

中華民國十八年十月出版
第三號 附錄

工 兵 基 本 作 業 參 考 書

國民革命軍軍事雜誌社印行



工兵基本作業參考書目錄

植樁篇

△通則

第一章 植樁用器具之使用

要旨

大槌

手用築頭

挽索築頭

動力築頭

第二章 植樁作業

要旨

樁之整備

植樁用器具之準備

足場及築頭櫓之構造

樁之配置及植立

軍事雜誌 第二號 附錄

MB
ZAT
8



3 1763 9284 7

▲附錄 植樁用器具之機能

漕舟篇

△通則

第一章 漕舟具之使用

要旨

槳

釣篙

第二章 全形舟及門橋之漕法

要旨

第三章 操舟機之使用

▲附錄 漕舟用器具之機能

附錄



第三號

工兵基本作業參考書

植樁篇

日本工兵基本作業記錄
 姜德克合譯
 陳水樹校正

通則

第一 植樁、多適用於各種作業、殊關於築城、及架橋作業爲尤然、故須十分練習基本作業、庶植樁得有正確迅速之技能。

第二 練習植樁作業、最初在平坦地上行之、次則於各種之地形、及水中行之。

第一章 植樁用器具之使用

軍事雜論 第三號 附錄

要旨

第三 植樁、應乎樁之大小、長短、使用大槌、用手用槊頭、或挽索槊頭、因乎時宜、有用動力槊頭者。
 第四 使用植樁用器具、殊於使用用手用槊頭、及挽索槊頭時、特使各兵卒、具密接的協同動作爲要、故爲教官者、使磨鍊各人之技能、與數人依協同正確作業、不可不使熟習之。

大槌

第五 大槌、通常爲打入粗〇米一〇、長約三米〇〇以下之樁之用。

第六 以大槌植樁時、通常以兵卒二名(三名)、以一名(二名)使用大槌(槌手)、其他一名(助手)、保持樁之位置。

第七 使用大槌、槌手面向須打入之樁、隔適宜之距離而立、(載大槌於樁頭、柄之後端、與身體適度隔離)左(右)足約半步向後方離開、以左(右)手握柄之端末、以右(左)手與肩幅稍狹處、握其前方、將大槌正直振起上方、兩眼注視樁頭、僅使滑前方

之手、加力正其打面、直下樁頭、以打擊樁、爾後反復行此操作。

以上操作熟習時、足與前反對離開、以兩手握柄之端末、由體之左側面、經後方振出頭上、連續打擊之、此方法、比前者有較大壓力、比較的打入大樁時用之。

助手對樁、在槌手手前之反對側、與槌手在成直角位置、最初樁之尖端、未植立於地中時、以手保持樁後、纏綑(繩)於樁、曳其遊端、或用操導桿保持樁之垂直、若樁生傾度、此時槌手、依其打擊、須着意修正樁之傾度、殊為必要。

以槌手二名植樁時、槌手對樁、互在直角位置、交互打擊樁頭、但樁之尖端、未打入地中時、以一槌手足矣。

手用築頭

第八 架橋器材中制式手用築頭、如本篇附錄所示。

第九 用手用築頭、得打入樁之粗、通常約為○米二○、長約五米○以下、再重大者、不可不依挽索

築頭、或動力築頭。

第十 以手用築頭植樁、通常以兵卒五名、或六名、以四名使用築頭(築頭手)、其他(助手)保持樁之位置。

第十一 使用手用築頭、各築頭手、以兩手握築頭二臂、以右(左)手握於鄰兵左(右)手之上、面樁而立、足約半步向左右離開、築頭打面、輕接樁頭、兩眼注視築頭。

施行打擊、各築頭手、為使力之一致起見、須舉動合節、十分伸手、高振築頭向上、稍稍曲膝下腰、垂直而下、加力打擊樁頭、次則反復行之。

作業間、築頭臂之握處、必須移動時、須注意一齊行之。

樁頭低時、顛倒築頭、各兵卒以右(左)手握築頭之臂、或以左(右)手握於握把、以築頭下面打擊之。助手之操作、準使用大槌時之助手操作。

依手用築頭、斜打入樁時、預先準樁之傾度、設置導桿、沿之以使用築頭。

挽索築頭

第十二 架橋器材中制式挽索築頭、如本篇附錄所示。

第十三 挽索築頭之上下運動、通常以滑車、及通此滑車之幹綱、並挽索等、以爲打擊樁頭之準導、因此依二條導桿、或依心矢、而預先須適宜設備築頭槽(參照第十四—第十五圖)。

第十四 以挽索築頭植樁、築頭之重、約爲十五基羅格拉姆、每配當兵卒一名、且爲樁及心矢或滑車之操作、附屬操樁手及心矢手(滑車手)若干名。

第十五 使期挽索築頭、操樁手立樁於植樁位置、依綱或操導桿、保持垂直、尤要者、打樁間、修正其傾度。

挽索手各取一條挽索、索之餘端、如握把而束之、以右(左)手握之、以左(右)手持索身(小指向上方)、面築頭而立、左(右)足約半步向後方離開、操樁手準備以築頭輕置樁頭、兩眼注視築頭。

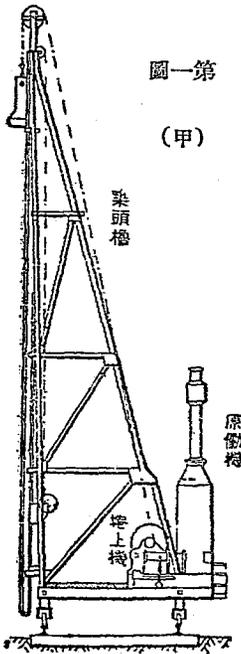
行打樁時、爲使各兵卒力量一致、須舉動合節、以曳挽索、倘指示樁頭向上高時、須十分緩弛挽索、使築頭落下於樁。

心矢手及滑車手、在植樁間槽上、任心矢或滑車之操作、此等兵卒、最要者、以綱縛於槽體、以圖操作之安全、特在心矢、須注意結束槽上、在由心矢之樁頭脫離時、須注意不使墜落橫顛。

凡綱具之遊端、須縮繞整置之、且不可使作業踐踏之、又扛移築頭於中間、而使保持時、必須注意纏結支點於幹綱。

動力築頭

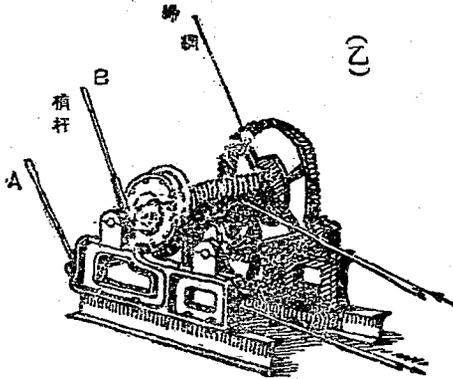
圖一第 (甲)



第十六 在須植樁位置、地盤堅硬、須

打入樁之粗及長、甚大、或其數多時、有用動力築頭者。

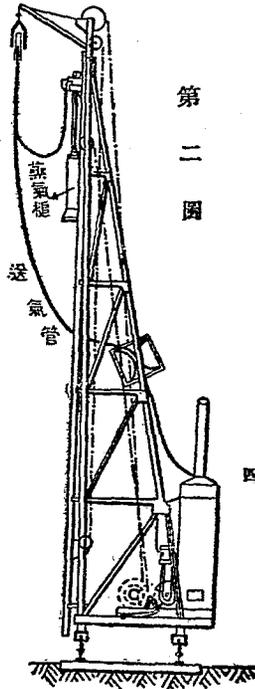
動力築頭、在捲上機間、依綱使間接傳達動力者、與直接作用於築頭者之二種、第一圖、乃示前者、第二圖、



(乙)

1. 壓橫桿A於下方、引B於機之外側時、(與齒輪反對方向)齒輪及軸即迴轉、捲起幹綱而停止。
2. 押B橫桿於機之外側、再壓A橫桿於原動機之方向時、幹綱被捲、築頭亦被引上。
3. 次則再行1.之操作時、築頭停止於某高度。
4. B橫桿、俟3.之操作、壓A橫桿於原動機之方向時、築頭落下打擊樁頭。

第二圖



四

乃示後者之一例。

動力築頭、依動力之大小、其重各有不同、自五〇〇、以及一〇〇〇基羅格拉姆、更有在一五〇〇基羅格拉姆以上者。

第十七 動力築頭之使用、依築頭之種類及構造、各有不同、雖不能示一定之方法、然如第一圖例示之築頭、為運轉石油發動機、或蒸汽氣罐、以一乃至二名任之、為操作捲上機之橫桿、以一名任之、又樁於其植立位置、保持垂直之方法、概與挽索築頭所述者同。

第二章 植樁作業

要旨

第十八 行植樁時、應其目的及現況、先考定植樁之

方法、以之整頓適宜所要之準備、次則着手植樁。

第十九 植樁準備之主要者、為樁之整備、植樁用器

具之準備、及足場、並築頭樁之構造是也、此等準備

之適否、影響於植樁之整否、樁力、及進步者甚

大、因此幹部、特須用意、更不可不期其實施之周

到、於水深大場所、如立柱以規正之距離間隔、行

多數之植樁時、則尤然。

樁之準備

第二十 樁之選擇、雖從植樁之目的而異、然須勉力

使用正直者、殊於荷負重大量者為尤然。

第二十一 樁之粗及長、以適應其用途為要、特在荷

負重大量者、樁之長、至少於打入後、尚有若干餘

裕為要、因此預先試樁、以檢定其狀況。

第二十二 在須植樁時、樁之上端、與樁之軸心、直

交鋸斷、少削其周緣、或於其上、纏卷鐵線及鐵箍

、或嵌裝頭帽、(鐵箍、應乎樁之粗、由厚約〇米

〇〇三、乃至〇米〇一、幅約〇米〇二、乃至〇米

〇四之帶形鐵而成)以預防打擊時、樁之上端發生

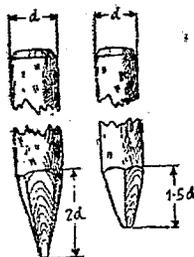
潰裂、又在須打入樁之一端、於其粗之約一倍半乃

至二倍之長處、削成三角或四角、且其尖端、稍使

鈍截、如第三圖、若燒其樁之端末時、有稍稍增加

其硬度之利。

圖三第



於粗石地、或

軟岩地、打入

較大樁時、通

常其尖端、裝

以鐵履、如第

四圖、樁之上

面、尤要者、

於其中央、通

心矢、穿孔置

圖四第



之。

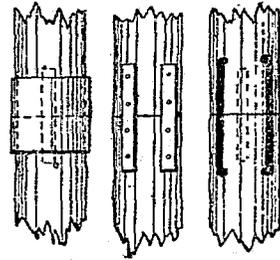
第二十三 短樁欲接續時、平截其接合端、依鐵串、

(粗〇米〇二五、乃至〇米〇三、長〇米二〇、乃

至〇米三〇)及銚、或挾接銚、或鐵環、(由厚〇

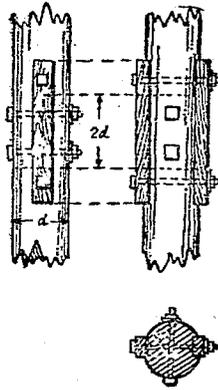
米〇〇三以上之鐵釘而成、如第五圖、或行切缺、依挾接鐵及螺桿連結之、如第六圖。

圖五第



第二十四 樁之加工既終、順次從其所、區分整備之、當使用時、須注意使不生錯悞。

圖六第



植樁用器具之準備

第二十五 當植樁作業時、爲補充植樁用器具之不足

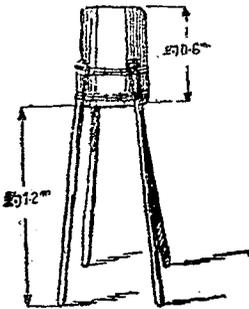
、往往蒐集所在地器具、或以急造爲要者有之、殊於用手築頭、及挽索築頭爲尤然、而此等植樁用器具、勉使適應於植樁目的、不可不堅固且便於使用爲要。

第二十六 凡築頭、比之須打入樁之重大爲要、從而愈重、愈有利益、是等重築頭、縱落高小、比之輕築頭、由高落下時、效果偉大、雖然、過重時、以其使用困難、故在用手築頭、通常重量爲五〇乃至七五基羅格拉姆、挽索築頭、爲二〇〇乃至三〇〇基羅格拉姆。

第二十七 用手

築頭、通常頭體用堅大樹幹、附以三臂或四臂、而急造之、特於臂之裝着部、須十分注意堅固連結、且堪受震動、不易離脫爲要、如

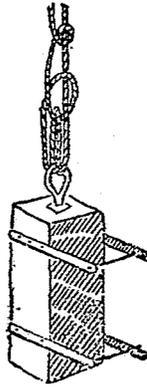
圖七第



圖八第



圖九第



第七圖。

第二十八 挽索築頭、亦以堅大樹幹

急造之、尤要者、須添加鐵材、增

加其重量、如第八圖及第九圖。

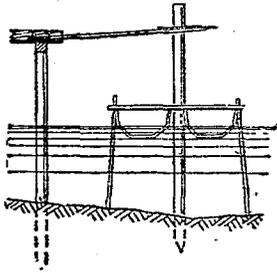
足場及築頭檣之構造

第二十九 依大槌及手用築頭、於陸

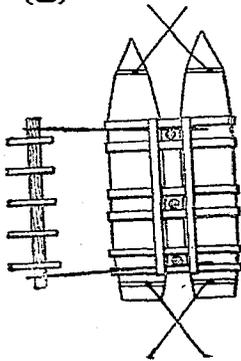
上植樁、須打入之樁、有適當之長

而地面平坦時、雖不要何等之設

(甲)圖一十第



(乙)



軍事雜誌 第二號 附錄

備、否然時、

植手或築頭手

、不可不設足

場、因乎時宜

、於植樁位置

、行若干掘開

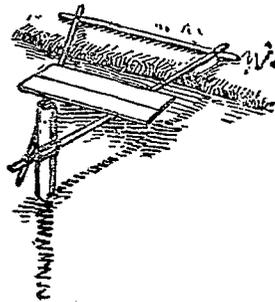
、以省略足場

者有之。

在水中植樁、常設必要足場。

足場、為於陸上植樁、通常設備架臺、又在水中架

圖十第

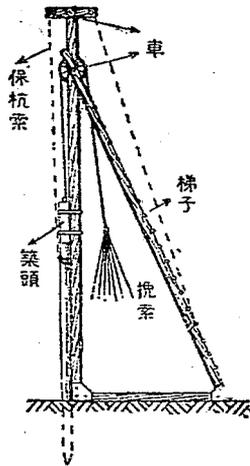


臺、如第十七圖、或用舟筏、特在水中打入多數之樁、因爲設備幅廣築頭臺起見、特爲應用、而構成架柱橋、舟橋、或門橋(第十一圖)等、但往往有用大舟或筏者。

凡用於築頭臺之舟筏等、須堅固鋪定之爲要。

第三十 用挽索築頭植樁、設築頭樁、應其必要、構築足場、如第十二圖、乃至第十五圖。

圖二十第



足場、由木桿及木板而成之築頭臺、又在應用時、以之裝置於大舟、或門橋、而樁之打入、在大舟於其一舷側、門橋於其一舷側、或內方舷側、如第十三圖、第十四圖、及第十五圖乙。

流速在一米以下時、有用筏者。

八

打入高大之樁時、爲使築頭

高起、須

施必要特

別之處置

、如第十

六圖。

第三十一

築頭樁、

依其形式

、雖有不

同、然第

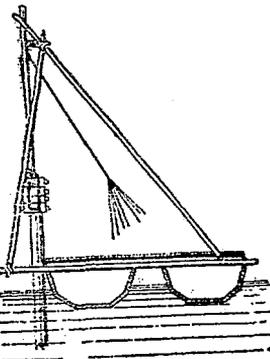
十五圖甲

、例示築

頭樁、通

常用下土

第



十

三

圖

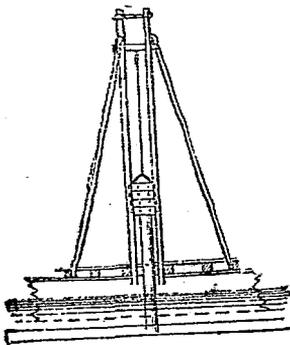
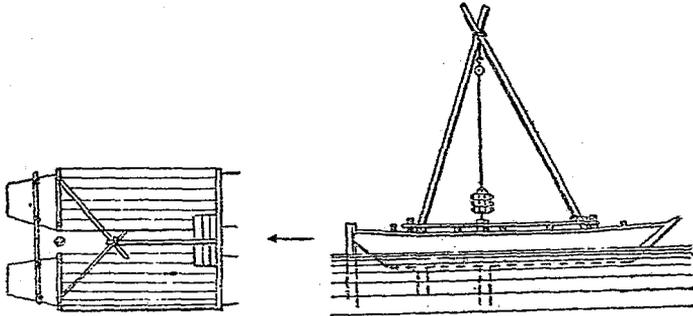
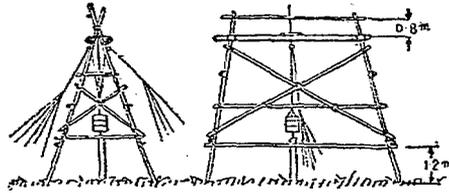
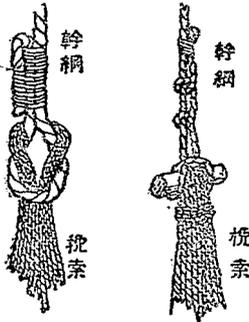


圖 四 十 第



(丙)

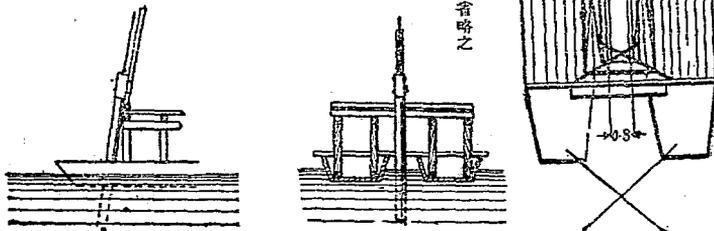
(甲) 圖 五 十 第



備考
若因橫材使用
網手之操作固
難時得適宜者
略一側之橫材

備考
取網視察者略之

圖 六 十 第



一名、兵卒八名乃至十六名編成之班、概以左之順序結構之：

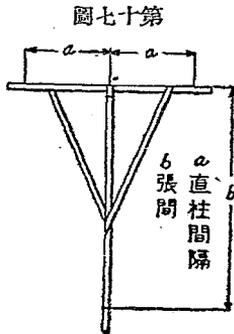
1. 經始
 2. 腳材與橫材及繫材之結束
 3. 架之組合及張網之緊張
 4. 側面之橫材及繫材之取付
 5. 滑車之取付
 6. 幹網挽索及保樁索之取付
 7. 築頭及心矢之取付
- 第三十二 門橋、以裝置築頭櫓爲要時、築頭櫓之構築、可預先結構之、但當結構時、特須注意築頭櫓之安全、且顧慮操作之利便爲要、第十五圖乙、同圖甲、爲築頭櫓設置門橋上之一例。

樁之配置及植立

第三十三 在陸地植立規正多數之樁、先以經始繩、或定規等、於植樁位置、標示於地上、次則行樁之配當、又如架橋作業、在水中正對橋軸綫、植立數列柱時、先在橋軸綫上、隔適宜之距離、植立若干

標準樁、以之標示列柱高、且各標準樁間之距離、務須精確測定、次由標準高起、決定各列柱之位置、又樁預先於植樁班之使用、以之分載於門橋、爾後應其必要、別以他之舟筏、以之分配於植樁班。

第三十四 植樁、依狀況、以一個或數個植樁班、由一點或數點實施之。



在架橋作業、如於橋軸綫上、逐次植立列柱時、通常使用定規張間、如第十七圖、各列柱於所定位置、與橋軸直交、且保持所定之張間、及直柱間隔、如此規正後、

先自中央或一側植樁、逐次及於

兩側或他側。

第三十五 在有流速河川植樁時、爲欲正確導樁於植樁位置、且確保之、尤要者、以網或操導桿、導之於上流側、又水深大時、可加添適度重量物、而配

置之、流速更大時、預先於植樁位置之上流、植立殺水用樁者有之。

第三十六 樁以打入至打止程度爲要、而其程度、在用手樁頭、樁頭之打擊、概爲一五回、至不認有顯著沈下爲標準、挽索築頭、經三〇回之打擊、沈下概以〇米〇五以下爲要。

第三十七 作業間、爲築頭樁移動於他之植樁位置、地上築頭、或築頭臺上、迄達低下、且心矢手或滑車手等、在樁上之兵卒、使全部降下後行之、而由門橋之內方舷側植樁時、其設置終了、通常解弛其下流測之繫材、出列柱之上流側、再結束之、其後移轉於次之植樁位置。

第三十八 植樁於砂地之列柱、有水流洗刷樁脚之虞、此際以沈置捨石、蛇籠、束柴等而保護之。

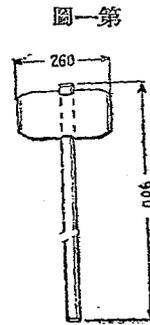
附錄

植樁用器具之機能

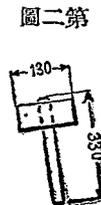
第一 大槌、(第一圖)由檜製之頭體及柄而成。

軍事雜誌 第三號 附錄

第二 小槌、(第二圖)由檜製之頭體及柄而成、爲打入小樁之用。

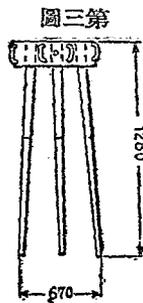


第一圖



第二圖

第三 用手築頭、(第三圖)制式鐵製四臂築頭、用於挽索築頭者、頭體



第三圖

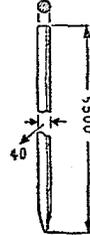
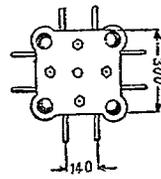
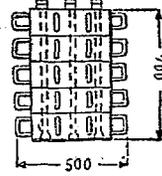
裝着於柄、其重爲七五基羅格拉姆。

第四 制式挽索築頭

、(第四圖)由鐵製之頭體、以螺桿四個、結合三重乃至五重、其中中央有穿孔、供貫通心矢之用、(其全重量、三重結合者、爲二〇六基羅格拉姆、四重結合者、爲二七四基羅格拉姆、五重結合者、爲三

四二基羅格拉姆) 爲使此等之築頭、上下運動、用

圖四第



導柱二條、或用心矢。

漕舟篇

通則

第一 漕舟之熟否、影響於渡河作業之成果者甚大、故幹部特須用意從事教育、使各兵卒習熟其技能、殊爲緊要。

第二 漕舟教育、與其求進步之齊一、莫如圖個人技能之發達爲有利、因此特須顧慮兵卒之性質、體格、殊於既往之職業等、綿密施以各個教練爲要。

第三 於漕舟、對於教練場選定之適否、不僅影響教育之進步、時而有招不測之危害、故最初在死水或緩流速場所、以便會得漕舟器具使用之要領後、漸

次及於流速急場所、教育之、又以使用漕舟具之種類、須顧慮水深及河底之性質爲要、在教育之初期

、將舟繫留施行、其他築之使用、有沿池、或沿流水、於陸上設備以教育爲宜。

第四 欲漕手之游泳技能向上、於水上作業時、使增進其自信力、爲教育上、極有效之手段、故設機會、併使練習之爲要。

第五 舟之主要各部之名稱、規定如左：

舟之前部、謂之舟首、或舳部。

舟之後部、謂之艦部。

由舟首向右、謂之右舷。

由舟首向左、謂之左舷。

舟之縱軸綫、謂之舟軸。

第一章 漕舟具之使用

要旨

第六 制式架橋材料漕舟器、即槳及鉤篙、其技能如本篇附錄所示。

第七 漕舟具、在舟之左右、無論何舷側、皆得使用之、雖然、在槳之使用、用一槳時、在艙部之左舷(艙部槳)、用數槳時、艙部槳之外、設備於兩舷側使用之、又釣篙之使用、通常其數在二根以下時、在同一舷側、三根以上時、在兩舷側。

第八 當使用漕舟具時、爲使用槳起見、預先於其位置、準備槳手台、及槳繩、使用釣篙、最要者、須設備足場、或踏板(踏板)。

槳繩、通常用繩二條、其長大概與腰骨高爲標準、而槳手在使用槳時、尤要者、應乎自己體格、適宜修正之。

第九 持篙漕舟具、槳與釣篙、通常担於右肩、槳腕向前、入子向下、而保持之。

槳

第十 槳之使用、特依艙部樁而練習之、是等操作、爲漕舟之基本、而漕手能熟習之、則舷側槳之使用、通常亦得容易預會之。

第十一 使用艙部槳、槳手在舟之艙部、面左舷側、

嵌槳之入子、於艙部之躡、乘于槳手台、以早緒(槳綱)由槳之外方、懸於槳之握把、左手握把、右手握槳之端末、(槳腕粗時、兩手握處、概與肩幅相等、指由外方握之、)槳保持自然傾度、左足向前踏去約半步、(因平時宜、得以前足、踏於舟舷上、)

頭向右

、注意 第

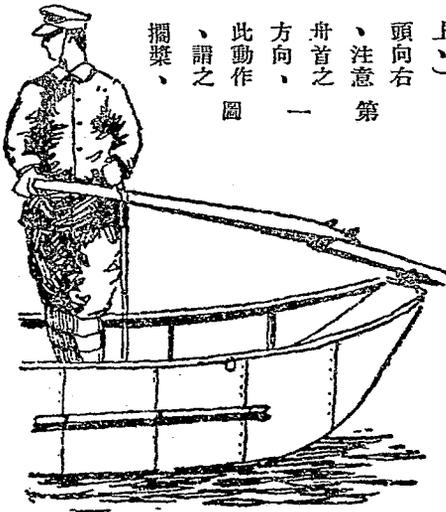
舟首之

方向、

此動作 圖

、謂之

擱槳、



如第一圖。

欲使舟直進、槳手如左述之操作、反復行之。

第一動 由攔槳之姿勢、起兩拳、槳之下面、向於外方、屈左脚之脛、兩臂加力、上體傾於前方、漸次加力、伸體、十分推於前方、此操作、謂之「推」、如第二圖。

第二動

伏兩拳

拳、急二

翻槳之圖

下面於



內方、伸左脚、屈左脚之脛、體之上部、反向後方、以兩臂使槳腕接於身體、十分後引之、此操作、

謂之「拉」、如第三圖。

第三圖



以上操作中、各動作之終、特須十分使槳推拉、以大其作用、又槳手不絕注意舟首方向、導舟於目標、此時早緒(槳網)有使緊張為常者。

一推一拉之操作、謂之一漕、在常流、一分間約以二十漕為普通速度。

舟首轉向右(左)〔面(取)舵〕時、推(拉)之操作、須強且大、推(拉)弱小、轉回角大時、僅以推(拉)、使槳幹出於水面、而操作之。

第十二 舷側槳之使用、準趨部槳之要領、稍稍使拉

之操作大為異耳。

鉤篙

第十三 使用鉤篙、篙手面於舟之左(右)舷側、尼約半步離開、接近舷側、伸右(左)手以握篙之上部、以左(右)手握其下方約腕長之處、鑰部向下、保持於水面上、頭向右(左)、注意舟首方向、此動作謂之「用篙」、如第四圖。

欲使舟直進、篙手近於舷側、與之平行、斜使鉤篙衝入水底、體之上部、稍向前傾、體重托於鉤篙、隨舟之進航、加力、兩手交互移於篙之上部、最後以強力推之、依其反動、拔取鉤篙、

第四圖



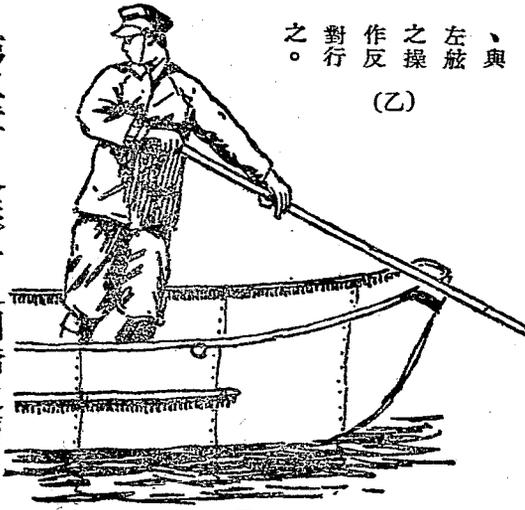
更番行此操作、如第五圖。

第五圖 (甲)



舟之舷側、有踏板、且河川之景狀許可時、鉤篙衝入水底後、體向鑰部之方面、托鉤篙之上端於右(左)肩、在踏板上、可以步步推進。欲使舟後退、鉤篙與前進方向反對操作之。舟首轉向右、(左)面(取)舵、篙手在左舷操作時、鉤篙斜向舟底方向之後方衝入撐之、此操作、謂之下篙、(鉤篙由離舷斜向後方衝入撐之、此操作、謂之張篙、)篙手在右舷操作時

、與
左舷
之操
作反
對行
之。
(乙)



第二章 全形舟及門橋之漕法

要旨

第十四 當全形舟及門橋之漕舟、須配當漕舟之人員、及漕舟具之數、依舟之大小、流速之緩急、漕舟時間之長短等而定、而通常以下士或上等兵一名為

其長(舟長)。

舟長位置於舟中便宜之所、指揮漕手、任舟之操縱。

第十五 於急流操舟、為供不時之用起見、舟中準備預備漕舟具、且設置施以定錨舟之處置為要。

依一槳全形舟之漕法

第十六 依一槳漕舟、通常漕手用二名、一名為槳手、他之一名為助手。

第十七 欲使漕手乘舟、舟長先令槳手攜槳、助手攜鈎篙、然後下口令如左：

口令 乘船

槳手乘於艙部、槳幹出於艙部舷外、與舟軸平行、沿左舷置之、向舟首直立、助手攜鈎篙、(或將鈎篙、置於艙部後、)位置於繫留點。

第十八 欲使舟離岸、下口令如左：

口令 離岸

助手將結着於岸上繫留點之摸合網解開、投入舟中、即乘於艙部、以鈎篙使舟由岸離開。

口令 攔槳

槳手攔槳、助手以鈎篙之上部、由艙部出於前方、沿舟舷置之、依狀況、有攔槳後使舟離岸者。

第十九 欲使舟前進、通常指示目標後、下口令如左

口令 前進

槳手如第十一所述、槳之操作、反覆施行、使舟前進。

第二十 欲使舟向右(左)轉時、要先示以目標、然後

下口令如左：

口令 向左(右)

槳手如第十一所述、槳之操作、使舟首向左(右)轉

第二十一 欲使舟首取所望之方向、下口令如左：

口令 正好

槳手施行均等力推拉之操作、使舟向目標直進。

第二十二 欲使舟停於其位置、下口令如左：

口令 停船

槳手停止漕舟、與攔槳取同一之姿勢、助手衝入鈎

篙於水底、或用鈎部掛住他之物件、使舟停止。

第二十三 使舟靠岸、在舟將達到目標之前、舟長顧慮航進速度、於適宜之距離、下口令如左：

口令 停

槳手與在停船時、施同一之操作。

口令 靠岸

助手使用鈎篙、支住岸邊、或橋頭、次攜鈎篙(或置鈎篙於艙部)、上陸、以摸合網繫於繫留點、而立於其傍。

口令 收槳

槳手與乘船時、同置槳於舟上。

口令 上岸

槳手攜鈎上岸、與助手成一列集合。

依數艇槳全形舟之漕法

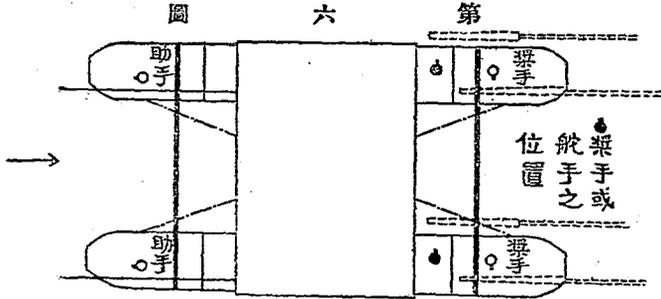
第二十四 依數艇槳漕舟、漕手中、通常以一名為助手、其他為槳手、槳手由艙部起、以之逐次等配於左右兩舷、但槳手人員為單數時、通常使左舷缺一

名。

第二十五 漕舟、與一槳漿時同一之要領行之、但槳手通常須舉動合節、兩舷同時行推拉操作、又欲使向左(右)轉時、或回轉角小時、主以艙部槳之漕手、任操作之責。

依槳門橋之漕法

第二十六 依槳門橋之漕舟、通常用四名、或六名、內二名爲助手、其他爲槳手、但設舵時、配置舵手二名。



第二十七 漕手以之等配於舟之兩舷、如第六圖、依與全形舟同一之要領、而操作之、但設有舵時、舵手通常面於右舷、舵與舟軸平行、而保持之、注意舟首之方向、有向左轉口令時、引舵於左舷、有向右轉口令時、與前者行反對之操作、保持與所要之角度、聞「正好」口令、將舵徐徐復於舊位。

依一鈎篙全形舟之漕法

第二十八 依一鈎篙漕舟、通常用二名、一名爲篙手、一名爲助手、使各攜帶鈎篙。

舟長下「乘船」口令、篙手通常乘於艙部、鈎篙之鈎部、出於艙部舷外、沿左(右)舷置之、向舟首直立、助手如第十七所示、立於繫留點。

第二十九 操作鈎篙、使舟漕行、下口令如左：

口令 離岸

助手如第十八所述操作、使舟由岸離開。

口令 用篙

篙手準備用篙。

依狀況、用篙後使舟離岸者有之。

口令 前進(後退)

篙手如十三所述、操作鉤篙、使舟前進(後退)。

口令 向左(右)

篙手如第十三所述、操作鉤篙、使舟首向左(右)轉。

口令 正好

篙手保持舟之方向、使直進於目標。

口令 停船

漕手準第二十二所述停船。

口令 停

篙手將鉤篙自水中引上、與用篙時取同一之姿勢。

口令 靠岸

助手如第二十三操作之。

口令 收篙

篙手將鉤篙之鉤部、出於艙部舷外、沿舟舷放置之。

口令 上岸

篙手攜持鉤篙上岸、與助手成一列集合。

依數鉤篙全形舟之操作法

第三十 依數鉤篙操舟、漕手二名時、以一名準第二十八、在艙部使用鉤篙、掌舟之進航、與舵之變換、他之一名、任助手之操作、及舟之進航、助手通常立於舟之中央稍前方、與艙部篙手、在同一側操作之。

篙手三名時、以之等配於左右兩舷、使任操作、但其數為單數時、通常使右舷缺一名、又橫斷水流時、通常使全篙手位置於下流側。

其他之操作、依第二十九之要領、但兩舷側之篙手、稍稍行「張篙」而操作之。

第三十一 漕舟時、槳與篙併用時、舵之變換、由槳手持由艙部槳手任之。

依鉤篙門橋之漕法

第三十二 依鉤篙門橋之漕舟、通常漕手用四名、或六名、設有舵時、置舵手二名。

第三十三 漕手乘船、準第二十七所述漕舟、與全形舟依同一之要領、但設有舵時、舵手如第二十七所

述操作之。

槳與篙併用時之操作、與第三十一所述者同。

第二章 操舟機之使用

第三十四 操舟機、通常附於鑄舟使用之、在水深〇米七〇以上、流速二米五〇以下之河川、皆得運轉之。

第三十五 用操舟機鑄舟、須搭載操舟機附屬之器具箱、(尤要者預備材料在內)油、箱槳、(早緒結著)鈎篙、及藻切錄各一、且須行各部之點檢及調整、完了起動準備而置之。

第三十六 操舟機之運轉、通常舟長一名、用漕手三名、漕手內一名爲篙手、一名爲運轉手、他之一名爲助手。

篙手如第十六乃至第二十三所示、準助手操作之、運轉手任操舟機之運轉、助手補助運轉手、且掌機關之給油。

關於運轉手及助手、施行操舟機運轉之方法、須依操舟機之製造法。

第三十七 舟長在機關運轉中下口令、同時併用記號、夜間則用燈火。

如左述之記號、應其必要、可反覆行之：

離岸 隻手垂直向上、而迴旋之。

前進(後退) 隻手垂直上舉、次伸於前進(後退)方向。

向左(右) 隻手垂直上舉、次伸於左(右)後、指示目標方向。

右(左)轉灣 隻手垂直上舉、次由右(左)向後伸後、指示目標方向。

快(慢)進 隻手垂直上舉、向前後(左右)振動。

好 由快(慢)進之記號、手再向下。

停船 隻手垂直上舉、再向下。

停 隻手出於側方、上下振動。

第三十八 欲使漕手乘船、下口令如左：

乘船

運動手及助手、乘於爐部、向舟首直立、篙手立於繫留點。

第三十九 開始機關之運轉、且使之運行、下口令如

左：

離岸

篙手如第十八所示、準助手之操作、舟自岸離開。

前進(後退)

運轉手、使推進機在前進(後退)位置、而轉動之、取操舵機、注視前進方向、篙手如第十八所示、準助手之操作、收釣篙。

向左(右)

運轉手、依操舵機、使舟向目標方向、且保持其方向。

第四十 欲使舟行大角度之方向變換時、指示目標後、下口令如左：

右(左)轉灣

運轉手依前條操作之。

第四十一 欲使舟之速度變換時、下左之諸口令：

快(慢)進

好

運轉手、依快進(慢進)速度之口令、保持其速度。

第四十二 欲使舟停止、下口令如左：

停船

運轉手緩其速度後、漸動推進機之迴轉、篙手準第二十二取釣手、使舟停止。

第四十三 欲使舟靠岸、停止機關之運轉、下口令如

左：

停

運轉手停止機關之運轉。

第四十四 舟或門橋、依狀況用人力或用有操舟機之錨舟、以行曳舟者有之。

第四十五 依人力曳舟、用曳舟網、或摸合網、而短距離曳舟、以摸合網結着於舳部、在長距離曳舟、結着曳船網於艫部、別在舳部、以摸合網之一端、結着曳船網、以爲枝網、又在門橋、合舳部外側兩摸合網之端末、以之接合曳船網之一端。

曳船網、及摸合網之長、應乎河川之景况、與舟體決定之、在急流有併二條使用者。

第四十六 曳舟兵卒、在岸上以綱之一端、背於肩上、而使曳行、且使若干之漕手、乘於船上、使用槳、鈎篙、或伎綱、以維持水流之方向、有時併以漕舟行之。

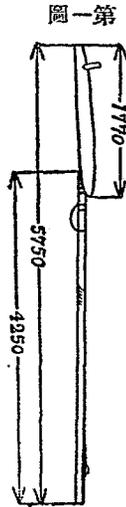
第四十七 依有操舟機鑄舟曳舟法、於舟或門橋之船部外側、結着摸合綱二條、使合為一條、結着易於解開之鑄舟之縷部摸合網環、或裝着台、或易於解開之舟、或門橋、於直接舟之舷側、以摸合而行曳舟。
曳舟中、在舟中之漕手、常須準備漕舟具之使用、尤要者、以之維持舟之方向、或須行漕舟。

附錄

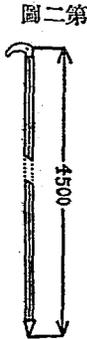
漕舟用器具之機能

第一 槳、(第一圖)由槳腕、及槳幹而成、為漕舟之用、而近槳腕之端末、有握把、槳幹下面、有入子

、得嵌於舟之罅處、槳腕與槳幹之結合、依二個之結合螺桿、立於槳腕之端末、與槳幹對向時、嵌遊栓於手前之螺桿、其突出部、在左或右、嵌以坐鉸、但為右舷用(向左)或左舷用(向右)螺桿之托螺、以鐵舟螺輪迴緊之。



第一圖



第二圖

第二 鈎篙、(第二圖)使用水篙、其一端有鈎、鈎固定物以引舟、或為鈎浮遊物之用。

民國十八年十月出版
第三號



發行所
軍事雜誌社及各分社

編譯者
審定者
發行者
印刷者

定價每册大洋一角

姜蒼 王 柏 水德 克紋 齡
國民革命軍軍事雜誌社
社址南京盤龍橋黃埔路
電話一五九六號
上海會文堂新記書局

59
37503

2

SKBC
AG
3951
3