（engine room）。如图1-3-2所示。

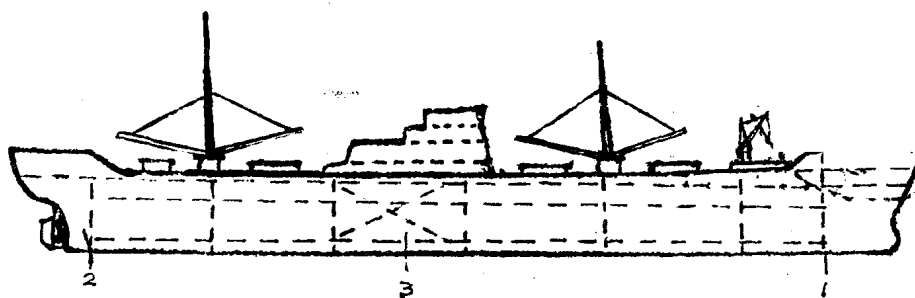


图1-3-2

1—防撞舱壁；2—尾尖舱；3—机舱

海船的各种舱室就是由纵横舱壁和各层甲板分隔而成的。根据不同用途，舱室可分为船员舱、工作舱和营业舱三大类。船员舱包括卧室、卫生用室、餐室、会议室、活动室等，一般应布置在干舷甲板以上。工作舱包括驾驶室、海图室、无线电报室、灭火器间、机炉舱、车间、锚链舱、压载水舱、给养储备间、隔离舱及其它工作用舱室等。营业舱包括货舱及客舱。舱室的具体布置情况均在每艘船的总布置图上给予详细记载和说明。

二、船舶尺度

根据用途的不同，船舶以最大尺度、登记尺度和船型尺度等三种尺度表示该船的尺度。