

船員业务学习小丛书

船 艺

(第七分册)

操 艇

大連海运学院航海系
船員业务学习小丛书編写組 編



人民交通出版社

船员业务学习小丛书

船艺

(第七分册)

操艇

大连海运学院航海系

船员业务学习小丛书编写组 编

人民交通出版社

为了有助于我国广大船员业务学习起见，本社特組織有关方面編寫了一套业务学习小丛书，希望通过它将船员各方面所必需具备的基本知識有系統地加以介紹，敘述力求通俗簡明，以便適合具有初中以上文化程度的船員閱讀。

本書为小叢書中船藝部分第七分册，其內容主要是介紹船舶救生艇的操作方法，包括救生艇的結構和屬具的基本知識，救生艇的吊起和降落，登艇的基本动作和注意事項，以及救生艇在各种情況下离離大船，通过狹水道和淺灘登陸等，書中并附有許多插图加以說明。

本書由高家傳等合編并由大連海运学院船藝教研組審校。

D209/28

船員业务学习小丛书

船 艺

第七分册

操 艇

大連海运学院航海系船員业务
学习小丛书編写組 編

*

人 民 交 通 出 版 社 出 版

(北京安定門外和平里)

北京市書刊出版业營業許可証出字第〇〇六号

新 華 書 店 发 行

人 民 交 通 出 版 社 印 刷 厂 印 刷

*

1959年10月北京第一版 1959年10月北京第一次印刷

开本：787×1092 1/32 印張：1 1/4 張

全書：32000 字 印数：1—1000册

統一書号：f5044·5188

定价(7)：0.15元

目 錄

前 言

第一節 救生艇的設備及其用途	4
第二節 救生艇的結構和屬具的基本知識	4
一、救生艇的結構	5
二、救生艇屬具的名稱和作用	8
三、救生艇屬具放置的規定	11
第三節 救生艇起落的一般介紹	12
一、救生艇降落的操作次序	12
二、救生艇起吊的操作次序	16
第四節 艇員座位的分配和登離艇的次序	18
一、艇員座位的分配	18
二、艇員登離艇的次序	19
三、艇員登、離艇時應注意事項	20
第五節 盪槳訓練	20
一、口令和動作	20
二、盪槳中應注意事項	30
第六節 水流和風以及盪槳用舵等與艇的關係	31
一、水流對艇的影響	31
二、風對艇的影響	32
三、槳和舵同艇的關係	33

第七節 救生艇操縱	35
一、一般气候靠大船舷梯.....	35
二、一般气候离大船舷梯.....	36
三、恶劣气候靠大船舷梯.....	36
四、恶劣气候离大船舷梯.....	37
五、靠航行中的船舶.....	38
六、在狭窄水道中横渡急流.....	38
七、浅滩登陆.....	40
八、操艇中应注意事項.....	45

前 言

本書系大連海运学院航海系接受交通部海河总局及人事局的委託，組織部分教师和同学共同編写的，可以作为船員业务学习讀物。

由于時間仓促、人力有限以及我們在航海的理論和实际方面知識的不足，所以在編写过程中存在有錯誤和缺点之处，在所难免，我們懇切希望讀者和航海界前輩多多給以指正。

大連海运学院航海系

船員业务学习小丛书編写組

1959年6月

第一节 救生艇的设备及其用途

为了保障船员和旅客的安全，根据交通部船舶检验局的规定，按船舶吨位的大小和船舶的种类、航行的区域，必须配备合乎救生规格和足够数量的救生艇。救生艇是船上最重要的救生工具，其主要用途概括为以下几点：

1. 本船或友船遇到海损事故时，要达到自救和救人的目的。

2. 保持船与船或船与陆地之间的近距离交通，如运送人员或物资等。

3. 本船或友船搁浅、必要时运送流锚、带缆以及协助，系离浮筒等工作。

4. 进行船体保养的舷外作业（如洗刷近水面的船舷和油漆等）。

5. 作为训练船员操纵船舶的工具。锻炼船员体格和习惯海上生活，以及培养船员勇敢、机智、灵敏、果断和沉着的精神和良好的品质。

第二节 救生艇的结构和属具的基本知识

艇员对艇的结构和属具应有一定的认识，因为这些常识在抛桨和操纵离靠时起着很重要的作用。

一、救生艇的結構

1. **龙骨** 位于艇底最下部的中央，是一根从前到后連續不断的方形坚固木材。救生艇的龙骨好象房屋的主梁和人的脊椎骨一样，它是救生艇最基础的木材。

2. **艇首柱** 豎立于艇首最前部，下部稍微弯曲，与龙骨前端相連接，为富有坚硬而韌性的木材。它的頂端包以銅皮，可以临时結縛纜繩，其內側裝有鉄环，以备系連艇首纜用。

3. **艇尾柱** 豎立于艇尾最后部，与龙骨后端相連接。其外側用来裝置舵針或艇鈕，內側裝有鉄环，以供系連艇尾纜之用。

4. **龙骨护皮** 紧貼于龙骨底部的金属板（銅質或鉄質），保护龙骨不易磨損，能加强牢固性。

5. **肋骨** 橫架于龙骨和輔龙骨之間，向兩側弯曲上升的一根根細条的木材。它与龙骨和輔龙骨构成艇的骨架。

6. **輔龙骨** 它是压在肋骨的一端上面与龙骨重叠的縱长扁方形木材，用以加强縱向的力量，并承裝桅座与橫座板的支柱，以及錨纜环，吊艇鏈的鉄环等。

7. **艇壳板** 裝置于肋骨外面的木板。

8. **縱材** 自艇首至艇尾加强縱向力的木板，附貼于肋骨里面。上縱材在橫座板下面，下縱材在艇內底轉角地方。

9. **縱緣** 是艇壳板最上部的一块木板。肋骨上升的末端就嵌在它的下面。它和艇首柱、艇尾柱連接在一起。在它的上面根据本艇应配备的桨数，裝置应有的金属小孔，用来上桨叉（图1）。

10. **橫座板** 橫撑于艇內并架在上縱材上面的厚木板，用以加强橫向的力量，为艇員盪桨时的座位。它的数目依艇的长度

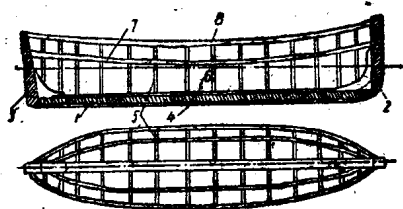


图1 1-龍骨；2-艇首柱；3-艇尾柱；
4-龍骨护皮；5-肋骨；6-輔龍骨；
7-縱材；8-艇緣

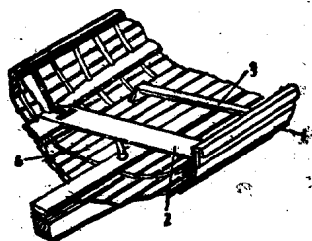


图2 1-艇亮板；2-横座板；
3-脚蹬；4-底花板

而定(图2)。

11. 桅箍 装在某座板中間半圓形的金属环，以供立桅杆之用(图3)。

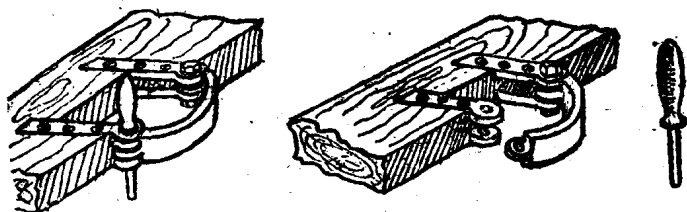


图3 桅箍

12. 桅座 在桅箍下方的輔龍骨上面，刻一长方形的槽，桅根就插入其內。

13. 吊艇鏈 是鉄制的鏈条。上端装有环或鈎，吊艇时与絞轆的动滑車环或鈎相連接。下端与輔龍骨上所装的鉄环相連接(还有一种配有副鏈三条，它亦装在主鏈的鉄环上，吊艇时分别装挂于左右舷的环上和艇首

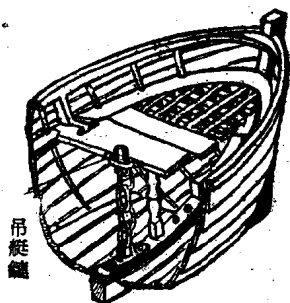


图4 吊艇鏈

环或艇尾环上，以备吊放救生艇的使用）。吊艇链应在艇首和艇尾各配有一副（图4）。

14. 艇首环和艇尾环 是装在艇首柱和艇尾柱上的铁环，用来系接前后带缆（图5）。

15. 排水孔与艇底塞

为了排除艇内的积水，在艇底尾部装设一个金属的小圆孔，并配有两个艇底塞（艇底塞和排水孔一般是铜质）。



图 5

当艇吊起离水或放在吊艇架上时，就将艇底塞拔出，排去积水。在放艇入水前，必须将艇底塞牢固地塞妥。为了防止艇底塞遗失，有小链条或细绳将它系于排水孔附近（图6）。

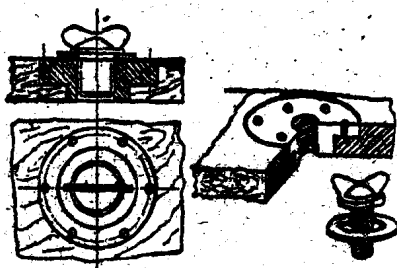


图 6 排水孔，艇底塞

16. 底花板 是铺在艇底转角与辅龙骨上面的条形木板。目的是保护艇底壳板，不致直接受到碰撞或压力而受损坏，也便于艇员操作和放置物品。

17. 脚蹬 在每个座板后下方、底花板上所横架的木板或方形棍，以供盪桨时脚蹬在上面（参看图2）。

18. 空气箱 是用较薄的铁板制成的水密箱，装设在艇内两舷的边座板下面。当艇内浸满水后，它还能使艇保持一定的浮力。

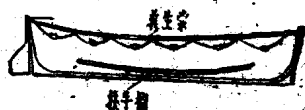


图 7

19. 扶手栏 在艇底外侧转角地方，左右设置一扶手栏，

以備艇傾復后，供給人員攀登握手之用。

29. 救生索 是圍繞在左右舷外緣的一圈麻繩。每隔一米縛結于銅環上，兩環中間的索成懸垂狀，當中各附有一個木浮子，以供落水人握手之用（圖7）。

二、救生艇屬具的名稱和作用

救生艇屬具很多，這裡僅介紹有關盪槳所用的部分。

1. 舵 用以維持和變換艇的航行方向。其各部名稱如下：

(1) 舵柱 舵上端長條形部分。上有長方形小孔，以備裝舵柄（有的舵柱頂端做成長方形的樺頭，以裝置硬舵柄或軟舵柄）。

(2) 舵葉 為舵下端半圓形的木板。主要用來擋水，使艇旋轉，改變航向。

(3) 舵針和舵鈕 它由金屬制成。舵針裝在舵柱下端、舵葉內側，是針狀的銅條。舵鈕裝在艇尾柱外側（如果舵針裝在艇尾柱，舵鈕就裝在舵上），當舵針插入舵鈕后，使舵能在艇尾自由轉動。

(4) 舵索孔 是在舵葉中部的圓孔，以備穿舵索用（保險索）。

(5) 舵索（舵的保險索） 它的下端穿在舵索孔里面，用紮結止住，上端結縛于艇尾環上，防止舵失落水中。舵索對裝卸舵時亦有幫助。

(6) 舵柄 救生艇舵柄一般有兩種：硬舵柄和軟舵柄。硬舵柄通常用木材制成，頭端是長方形或長方形的小孔。使用時插入舵柱上的長方形小孔里或套入舵柱頂端長方形的樺頭上，用插銷拴住，勿使脫落。推動舵柄就使舵葉向相反方向移動。

軟舵柄是由舵鞍和繩索組成的。舵鞍由銅質制成，中央有

一个长方形小孔，套在舵柱顶端，左右系以两根牵索。操纵时，一条牵索拉，另一条牵索松，就这样使舵叶转动（图8）。

2. 舵桨 它比一般桨长一些，当固定舵临时损坏或失效时，用来代替舵。

3. 舵桨叉 与一般桨叉同，装在艇尾柱上，用来支承舵桨。

4. 桨 它是桨艇中最主要的动力工具，其具体数目按艇大小决定。每艘艇应配有一定数目的桨和两支备用桨。桨的各部名称如下：

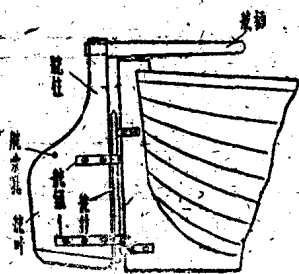


图8 舵

(1) 握柄 在桨干最末端细小部分，盪桨时内舷手正握上面。

(2) 桨柄 自握柄至桨干护皮的部分。

(3) 桨干 自桨柄至桨叶上端止这部分。

(4) 桨干护皮 盪桨时放在桨叉上的桨干的活动的部分。为了防止桨干与桨叉摩擦而损坏，用牛皮或帆布把它包起来。这牛皮或帆布就叫做桨干护皮。

(5) 桨叶 是在桨的下半部，如剑叶状。它一面是弧形，另一面是稜形（也有两面都做成稜形的）。盪桨时稜形这一面朝向艇首。

(6) 桨叶护皮 在桨叶接近末端部分，箍上一道或两道铜皮，防止桨叶因摩擦或碰撞而破裂。

(7) 平衡铅 因盪桨时，桨大部分伸出舷外，致使盪桨者耗费很大力气，为了操作方便，因此在桨柄部分灌注以适当重量的铅块，以平衡其重量。

桨的种类，按救生的要求，一般有两种式样：圆柄桨和角

柄槳。槳材要用既結實又富有彈性的整塊木材製造，並且表面要比較光滑，不易起刺（圖9）。

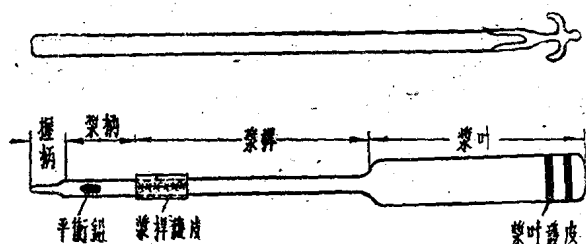


圖9 撈篙，槳

5. 槳叉 槳叉一般用鍍鋅熟鐵制成。其作用是把它插入艇緣上邊的槳叉孔中，用來支承槳的轉動。槳叉柄最上端縛一根小繩；繩之另一端系在艇內，防止槳叉失落水中（也有將小繩系于槳叉柄最末端小孔內）。槳叉的數目為槳數的一倍半（圖10）。

6. 撈篙 是一根圓木杆，頭端裝有鋼質的鉤子，當艇離岸時用它撐開或鉤住。它的長度按艇的大小來配備。一般將撈篙放入水中不會全部沉沒為標準。每艘艇配有两支撈篙，如特大救生艇另外多配一支較短的，以備離岸時在艇尾需要鉤住或撐開用（參看圖9）。

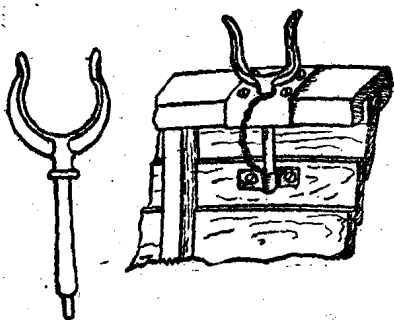


圖10 槳叉

7. 錨和錨纜 救生艇離開大船後，有時需要停泊水面，所以每艘艇都配備一個小錨（海軍錨）和一根錨纜。錨的重量和

錨纜的粗細，根據艇的大小而配備。錨纜一般用纖維繩充當，長度約為20拓。

8. 海錨 是由帆布做成之圓錐體的袋子，其規格根據艇的大小而定，附有錨纜及收回索各一根（參看圖26）。

9. 艇首纜和艇尾纜 其眼環分別穿套于艇首柱和艇尾柱的鐵環上的兩根纖維繩，以供系留、拖帶等使用。艇首纜的長度不少於12拓，艇尾纜長度為艇首纜長度的 $\frac{2}{3}$ ，它比較細一些。纜的粗細按艇之大小而配備。

10. 電墊 有兩種：一種用細繩編織成，另一種用帆布縫制成，兩者中間都裝以軟木屑或麻絲，系固于艇緣內。在每個槳叉的前面（前面以艇首為標準）懸挂一個，靠泊時將它懸挂于舷外，保護艇不受碰撞而損壞。

三、救生艇屬具放置的規定

為了在任何時候都能夠順利地進行救生任務，因此各屬具就必須有次序地放置在規定位置，並編上號碼，才能達到應急時不致混亂。

1. 槳的編號和分配。在槳柄處刻上號碼，左舷槳是雙數（2、4、6、8），以紅漆填寫，右舷槳是單數（1、3、5、7），以綠漆填寫。最短的槳給頭槳手，次短的槳給領槳手。最長的槳給中間的槳手（1、2是頭槳，7、8是領槳）。

2. 槳放置的規定。為了操作方便，槳葉朝向艇首，按取槳的順序，頭槳首先放置在艇舷的一邊與龍骨平行，其餘的槳按順序放置。槳葉疊靠搭於一致，槳柄應與領槳座板齊平。

3. 舵槳放置一舷靠緊舷邊，槳葉朝向艇尾。

4. 撈篙放在艇中與龍骨平行，鉤頭朝向艇首。

5. 艇首、尾帶纜在不使用时，分別盘在艇首、尾花板上。
6. 錨和錨纜分別放在艇首花板下的左右舷，但不可互相压叠。錨纜应整理清楚。

第三节 救生艇起落的一般介紹

船員應該熟練救生艇的起落方法，無論处在任何緊急時期，都能做到迅速、正確、安全的起落。按救生的要求，必須在十分鐘內，从解开艇的帆布罩直至將艇安全降落到水面上。

一、救生艇降落的操作次序

1. 用旋轉式吊艇架降落救生艇：

(1) 全体艇員听到救生警报，应立即穿好救生衣，齐集本艇旁的甲板上，由艇长点名并交代任务。

(2) 解开繩索和收起艇的帆布罩，并卸下木梁。

(3) 松开穩鈎。

(4) 解开吊艇絞轆的帆布罩，并取出絞轆的轆繩。

(5) 系好舷边軟梯。

(6) 准备好艇纜（从吊艇架外档引出，如大船前进时艇纜应帶至前面，如后退时应帶至后面）。

(7) 头槳和領槳各一人先入艇，整理絞轆和救生索，并装好艇底塞。

(8) 前段艇員分配在前轆繩，后段艇員分配在后轆繩。

(9) 将前后轆繩引在开口滑車內拉曳，使艇底离开垫墩（如較大的艇必須全部艇員集中力量，先拉前轆繩，后拉后轆繩），放倒垫墩。此时头槳手和領槳手用編辮的細繩，将絞轆中两根轆繩（必須是一根向上移动，另一根向下移动）制止半

固。然后将前后轆繩挽在吊艇架羊角或甲板的十字桩上（用吊艇架挽法或十字桩挽法），待令将艇推出舷外。

(10) 解开吊艇架支索，牵引后支索并推艇后退，至艇首不受阻碍时，先将艇首推出舷外，繼之将艇尾推出舷外。再牵引后支索，等艇与吊艇架对正时，挽住前后支索，待令松放（图11）。

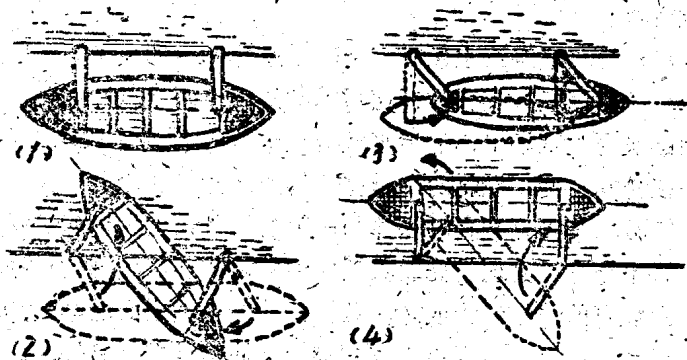


图11 旋轉式吊艇架的旋轉次序

(11) 前后轆繩各配精練的艇員兩人松放，另外兩人分別整理前后轆繩，勿使扭結，以供順利松放，其余艇員等艇降落到水面时，从軟梯下去登艇（如风浪較大，艇将近水面时，其余艇員需預先登艇），各按自己規定的座位坐定。

(12) 当艇推出舷外时，領桨手就装好舵或舵槳的槳叉。

(13) 艇長下令松放轆繩。在松放过程中，應該照顧全面，速度不宜太快，要使艏艉平齐，务使正确地、安全地将艇降落到水面。

(14) 开始松放时，先将轆繩从吊艇架羊角上或甲板的十字桩上解开（留最后一道繩并拉住，勿使松动）。然后将制止絞轆繩的小繩解掉，开始徐徐松放轆繩。等滑車順利轉动后，

再逐漸加快，但前後轆繩松放的速度必須保持一致，使艇平穩下降（如遇雨天進行此種操作時，轆繩受潮濕後必然發硬，掌握松放的艇員更應特別注意，防止轆繩發生滑脫事故）。當松放開始時，在艇內頭槳手和領槳手，應站在吊艇架里檔的絞轆附近，兩手握住救生索逐漸下移，但絕對禁止站在絞轆的外檔。頭槳手並準備挽篙，及時用鈎柄撐于大船舷，勿使艇與船舷相碰撞。

（15）當艇將接近水面時，（約距水面50~60厘米），艇長下令：“轆繩松掉”。掌握前後轆繩的艇員兩手鬆開轆繩，使它用最快速度鬆出，然後將轆繩從羊角或十字桩上脫出（並放長絞轆的長度，使艇內吊艇鏈的鈎或環能迅速脫開）。

（16）除裝置有能同時鬆掉的吊艇滑鈎外，在大船前進或停泊中有水流時，必須首先脫離後絞轆的鈎或環。大船在後退時，先脫離前絞轆的鈎或環。總之，當艇鬆至水面後與大船保持平行，既可避免與大船舷相碰撞，又使艇員登艇方便。

（17）當吊艇鏈與絞轆脫離後，即用救生索的下端把動滑車的轆繩結縛牢固（用丁香結），以後將它一起拴在羊角上（必要時，將絞轆拉起放在甲板上），以免絞轆的懸蕩而發生糾纏。

（18）救生艇降落到水面後，如大船無前進速度和平風靜浪時，就可解掉艇纜離開。如大船還有前進速度或有風浪時，則必須正確應用外舵和利用艇纜及時收放，使艇適當地離開大船後，解掉艇纜。

2. 用頂推式或重力式吊艇架降落救生艇（圖12）：

用頂推式或重力式吊艇架降落救生艇的許多操作與旋轉式吊艇架相似，其主要步驟如下：

（1）排隊報數。

（2）頭槳和領槳各一人登艇，整理救生索、旋好艇底塞，