

INFANTRY WEAPONS MANUAL

1943

步兵武器手冊



Handwritten Chinese calligraphy in black ink, including the characters '張' (Zhang), '南' (Nan), and '山' (Shan), along with other illegible characters.

上海图书馆藏书



A541 212 0013 5983B

WEAPONS MANUAL

步兵武器手冊

序論

此小冊之目的，在給與訓練或使用下列諸武器人員之參攷。下列諸武器為幹訓兩武器組教育課程中所包括者：

- 中正式步槍
- 馬克沁重機關槍
- 捷克式輕機關槍
- 湯姆生手提機關槍
- 60公厘迫擊砲
- 博愛式戰車防禦槍
- 戰車防禦擲彈筒

至教育方法，以中國在戰前揮部已於訓練計劃中詳細詳釋，規定，故此從略。

本手冊內，包含各種武器最新收得之材料，甚為賅簡，但不失其精要。武器訓練之目的，簡單言之，為教育士兵：第一，如何射擊；第二，如何能繼續射擊，第三，如何命中目標，以此更由於中國軍隊之訓練，尚有其他之材料，故關於軍隊之戰鬥訓練，無重要價值之材料者，亦從略。

~~1532367~~

此
页
空
白

第一篇
中正式步槍

口徑 7.92 公厘

PART I

CHINESE RIFLE



此
页
空
白

第一章

機械訓練

第一節

概 述

1. 一般性能：——中正式七九步槍為一種彈膛裝彈，彈匣裝填，槍機擊發之武器，彈倉可容手彈五發。彈膛內可另容一發。故其最大容量為六發。

槍重	4.0	公斤 (8.8 磅)
刺刀重	0.4	公斤 (0.9 磅)
刺刀帶重	0.15	公斤 (0.33 磅)
槍與刺刀共重	4.4	公斤 (9.7 磅)
槍管長	0.6	公尺 (23.6 吋)
槍全長	1.11	公尺 (43.8 吋)
槍與刺刀全長	1.39	公尺 (54.8 吋)
口徑	7.92	公厘 (.312 吋)
初速	810	公尺/每秒 (2630 呎/每秒)

2. 各部分名稱

甲、一般名稱——參閱第一篇末第一圖

乙、槍機部——參閱第一篇末第二圖

第 二 節

拆 卸 與 裝 合

3. 引言

拆卸與裝合分爲兩階級。第一階段係包括在擦拭時所拆卸或裝合其各主要部分。第二階段則係各主要部分之再詳細拆卸與裝設；其目的在更遠內部之損壞部分。士兵只限於作第一階段之拆卸。若無官長之監督，士兵不能單獨作第二階段之拆卸。

4. 拆卸——（第一階段）

甲、槍機部 用左手向左拉開槍機簧，用右手向左轉起機柄，然後將槍機向後拉，脫離槍身。

乙、底板部 用右手將通條大端插入彈倉底板上之洞中。壓縮彈倉底板機簧。同時用左手將通條拉向板機護圈。於是鬆開底板，即可移下底板，托彈簧，托彈板。

丙、槍身部 槍身部之內部細體不因擦拭而再拆卸。此部任何再多之卸拆，爲兵工人員之任務。

5. 裝合

一般言之，裝置之程序與拆卸時恰爲相反。

甲、底板部 將槍身部放下護圈向上。先放入托彈板，於是將托彈體部裝入彈倉。然後將彈倉底板向前推，直至被彈倉底板機簧扣住時爲止，最後裝上通條。

乙、槍機部 先將拉彈鉤轉動，與上機耳成一直線。用右手將槍機裝進節套，同時用左手將拆機簧向左拉開，然後將槍機推向前面，向右按下。

D. 拆卸——（第二階段）

甲、此階段之拆卸，先將槍拆爲上述三主要部分；即槍機部，底板部和槍身部，但先得開關槍機使槍機成

待擊發狀態；不扣板機，將保險片轉成垂直方向（即保險位置），然後移下槍機，再根據前述方法將托彈體部移下。

乙、槍機部 左手拿住槍機，右手大指按住定位鎖，向左旋轉，使機後管組與槍機組分離，將機後管組置於桌上。再槍機組取下拉彈鈎，取下拉彈鈎之方法為先使拉彈鈎與氣孔成一直線并蓋住氣孔，將右手大姆指按於扣箍與拉彈鈎末端之間，用力推向下向前，迫使拉彈鈎脫離槍機，再左手拿起後機管組，保險機在大指與食指之間，將撞針頭抵向一硬面物（或置入板機護圈上之孔內）下壓後機管。但必注意勿使頭部或身體之其他部分，在後機管之上。壓縮撞針簧，直至將機尾自後機管上取下為止。機尾取下之法為以右手將機尾向左或向右旋轉九十度，即可取下，慢慢將機尾與後機管自撞針上取下，留心勿使任何分滑出手外，再將保險片與撞針簧取下。

丙、底板部 舉起托彈簧後末端，使之脫離其在彈倉上之槽口，以同樣方法，使托彈簧與托彈柄脫離。

7. 裝置

甲、槍機部 轉動扣箍，使其機耳與氣孔在一直線上，將機耳扣入拉彈鈎內面之缺口，將拉彈鈎推向後部，直至拉彈鈎舌與槍機頭相接觸時為止，然後將拉彈鈎頭抵向任何硬面物使拉彈鈎舌冒過槍機頭進入其槽口，再轉動拉彈鈎，使之蓋住上機耳。

將撞針簧套上撞針，將撞針頭抵向一硬面物，（或

放入於護圈上之孔中)，後機管置於撞針簧之上，須後機管孔內之平面部份與撞針之平面部份相符合，下壓後機管，壓縮撞針簧，下壓時，保險機乃在左手大指食指之間，便於充分壓縮撞針簧，然後將機尾裝於撞針之末端，轉動九十度將其鎖住，由於撞針簧之彈力，緩緩鬆開下壓力，使後機管慢慢回復到其原來之位置，左手握槍機組將後機管組置入槍機組，使槍機內之螺絲與後機管上之螺絲相接；將後機管組向順時針方向旋轉，直至完全與槍機組扣緊為止。

乙、板底部 將托彈簧較狹一端，嵌入托彈板上之槽口，推之向前，扣緊為止，用同樣方法。將彈倉底板嵌入托彈簧之另一端。

第三節

保管與擦拭

8. 普通之保管與擦拭

甲、步槍之保管與擦拭，為配備有此種武器之士兵所執行的一種重要責任；而此一項目，應為所有官長密切注意，由經驗證明，大多數不能再使用之步槍，蓋由於缺乏合理適當之保管，而非經久射擊所致。

乙、需用之器材

- (1) 潤滑油
- (2) 未精練亞麻油
- (3) 擦槍布
- (4) 熱肥皂水或擦槍油

丙、擦拭時之拆卸 爲擦拭之目的，士兵祇拆卸下列諸部槍機部；皮帶；通條；彈倉底板；其彈簧及托彈板。

丁、步槍未射擊期間之保管與擦拭 步槍在未射擊期間，應有日常必須之保管，保持於良好狀態。于軍隊中，應每日檢查，水份及潮氣可使槍生銹，每次操槍後或於執行衛兵任務後均應擦拭，若槍經雨淋後，更應特別注意，洗刷槍管內部之法爲取下槍機，將附有擦槍布之通條，自後膛放入槍管，將通條在槍管後端插入來回抽送數次，如此則可擦去積留之灰塵，油脂或其他污穢物，槍管已澈底清潔後，以蘸滿潤滑油之擦槍布通過槍膛，則已塗上一薄層油矣。彈膛與槍管同，亦應澈底清潔。

在步槍之金屬部分，包括槍機與彈倉，用乾抹布拭去水分及塵土，再用飽和滑油之布塊抹拭之。天氣乾燥時，用未精鍊之亞麻油抹拭木壳以保持於良好狀態。

戊、射擊前時之擦拭 清潔槍膛，拭去塵土，油脂，彈膛不宜抹油，所有各金屬部，應澈底清潔，并用滑油塗抹，尤須注意，對各能活動部分，需塗上少量滑油。

己、射擊後之擦拭 射擊後，槍機及彈膛，應立即澈底擦拭；最遲亦不得超過射擊之當晚，若可能得到用擦槍油擦拭之，若不可得，則用熱肥皂水，若亦不可得，則用清水亦可，將主要部分拆下，槍口插入水中，以附有擦槍布之通條放入槍管內上下抽動

，水則來回往返於槍管內，如此，直至槍膛已徹底清潔後為止，上述動作，為移去在射擊時停留於槍膛內之已燃燒後之藥粉及雷管點發後之鹽類化合物，槍膛清潔後，以乾布將其擦乾，注意彈膛必須清潔并擦乾，故須仔細檢查槍膛及彈膛，是否清潔，若尚有任何污穢物存留在內，則必須照上述程序重復擦拭，當已清潔并已擦乾後，以通條繫一飽和滑油之布塊塗抹槍膛，使有一薄層油，蓋住槍膛與彈腔。同時塗油於各金屬部分之上，射擊後三天內，以同樣方法與程序，逐日擦拭之。

第 四 節

機 能

甲、裝填 此種步槍有兩種裝填方法，一為單發裝填，一為五發彈夾裝填。

(1) 單發裝填時，打開槍機，拉至後部，用手將一發子彈按入槍倉，推進槍機時，即將子彈推入彈膛，將槍機向右旋轉固緊，槍已成待射擊狀態矣。

(2) 五發彈夾裝填時，將槍機拉至後部，將五發子彈之彈夾插入節套上之彈夾槽，右手手指置於槍下，緊靠彈倉底板，大指則置於子彈之上（約在彈夾前半英寸處）。以大指穩定之壓力，將子彈壓入彈倉，直至最後一發扣住在節套右緣為止，用右手取下彈夾。

乙、退子彈 所有尚未射擊之子彈，應來回開關槍機將

其退出。

- 丙、退壳 機柄豎起後，拉彈鈎開始鈎住在彈膛內之彈壳，至槍機後退，則被拉彈鈎頭捉住，槍機抽後至最後四分之一英寸處時，退壳階段已完成。
- 丁、拋壳 槍機完全拉至後部時，彈壳頭撞及拋壳挺（拋壳挺自下機耳上之拋壳挺槽突出），彈壳遂被頂出，拋向右面。

10. 保險裝置

- 甲、槍膛內有兩槽；其目的在當槍機關緊後，扣住機耳，若機柄尚未完全向下成固定位置，則機耳亦尚未完全扣住在此缺口內。
- 乙、保險位置 將保險豎直，則可使槍成保險位置。
- 丙、鎖閉位置 使槍成鎖閉位置，只須將保險轉至右面，成水平位置。
- 丁、射擊位置 欲射擊時，將保險片轉向左面成水平位置。
- 戊、使槍成待擊發狀態 步槍只能由槍機之開關活動，始能成待擊發狀態。

第五節

安全規則

11. 通則

(1) 平時規則

- 甲、萬勿將槍口指向任何不欲擊殺之人，亦勿指向當槍走火時可能發生任何傷害之方向。
- 乙、除非已檢查步槍，知其無彈，則認為此槍已

經裝填。不可相信記憶，亦不可信別人之言。

丙、任何時候扣扳機時，將槍口指向天空。

丁、若將槍置放於他人將使用此槍之位置時，必需退子彈。

戊、若有彈在彈膛內，並槍已成待擊發狀態時運動此槍，必需將保險片轉動至鎖閉位置。

(2) 靶場規則

甲、並非在射擊線上準備射擊，槍機必須閉鎖。

乙、在射擊線上所有之步槍槍口須指向靶子方面。

丙、彈藥不能接近高溫度地方或曝露於日光下過久。

丁、彈藥須保持乾燥，同時勿任沾染油脂，塵土，泥濘，雪片等。

戊、槍膛內若留有任何油脂，塵土，泥濘，雪片，布片，或其他之充塞物時，切勿射擊此槍。

第二章

射擊法

第一節

初步訓練

12. 目的——步槍初步訓練之目的係步槍手於在靶場射擊之前，先授予良好射擊之要領並使養成正確之射擊習慣。
13. 要領——士兵欲成爲一良好之步槍手，必須澈底受下列各要領之訓練：

- (1) 正確之瞄準法
- (2) 正確之姿勢
- (3) 第一段扳機之扣法
- (4) 停止呼吸法
- (5) 第二段扳機之正確扣法
- (6) 適當之調節偏差重定表尺法

士兵如尚未熟悉以上各要領，不能即令其開始靶場射擊，優等射手之養成，並非在靶場上，而係在初步訓練之時。

4. 初步訓練之步驟——此訓練可分爲六步驟：

- (1) 鎗之各部名稱，機能，及保管方法
- (2) 取定表尺及瞄準練習
- (3) 姿勢練習
- (4) 扣扳機練習
- (5) 講授風力之影響及重定表尺之方法。
- (6) 各初步訓練之測驗。

5. 瞄準。

- (1) 欲訓練士兵如何取定表尺及瞄準，必先訓練如何以缺口對準準星。此步教育可以一簡單之教育器材名曰準桿爲之，此物製造極爲簡單。(圖三)



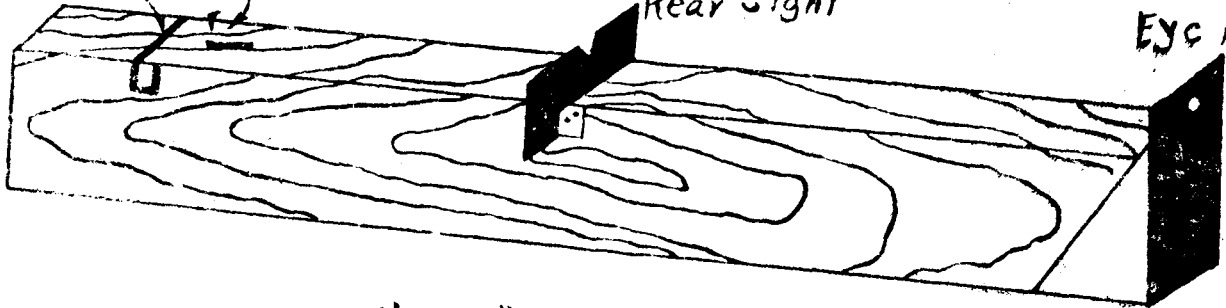
目標
Target

目標縫
Cut for
Target

準星
Front Sight

缺口
Rear Sight

接目孔
Eye Piece



瞄準桿

FIG. 3 — SIGHTING BAR

第三圖

- (2) 欲適當使用瞄準桿，必須由二人使用，故學生及助手制即可採用，此爲一極佳之教育方法，如助手能克盡其職，校正錯誤並襄助學生，則學生助手均能得益不少。
- (3) 訓練士兵如何適當瞄準。先用瞄準桿上裝準星缺口而不置目標，學員將眼靠近接目孔於小孔中瞄準，助手面朝學員將瞄準桿擱於肩上，助手先將缺口之鐵片插入中央縫中，學員隨後瞄準——缺口由助手依學員之手勢記號而移動至準確爲止，當學員以爲已瞄準成圖四之瞄準圖時，由助手自接目孔中檢查之，如發現有錯誤則立即告知學員令重做，如此重復行之，直至學員熟練瞄準之法爲止。

準 星
a. Front Sight

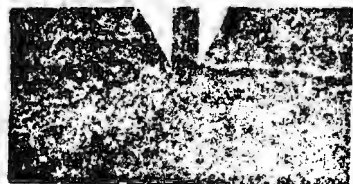


缺 口
b. Rear Sight



正確之瞄準：準星與缺口之關係

c. Correct Setting (or Relation)
Front & Rear Sights



第四圖 正確之瞄準

FIG. 4—CORRECT SIGHTING

(4) 士兵對如何以缺口對準準星熟練以後，然後訓練之如何瞄準目標，此亦可以瞄準桿爲之；學員先如前述將缺口準星對準，助手然後將圓形靶之鐵片插於準星之前之縫中依學員之手勢記號而移動之，學員瞄完後，由助手檢查，如有錯誤則須告知學員，如此則即極微小之錯誤亦易覺察並易解釋，正確之瞄準法，應置準星尖於目標底線，準星則在缺口之中央，準星尖與缺口上端成水平，瞄準時，應集中目光於目標，圖五爲對目標之正確瞄準圖。

正確之瞄準：目標準星與缺口之關係
Correct Setting (or Relation)
Bulls Eye, Front & Rear Sight



瞄 準 法

FIG. 5—SIGHT ALIGNMENT & AIM

第 五 圖

(5) 於所有各部初步訓練及靶場射擊凡須瞄準者，步槍之準星及缺口均須熏黑。

方法——先將準星及缺口上之油及污物除去，然後將之置於火焰之尖端，使準星缺口均勻染有燈煤，如無電石燈或乙炔氣燈，則煤油燈，洋燭或火油小松枝均可應用，電石燈或乙炔燈為最有效。

16. 實習——以下為對教育有助之各種練習：

(1) 將一已將準星缺口熏黑之步槍置於一固定之槍架上，對準十六公尺距離以外之一木箱，木箱上貼一張白紙，教練首先以手勢指揮特靶者將目標移動，此監靶手坐於木箱上，手置有木柄之圓形黑靶，教練講好以後，握拳表示『好』然後離開此槍，然後由瞄準手觀察此正確之瞄準圖，注意所用器材，於練習時，學員助手及監靶手均不得移動，學員助手與監靶手之間均以手勢為記號而不需談話，學員看過以後，監靶手將目標移開，使學員就位，由助手以手勢指揮移動方向，練習瞄準，瞄好時即作『好』之記號，由助手檢查是否正確，然後由助手作有細微錯誤之瞄準，試驗學員能否觀察。

(2) 教授正確之瞄準，另一練習亦頗具價值，法將槍置於如前述之槍架上，學員於槍後臥倒，眼靠近機尾，用左掌支撐左顎，於是照上節所述瞄準，瞄完後仍由助手檢查，如助手認為正確，然後由助手作『記靶』之記號，於是監靶手不將目標移動，而將鉛筆在目標中心小孔中記一黑點於後面之白紙上，

然後移開目標重行瞄準至白紙上已記有三黑點，每點均註明數目1.2.3.下記學員之姓名，三點互連以直線，即為該學員彈着點羣之分佈，討論彈着點羣之大小及形狀，並指出其錯誤之點，於十六公尺之距離，用小型之目標，則此三點應被鉛筆之未削之一端所蓋沒。

- (3) 上述練習，亦可在距離200公尺而用直徑5公分之目標，此遠距離之練習係使士兵對遠目標能有準確之瞄準，於200公尺時，士兵所得彈着點羣，應能被直徑4公分圓板所蓋沒，學員之姓名註於其上後，將紙送至助手處討論。

17. 射擊姿勢

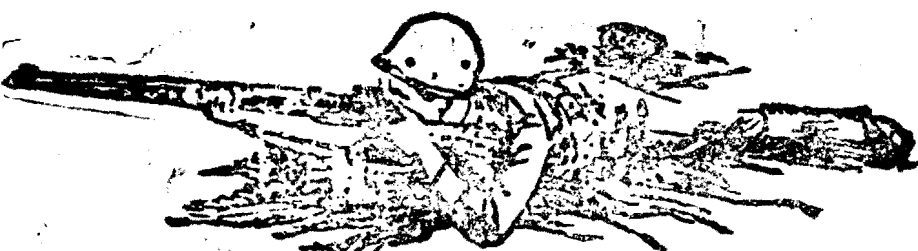
(1) 臥姿

甲、於行臥姿之前，先面對目標，左手持槍之重心處，右手將背帶向左轉半轉，繞於左臂上部，然後右手握住槍把，左臂下繞背帶，然後重行握於槍之重心處，背帶應平貼於手臂及手腕上，背帶如太鬆則支持力不足，如太緊則射手不舒適致影響射擊。

乙、射手半面向右轉，右手持槍之把踵處，然後跪下兩膝，以槍之托底撐地以免傾跌，以左手撐地為支點，轉動身體，然後用右手將托底舉起，置於肩上。

丙、臥姿時，身體與射擊線成四十五度，脊柱須直，雙足自然分開，足內踝平貼地上，不能至平貼地上者亦不必勉強，手肘著地，撐起前胸，然不可使頸部於瞄準時疲倦，左肘支於槍之正

下方，左手握槍之重心，手腕鎖直，槍身置姆指食指之間，托於左掌上，右手握槍把，面頰貼緊槍托，眼靠近機尾，背帶斜整理適當，使有牢固依托，托底須舉上並抵緊肩窩（見圖六），槍之方向應對目標，如未對準，則移動全身，然勿單移動槍，如單移動槍對準目標而不移動身體，則使全身肌肉過度緊張，助手在右旁亦取臥姿，監視學員動作而非觀察目標。



1



圖六 臥姿

Figure 6-prone position

(2) 坐姿

甲、背帶之調整與臥姿射擊時相同，學員先半面向右轉，坐下時面對目標成四十五度，兩足分開，足跟緊靠上足穩固身體，上體往前傾斜，脊柱須直，雙臂支於雙足內面，左肘在槍下支持，右肘支撐右膝內面；右手則握槍把，左手之位置與臥姿時同，胸部緊壓槍托，眼接近機尾（見圖七），坐姿最好係在向前傾斜而下之地上行之，於練習此種姿勢時，雙足之位置可比射手所坐之地稍低。

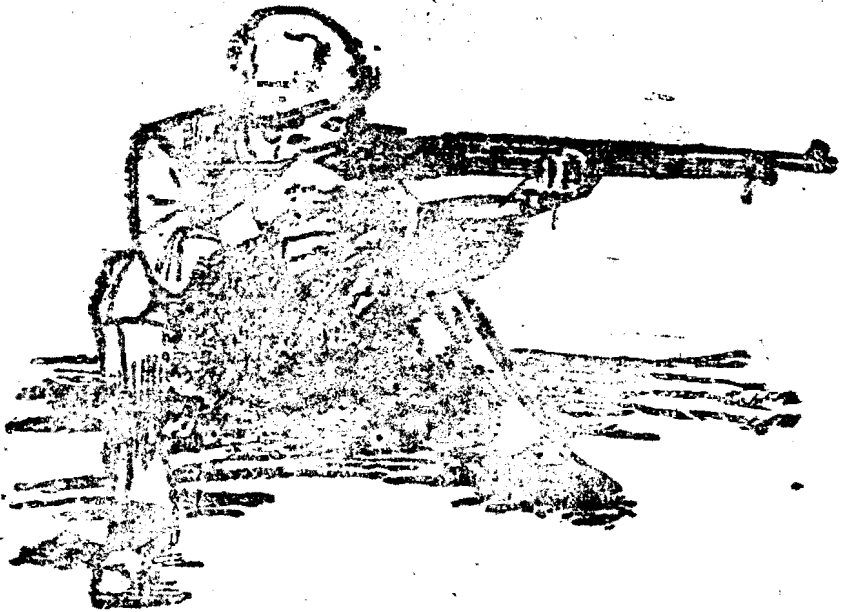


圖 七 坐 姿

Figure 7-Sitting Position.

乙、有時學員不能依照規定之姿勢，必須稍許改變其姿勢使更舒適穩定，當亦許可，助手跨坐學員右腿旁，面對學員而不對目標。

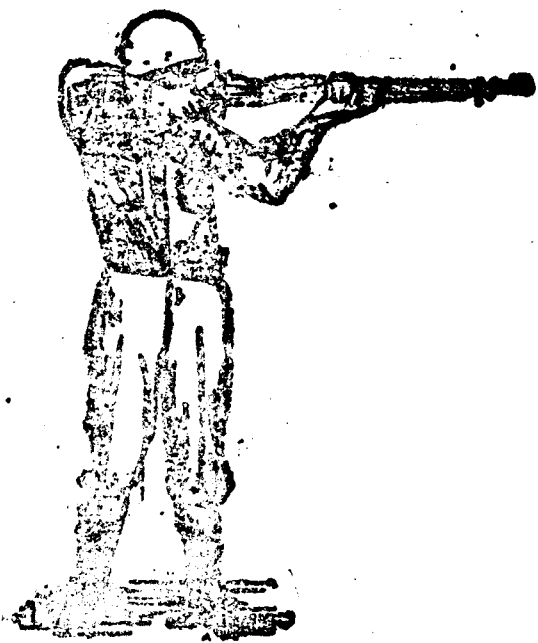
(3) 其他射擊姿勢——站及跪之射擊姿勢雖不如臥倒及坐姿勢之穩固，但亦可常用。如第八及第九圖所示，或在一壕溝中或在其他掩護物之後，此種姿勢固當依地形而採用，僅採用時務須盡可能使其接近於標準姿勢。



圖 八 II 跪 姿

Figure 8-Kneeling Position.





圖九 II 立姿
Figur 9-Standing Position.

18. 扣引扳機 扣引扳機之動作爲步槍射擊法中最重要之一步，此項練習可分四步動作：

(1) 扣第一段扳機

(2) 停止呼吸

(3) 瞄準

(4) 扣第二段扳機

(1) 扣第一段扳機——加壓力於扳機使之向後，而向未能使撞針向前引進之一段名「第一段扳機」。故此動作即爲「扣第一段扳機」。作此動作必須待已取正確之姿勢而尚未瞄準之時行之，扣第一段扳機須迅速。

(2) 停止呼吸——於瞄準時，停止呼吸爲非常重要，正確之停止呼吸，不論在空彈練習，實彈練習，或扳機實習時均須多加練習。法爲先吸滿氣於肺中，然如常態呼出一部，立刻將喉頭肌肉收縮將氣壓住，注意勿用腹部控制呼吸，因如此易使人緊張，亦不可停止呼吸時間太長，須注意保持平靜，不緊張，穩定及舒適。

(3) 瞄準——瞄準時使缺口準星與目標下端成一直線，每次均須就正確之射擊姿勢後行之，如此則必可得良好成績。

(4) 扣第二段扳機：

甲、射擊法中最重要者即爲扣第二段扳機而不影響瞄準，不能命中或成績不佳之射擊之原因，均爲在擊發前已移動瞄準方向，此爲射擊時急扣扳機及畏縮之結果，故扣第二段扳機時，必須

緩慢而穩定，使射手不知何時射發。

乙、一良好之射手，決不於剛離準目標後立即突然射發，射手離準後，應盡可能調整至正確，同時於扣扳機時手指之壓力須穩定而漸增壓力，如槍忽移動而未離準目標，立刻停止手指壓力使扳機停留不動，待又離準確實後再繼續徐徐加以壓力，此項動作須多加練習。

丙、學員須知悉所發彈藥命中目標之何部，如能正確扣引第二段扳機，則射手亦可知悉於射發之一瞬，缺口及準星對準何處，由是可知彈着點之部位，此項動作名爲『預報彈着點』。優秀之射手必須於檢查靶子前已知彈着點在何處，如不能預報彈着點，即該射手於射擊時未知缺口準星對準何處，亦即表示該射手於射擊時畏縮即閉住兩眼，或扣第二段扳機動作錯誤。

19. 風之影響及重定表尺：——

在射擊時，除風以外，氣候之影響可以不予計及，如風向與彈道垂直，能使彈着點偏左或偏右，例如：風自射手之右吹向射手之左，即使子彈偏向左邊，故射手離準應稍許偏右，風如從射手之後吹來時，對子彈並無影響，但風正向射手吹來且風力相當強大時，即能使子彈速率減低，亦使子彈落下較快，故須將表尺調整，增加距離，先將表尺定至所欲射之距離，如彈着點超過目標，則須減少表尺距離。反之，如彈着點太近，則須增加表尺距離，士兵亦學習所需之槍之偏差性能，並須知如何調整。

20. 射擊前之考試：——

考試爲五步教育方法中之一步，此亦爲射擊預習教育中之極重要之一步，由於射擊預習教育之考試，教官對學員可確定是否有能力參加靶場射擊，假尙不能參加，則學生當須再受射擊教育之訓練。考試爲具有實習之性質。例如將講準桿用錯誤的方法講準，看學員能否發現其錯誤，使一士兵及其助手做出坐姿及臥姿然後測驗已在射擊預習訓練中的各部問題。看學生是否熟知，如考試能有良好之指揮及計劃，則其在教育方法中爲很有效力之一步。

21. 助手之任務：——

助手與學員制之教育方法，業已證實爲訓練優等射擊手之有效方法，然如助手在當時不盡其責任時，即失去是項訓練之價值。助手之任務爲檢查下列各項：

- (1) 已否熏黑準星及缺口。
- (2) 皮帶之是否適當調整，使其緊貼穩固並在部。
- (3) 射擊姿勢是否正確。
- (4) 扣第一段扳機是否迅速穩定。
- (5) 講準是否正確。
- (6) 講準時是否停止呼吸。
- (7) 扣第二段扳機是否正確。
- (8) 學員有否預報彈着點。
- (9) 命學員將槍放下，因扣扳機時間太長以致緊張。
- (10) 學員射擊時不可閉眼。
- (11) 學員保持不緊張及鎮靜。

第二節

靶場實習

22. 概 說

(1) 步驟 靶場實習在初步訓練完畢後開始，可分二部：教育實習與記錄實習。

(2) 實習程序 靶場實習先由教育實習開始，於教育實習完畢後，記錄實習方行開始。記錄實習及教育實習不能在同日舉行，然如時間有限，負責之官長可准許同日舉行記錄實習，但不得在同一時間舉行，除非在靶場異處分別施行。

(3) 靶場工作人員：

甲、靶場指揮官——靶場指揮官係由主官指定，普通總應為在射擊之部隊中階級最高之軍官，與其助理軍官共同負責射擊之進行及靶場規則之執行。

乙、靶場管理軍官——由主官任命，負責保管及分派靶場，劃定危險區，及封鎖通往危險區之道路，以及遣派靶場警戒兵以保衛危險區內之產業及生命。

丙、靶溝工作班——由射擊之部隊遣派士兵往靶溝中任管理，報分，記分等之職務。

23. 教育實習：

(1) 概說： 教育實習是為將初步訓練時所受之科目加以實習，在指定之總彈藥量中，每次每人射擊彈藥數由主官酌量決定。

(2) 射擊綫之組織

- (1) 射擊綫之組織係在使保持安全及遵守命令，同時使學員多作實習，訓練，使每人俱勤於工作，以便靶場指揮官與其助理者勝任管理及監督。
- (2) 射擊程序——射擊者先分為數組，每組有其規定之靶每組內再排成次序，當一名射擊時，他名即在旁為助手，其他未在射擊綫上各名，即在射擊綫之後面或後側持空槍實習。
- (3) 空彈練習 在教育實習中可用空彈練習以糾正扣扳機之動作，空彈練習係當助手幫學員開關槍機時行之，不使學員知悉是否空彈，此類練習，須不時舉行之。

24. 記錄實習：

- a. 概論： 記錄實習之目的為測驗及品定每一射擊者之技能與其資格，記錄分數之標準，由靶場指揮官負責決定之。
- b. 射擊綫之組織： 與教育實施同。
- c. 記錄： 記錄由射擊者行之，或特指定他人行之。
- d. 靶溝工作班： 與教育實習時相同，但靶溝工作班之官長不能屬於射擊綫上同部隊者，靶溝工作班之工作為報靶，每一次射擊，俱須用顏色之牌或紙分別報告之。
- e. 錯射他靶： 射擊者射錯他人之靶時，當以零分計算，亦不准補發子彈再射。當發現二彈孔於一靶上時，而是時祇發過一彈，即以最高之一發分數記錄

之。

f. 資格、射擊者依其能力可分為下列數種：

(1) 優等射手

(2) 及格

(3) 不及格

法官以射擊者所射之子彈數目及其所得最高分數記錄分別決定射擊者之類別。

25. 二十五公尺距離之靶場

1. 二十五公尺靶場不過供為教育練習之用，藉此，士兵可漸與步槍熟習，同時一切錯誤亦容易察覺，可使士兵於較長距離射擊時，更能正確改正其錯誤。
2. 射擊線——射擊線距靶二十五公尺，於射擊綫上整齊安置矮小托槍之木樁，以標明射擊點。
3. 射擊靶——射擊靶應整齊排列，同時應置於靶座

於此靶場上，不用掘製靶交通溝，靶高1.8公尺寬1公尺，靶中心環直徑為五公分，射中此環，計為五分，其外一環距中心環四公分，計為四分，第三環距第二環六公分，計為三分，打中靶之其他部分，計為兩分。

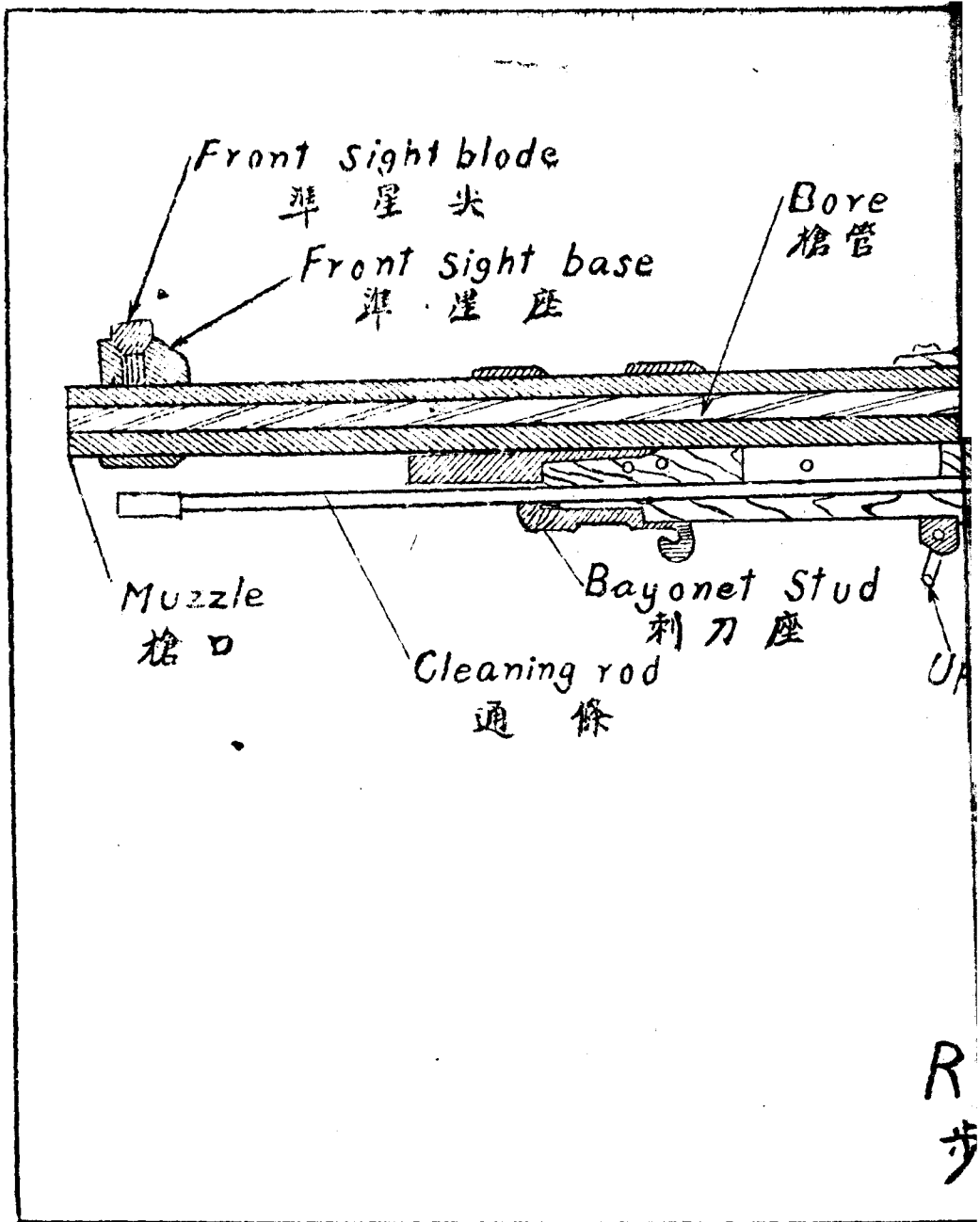
26. 兩百公尺距離之靶場。

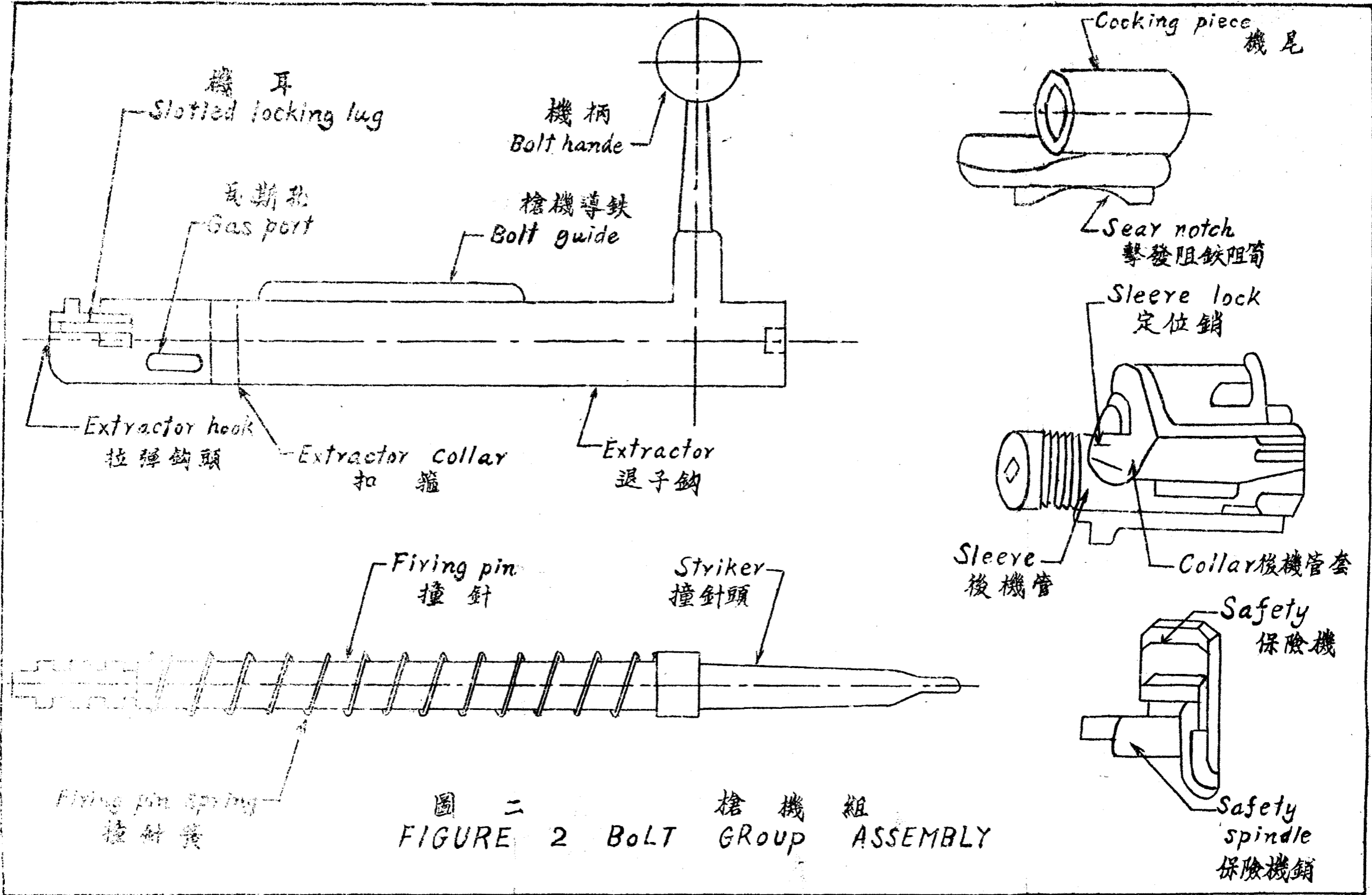
1. 兩百公尺靶，可作教育練習之用，亦可作記錄射擊之用。
2. 射擊線——射擊綫亦整列有矮小托槍之木樁以標明射擊點，射擊線後五公尺為彈藥線，彈藥線後五公尺為準備線，其後再五公尺為等候線，不過此種距離則可因射擊線地帶之情況而變更。

3. 報靶交通溝——交通溝沿靶而掘，其目的在保護報靶人員，至射擊線與交通溝應用電話聯絡。
4. 射擊靶——靶豎立於報靶交通溝之上，其關係，應在報靶時，不致有危險及於報靶人員，靶高1.2公尺寬1.5公尺，靶之中心環，直徑為二十公分，第二環距中心環十六公分，第三環距第二環二十公分，其計分方法與二十五公尺靶場所用者同。

27. 戰鬥實習

1. 靶場射擊之後，應使部隊在假設之戰鬥情況下實習射擊目標。
2. 戰鬥射擊靶場之設置，為安置人形靶以代表敵人之展開羣，班長（或組長）實習指揮其士兵向此等目標射擊。並運用隱蔽與遮蔽之原則及躍進之方法，使士兵向目標前進。
3. 根據靶上聯着點之數目，以及在攻擊時之戰術實施情形，以計算該班或該組之成績。





圖二 槍機組
 FIGURE 2 BOLT GROUP ASSEMBLY

第二篇

二十四年式馬克沁
重機關槍

PART II

MAXIM HEAVY MACHINE GUN

此
页
空
白

第一章 第一節 概述及諸元

1. 概述

(1) 此為一藉後座力運動，彈帶，裝填，水冷式之武器。倘能保管與洗刷妥善，是槍不但堅強同時又可供給長時間之使用。

(2) 諸元

一九三五年（民國廿四年式）

口	徑	— 七·五二公厘
發射速度	—	每分400發至600發
最大射程	—	3500公尺
鎗身重(水除外)	—	20公斤
三脚架重	—	29公斤
套筒容水量	—	4公升
彈帶容量	—	250發（平射用） 100發（高射用）
發尺刻劃	—	400公尺至700公尺每分割為 100公尺 700公尺至2000公尺每分割為 50公尺
方向滑板刻劃	—	有0至60之分割每割等於10密位 合共600密位

註：參閱第二編末圖一及圖二。

此
页
空
白

第二節

拆卸與結合（野外拆卸）

2. 概述

- (1) 將鎗之各大部份拆卸至適合平常洗刷及輕微之修理謂之野外拆卸。
- (2) 拆卸——擦住壓蓋銷頭，啓開機關匣蓋。次用右手撫動機柄向前並固定之，左手伸入機關匣內，右手徐徐鬆機關柄回後，左手須同時提起機關槍，將其轉以四分之一小轉，向上取之，自與連桿脫離，再次將給彈機向上提出，然後推動機簧罩向前使與機關匣牆板脫離，解脫機簧雙掛鈎與下機簧短鏈，壓緊把手上插銷卡簧從右方拔出把手上插銷，放下把手部，握緊連桿座向後將左右滑機鎖拔撞下，向後取出槍管及滑機，最後張開滑機牆板取出槍管後此則完成野外拆卸。
- (3) 結合——程序與拆卸相反，最後拆卸之部份則最先結合，先將槍管放回於機關匣內留彈腔部於把手部外，張開滑機牆板，套於槍管上，使機柄在後，連桿在前然後推之入機關匣內，復盡量以手將滑機鎖板插入，再舉起把手部撞之入內將把手上插銷從右方插入，並留下半寸（十二公厘）在外，以固定機柄於後面位置，使下一程序較易動作，掛機簧雙掛鈎於下機簧短鏈上，推機簧罩向前，加上於機簧掛鈎同時壓注鎖簧罩卡簧放之入掛鈎內取起給彈機

，先送給彈滑扳於左側方之回原位，尤須切實將滑扳曲挺突出之部能與滑機左壁之缺口連結，則將把手上插銷完全推進，舉起機柄，握緊連桿座，拉後座部份往後，以試驗此給彈機位置是否適當，再放回機柄，取起機關體握連桿向上使與撥機相接，轉機關體以30度放回機關匣。搖動機柄向前，再放鬆之，機關體自能回復原位蓋牢機關匣蓋後扣扳機以試驗機關體位置是否適當，此時則完成結合程序。

註：機關體回原位前必須使爲準備擊發狀態。

3. 機關體之拆卸結合

(1) 拆卸 置機關體一面於木塊上，以鐵鏈及沖子於相反方向擊下開口銷及空心銷，裝彈片挺自可取下。將機關體變爲準備擊發狀態，於是裝彈片可從機關體下抽出，否則撞針尖突出裝彈片外，阻止其滑動，撥機上之開口銷及空心銷與裝彈片挺上之開口銷空心銷取下方法及形狀相似，可互相調換用之，取下銷後，從後方取下撥機，用鐵鏈沖子將扳挺銷撞下，扳挺亦隨而落下，繼用鐵鏈沖子衝出機心銷取下機心。機心銷與扳挺銷亦可互相調換而用，提起機關體，撞針簧自行脫出，抵起擊發阻鐵擊發阻鐵簧遂被壓縮，然後取出撞針，再用鐵鏈沖子皮木塊將擊發阻鐵橫銷頂下，於是擊發阻鐵及擊發阻鐵簧同可卸下。

在扳挺後面有一定位器，因其作用爲使機關體兩面分離故稱機關體定位圈，取下此定位圈時可用沖子撞下或將機關體兩面張開至相當位置令其自行

脫落。除裝彈片上之鉗子鉤，鉗子鉤簧及退殼簧外，至此機關體之拆卸已完成，用沖子將退殼簧銷頂下，取出退殼簧。頂下鉗子鉤蓋板，取出鉗子鉤及鉗子鉤簧。

參閱圖三，四。

圖 三，四

此
页
空
白

(2) 結合——機關體結合程序如下：機關定位圈，擊發阻鐵及擊發阻鐵簧，撞針，機心及機心銷，扳挺及扳挺銷，撥機，開口銷及空心銷。裝彈片，裝彈片挺，開口銷及空心銷，末為撞針簧。因為使結合機心及扳挺時無壓力故最後收入撞針簧。

第三節

功能

4. 概述

(1) 士兵須對於是鎗各部機構有認識，始能保持此武器在戰鬥期間正常動作，雖各部在一時期動作，但為求教導便利起見，將其機能分為如下數步驟。

(2) 裝填——裝填時機匣蓋關閉或開啓均可將彈帶置於彈機內，右手搖動機柄向前，同時左手緊拉彈帶，直至左方，重複上述動作一次，則完成連發裝填。

(3) 退子彈——將機柄搖向前方及鬆回原位各兩次，然後啓開機匣蓋，按住鎖彈帶挺簧，抽出彈帶，再將機柄搖向前方，查察彈膛不使有子彈遺留，隨鬆機柄，關閉機匣蓋，及機匣機。

(4) 清槍——啓開機匣蓋，將機柄搖向前方，往後提起機關體，放之於機關匣上。

(5) 扳機動作——拉條與扳機連桿相連，更藉插機損銷而嵌於扳機上，故當扳機被扣後，拉條隨向後移動約 $\frac{1}{4}$ 吋（6公厘）。扳挺亦位於拉條上，當拉條移動時同時拉動扳挺向後，扳挺既往後，則與機心啮齒脫離，當機心鬆弛，撞針簧使撞針推向前方擊

發子彈此時機心撞擊擊針缺口向前轉動。

(6) 機關體後退動作——子彈爆發產生之力推壓後座部份（槍管、滑機及機關體）退後約1/4吋（30公厘）當此等部份退後時，機簧同隙被伸張。被鉗於裝片之子彈導槽及鉗子鉤上之彈，與被鉗於子彈導槽之彈壳，同被機關體帶至後方，裝彈片兩耳在機關體引導板上面走動，與壓機簧接觸後則被壓下，機關團體亦因滑機為機柄鎗扳所阻而停止後退。

(7) 給彈帶動作——滑扳曲挺出突部與左滑機臂上之缺口相連，當滑機後退時便將給彈滑扳推往右方，因此彈帶被便卡於被鎖彈帶挺固牢之子彈右側，彈帶彈簧臂之作用為阻止子彈並進，蓋長臂能壓於未被鉗出之彈頭，而將彈帶夾提高，不能卡於另一彈之右側。

(8) 機關體作成準備擊發狀態動作——當機關體後退時，機柄軸向前迴轉，使撥機連桿座及連桿向下屈縮，間隙將撥機拖下，機心藉撥機之助，沿機心銷環繞，其短臂拉撞針向後運動，機心駐齒機扳挺器合，同時擊發阻鐵簧又將擊發阻鐵壓下，使其駐齒與撞針上突部器合。故所聞兩響聲，（一）即為機心駐齒與挺之接合。（二）即為擊發阻鐵及撞針上突部之接合。

(9) 機關體前進動作——因機簧連於上下短鏈及短鏈曲臂上攻機簧收縮時將機關體帶回前方此時被壓下之裝彈片兩耳是在機關體引導板下方走動，令實彈對正彈膛，彈壳對正退子管，機關體前進完成後，

實彈及彈壳亦完全進入其對正之位置。實彈既入彈腔，裝彈片挺隨將裝彈片挑高。最後一步則為撥機提起擊發阻鐵，使其駝齒與撞針脫離（擊發阻鐵之作用為避免機關體未到達前方時令此槍發生擊發現象）。

(10) 給彈第二動作：滑機向前移動時，滑扳曲挺之突部令給彈滑扳移到左方，於是彈帶來將第一顆子彈送進左方，抵緊子彈阻鐵，當裝彈片上升後，鉗子鉤則接將其鉗住，第二顆子彈同時被輸送過鎖彈帶挺，鎖彈帶挺隨之挺起，將此彈固牢，準備彈帶來下一次之輸送。機關體完成前運動作時，子彈導槽上之彈壳則進入退子管，並停留於內，待下一彈壳將其推出。

此時子彈之位置：一在給彈機內（被鉗子鉤鉗住）

二、在彈腔內（與撞針對正）

三、在退子管內（與退子簧對正）

第 四 節

保 管 與 擦 拭

5. 通常之保管

(1) 在任何時期之下常須保持是槍在良好狀態，且常使其潔淨及微塗以油，同時三腳架與零件亦應使之清潔及在良好狀態之下，彈帶與彈藥必要清潔及乾燥。

(2) 槍膛 射擊後，立應洗擦槍膛，先行野外拆卸，放槍口於蓄有熱肥皂水之器皿中（當射擊過後立

即洗擦較為便利，蓋因從套筒內可取熱水，且彈管仍保有溫度易於洗擦）用有擦槍布之通我在槍膛內上下抽送約一分鐘，若槍布不能將黏腔在內之微末移去時則可用銅刷代替之，洗後須澈底拭乾及清潔之，乾時查視，然後微塗以滑機油，自後每日繼續予同樣處置與檢查至無腐蝕之現象為止，（當射擊過後應連續三天洗擦之）

- (3) 活動部份——射擊前，射擊時與射擊後，必須保持其清潔及塗以滑機油，在射擊時應塗油於有磨擦之部份節省為原則，磨擦部份包括有機心，裝彈片，引導板及槍管口螺絲，有石棉圈之部份。但塗油過多會蒸發成烟，不但暴露陣地並妨礙射手視線。彈帶易於黏上塵埃及細綫能影響給彈機動作，故應避免將已用定一部之彈帶通過給彈機。勳退器亦應拆卸，以螺絲起子或相同器具將內部炭化合物擦淨之。
- (4) 三腳架——保持前後腳，起落機及齒座之清潔，勿塗太多油於齒座上，以免塵埃污物黏上，前後腳外套管應保持清潔及微塗以油。
- (5) 零件及附件——零件須放於零件包內，並常保持其在可能隨時應用之狀態，微拭以油，常作檢查，高射用具包括環形準星，鼓形彈倉及彈倉座亦應保持清潔無砂礫等物存在。
- (6) 毒氣攻擊時之保管——毒氣攻擊時，槍須給以遮蓋，彈藥箱應關閉，攻擊過後，用水洗擦是槍及彈藥，使之乾後微塗以油。

預備槍管置於三腳架之後腳內。

預備機關體置於槍下部之盒內。

第五節

故障及排除方法

6. 概述

(1) 故障乃突然停止射擊之現象，若射手對是武器有詳細認識及在射擊前應用其應注意之事項，則能減少故障之發生，事先預防為避免故障最良之方法。

(2) 故障原因——故障發生不外於不能給彈，不能裝填及不能擊發，若有不能給彈之故障，可發現於彈帶與給彈機內，若有不能裝填之故障，可發現於機關匣內，通常如某部損壞及拆卸或子彈導槽上與彈膛內有阻塞。若有不能擊發之故障，除子彈不良外可發現於機關體內。下表所列為此武器通常易於發生之故障。

(3) 給彈故障：

原 因	結 果	排 除
彈帶夾子彈過緊	鉗子鉤不能將彈取出	將彈帶扭轉而伸長之
彈帶卡於給彈機內	子彈不能到達適當位置而被鉗子鉤鉗出	將彈帶移出重新放入
子彈裝於彈帶上不整齊	同上	移出彈帶重新裝好
石綿圈過緊	滑機移動不適當	拆卸槍管重新繞過

	扳曲挺突部不能 推動槍彈機	石綿圈
彈帶夾或彈帶夾簧 損壞	子彈不能抵緊子彈 阻礙	換給彈機
鎖彈帶挺或挺簧損 壞	彈帶滑下	換給彈機

(4) 裝填故障

原因	結果	排除
活動部份太緊	機關體不能輸送子 彈進入彈膛	塗油於有磨擦之部 份
子彈導槽損壞	子彈不能在裝彈片 上滑動	換機關體
退壳簧損壞	子彈不能退出而跌 落於機關匣內形 成阻塞	換機關體
開口銷或空心銷突 出機關體外	機關體及卡於機關 匣內	將銷推過或換機關 體
機簧太鬆或損壞	活動部份不往前移 動	調整或換之
槍管母螺絲鬆弛	同上	調整之
彈底邊緣太薄或太 厚	不適合子彈導槽形 成阻塞	取出子彈
壓機簧損壞	裝彈片不能被壓下	換壓機簧
鉗子鉤或鉗子鈎簧 損壞	鉗子鉤不能鉗住子 彈	換機關體
彈頭太鬆，鉗子鈎	火藥傾落於機關匣	清潔機關匣及彈帶

鉗子時彈頭仍留 內

於彈帶上

斷壳 另一彈不能進入彈 用斷壳起子取出
膛

(5) 擊發故障：

原因	結果	排除
扳機或扳機座損壞	拉條不往後移動	換損壞部份
撞針簧損壞	撞針不能被推撥往 前	換機關體
撞針尖彎曲，損壞 或太短	不能與子彈雷管接 觸	換機關體
擊發阻鐵損壞	機關體往前時擊發 阻鐵不能舉起	換機關體
扳挺損壞	不能與拉條相接	換機關體
子彈雷管不良	不能擊發	移出自彈

7. 緊急處理方法

(1) 當機柄完全在後下方之位置時：

甲。重新裝填，再行射擊。

乙。若仍不擊發，查究之。

(2) 當機柄在離後下方少許之位置時，概因裝填不確

，子彈不能抵禦子彈阻鐵。

甲。直拉彈帶，往左方。

乙。將機柄壓下，重新射擊。

丙。若仍不擊發，查究之。

(3) 當機柄在垂直之位置時，概因機關匣內有阻塞。
若能以微力使機柄向下，則重新射擊，否則啓開機
匣蓋查究之。

此
页
空
白

第二章 架槍之訓練 第一節 操槍

1. 概述

(1) 操槍之目乃欲訓練一班內每一士兵熟識架槍與收槍之動作。

(2) 班編制——一班內有班長一人及士兵六人如下所列：——

第一名	射手
第二名	副射手
第三名	副射手
第四名	彈藥手
第五名	彈藥手
第六名	彈藥手

(3) 班長之位置應站在能控制全班及發命令之地方。“集合”此口令發出後，每員應集合於個人應有之配備後面，配備排列從右至左如下：三腳架，槍身，水箱及彈藥箱。

(4) 班長發口令“報數”此口令發後，每員應報出其號數，第一名立於三腳架後之右面，第二名立於槍身後面，第三名立於第二名左面，第四名立於水箱及彈藥箱後面，第五名與第六名立於第四名之左面。

(5) 班長再發口令，“準備操槍”口令發後，第一名移

至三腳架左面，三腳架仍留於原位，第二名取槍至離三腳架後五步位置放下，槍口向右，機簧朝上，第三名移至離三腳架後十五步位置，第四名取水箱及彈藥箱至第二名後五步之位置，第五名與第六名暫離隊至第三名位置，待口令發後歸原隊操演。

(6) 爲使每人能熟識其他人應有之動作，應輪流練習。

• 班長發口令，“第一名換手。此口令發後，第一名向右轉移至第六名之位置，第二名上前代替第一名，餘此類推，操槍中此口令可隨發出。

(7) 班長發口令，“檢查槍。口令發後每員應即檢查其應有之配備如下：

第一名 檢查三腳架

- 甲、前腳內套管。
- 乙、前腳緊定螺及弧形齒座是否清潔？
- 丙、套筒座是否清潔？
- 丁、預備機關體是否存在？
- 戊、方向滑板是否清潔？
- 己、起落機能否活動正常？
- 庚、後腳內套管。
- 辛、後腳內之預備槍管是否存在？

第二名 檢查槍身

- 甲、啓開機匣蓋，搖動撥柄，視活動部份能否活動正常？
- 乙、檢查給彈機。
- 丙、關閉機匣蓋扣拔機。

- 丁、檢查其及游標。
- 戊、套筒接筭是否清潔？
- 己、檢查避氣橡皮管。
- 庚、檢查進水孔塞蓋。
- 辛、檢查助退器之鬆緊。

第四名 檢查水箱及彈藥箱

- 甲、水箱之水是否溢滿，塞蓋是上緊。
- 乙、子彈是否整齊，彈帶位置是否正確？當第四名檢查完畢，向第二名報「好」，然後第二名向第一名報「好」，第一名向班長報「檢查完畢」。

(8) 架槍時班長撥出槍應放之位置及方向，然後下口令「架槍」，口令發後，第一名移三腳架至班長指定地點，兩足跨於三腳架旁；左手將其提高，右手放鬆緊定銷，緊定前脚至齒座之第三齒，放平起落機，拉出後脚內套管，然後就其射手位置，第二名移槍至前方，放在套筒座上，推動機關匣給第一名，第一名將方向機架之於方向滑板，第二名跪下於槍之右側，第四名移水箱及彈藥箱往前，將彈藥箱放於第二名側方，水箱放於兩前脚中，插入避氣橡皮管於水箱內，第三名將彈帶送進給機內，第一名握住彈帶左方開始裝填，動作完畢第一名報「好」，第二名舉手表示「好」。

(9) 收槍時班長發口令「收槍」，口令發後，第一名搖動機柄，以退子彈，第二名按住發彈帶鈕挺拉且彈帶，第一名扣拔機以確定無子彈留下，第四名前

取水箱與彈藥箱返回原位，第一名推移機關匣於第二名右方，第二名將之脫離套筒座，向右轉返回原位，第一名提三腳架向左轉，返回原位，然後降低起落機，收縮後腳內套管，放下前腳，動作完畢第一名報「好」，第二名舉手表示「好」。

(10) 短距離之搬運——槍身仍架於三腳架上以三人搬運：

第一名 提左前腳及水箱。

第二名 提右前腳及彈藥箱。

第四名 提後腳。

三人面朝槍後，以後腳領先。

(11) 長短距離之搬運——槍身與三腳架分開仍以三人搬運：

第四名 前取槍身及彈藥箱：

第二名 荷三腳架之前腳。

第一名 荷三腳架之後腳。

(12) 高射架槍

第一名 伸長後腳內套管並緊定之，然後從套筒座取出槍身放於後面之地布上，重返至三腳架處握住套筒坐下部而提高前腳。

第二名 置右前腳至齒座之第七齒，伸長其內套管並緊定之。

第三名 置左前腳至齒座之第七齒，伸長其內套管並緊定之。

第一名 置三腳架於地，放平起落機。

第二名 取高射接釋架於套筒座上。

第三名 緊定高射支桿於方向滑板上。

第一名 取槍注前放於高射接桿上之套筒座

第二名與第三名 協助第一名將高射接桿套筒座之卡簧扣緊槍身。

第一名 啓開機匣蓋，取出給彈機。

第二名 取鼓形彈倉座架於機關匣右牆板與給彈機下方之位置。

第一名 放回給彈機，關閉機匣蓋。

第三名 裝上環形彈星。

第二名 裝上鼓形彈倉。

第一名 裝上撐肩，舉起高射照門，

將此槍收爲平射架槍時，除方向滑板必須等待前腳內套管縮進而放四齒座之第三齒然後放平外，其餘程序適與上述相反。

第三章

射擊方法

第一節

射擊預習

9. 概述

(1) 射擊預習爲給予士兵在射擊前之一種訓練，其目的爲使士兵在實彈射擊前養成良好及正確之習慣，假使預習時期管理妥善，仔細，將來射擊時可節省不少時間與彈藥，且能促成士兵成一優良射手。

(2) 射擊預習包括下列五步驟：

甲、瞄準練習。

乙、定表尺練習。

丙、姿勢，定表尺及瞄準練習。

丁、操縱練習。

戊、射擊前之考試。

預習時此五步應依照上述次序。

10 瞄準之練習

瞄準練習又包括三種不同之練習。

(1) 瞄準桿——用瞄準桿練習，因其能協助找出微小錯誤及能將此誤點向學員解釋。（參閱第一篇第十四段）。

(2) 八公分之標靶——置標靶於距槍一百公尺空白靶上，學員（射手）就坐槍後，教練就位於槍之左側，射手通知教練，教練以手勢表示命監視者移動標靶如射手所示，當射手認爲瞄準正確後，教練叫「

好」然後檢查之，若有錯誤則指出之。

(3) 三角瞄準練習——此練習亦敢用八公分標靶，器材設置亦與第二個準練習同，射手支配標靶之移動，待其認為得到準確之瞄準圖而止，然後叫「好」，教練檢查之，但不加以改正，而叫「記靶」監視者以鉛筆從標靶中之小孔記一點及號數，其位於空白靶上，然後移開該標靶，如是將此程序重複三次，而形成三點連結三點成一三角形，在一百公尺此三角形應能位於二十五公厘直徑之圓周內。

11 定表尺練習——此非瞄準練習，其目的為養成士兵能準確及敏捷運用表尺，射手利用食指按佳游標卡簧，兩掌放於機關匣旁，定表尺時須迅速及正確，並複誦口令，距離定完後，報「好」，教練然後檢查，若有錯誤即須指出。

12 姿勢、定表尺及瞄準練習——此練習為以上各練習之總合，學員就射手之位於槍後，教練就位於槍之左側，射手依照指揮官所下口令復誦一遍，動作更須敏捷，準確，將槍瞄準於距離套筒座二十五公尺靶上某一指定之目標，當射手認為得到準確瞄準圖後，即報「好」教練然後檢查之如後：

(1) 定表尺是否正確？

(2) 槍是否對正目標？

(3) 瞄準圖是否正確？

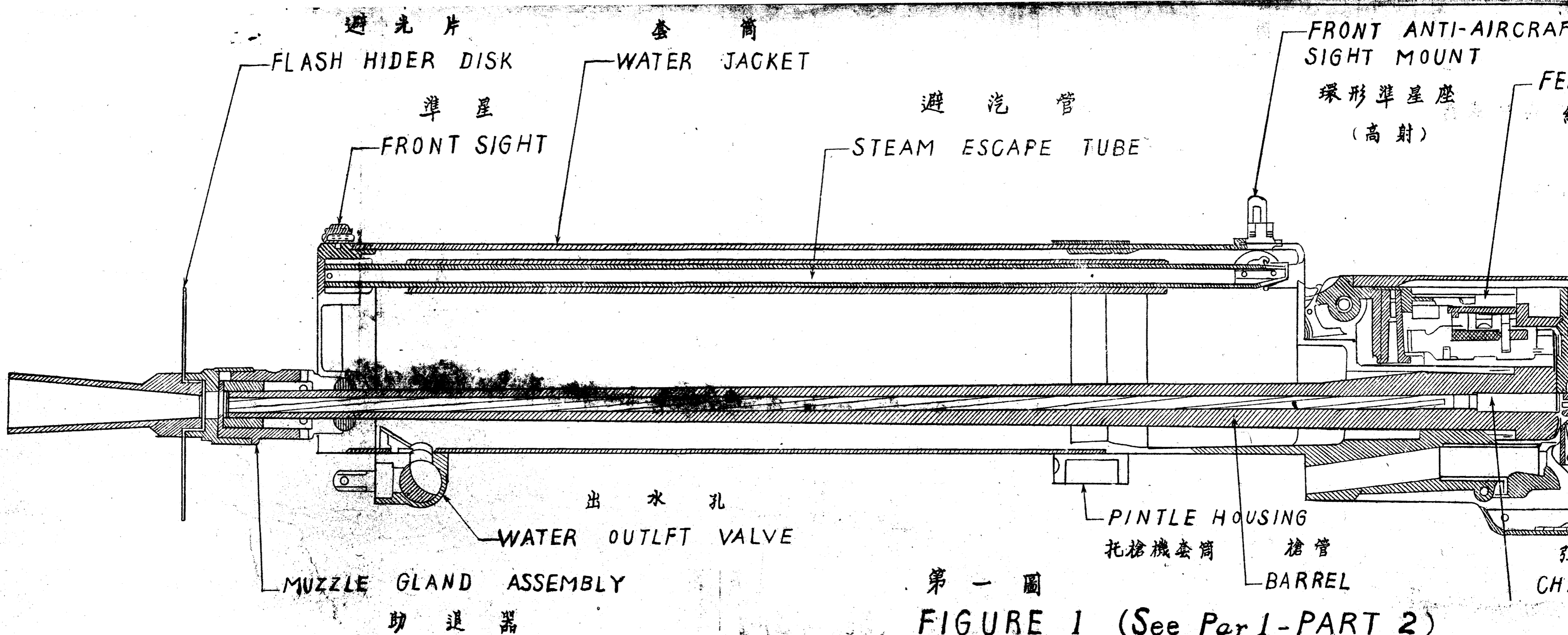
若各動作準確後，教練舉左右手表示此練習完畢。

13 操縱練習——操縱練習在二十五公尺靶場上用左右移動射擊及縱深射擊行之，其目的為訓練士兵動作準確及敏

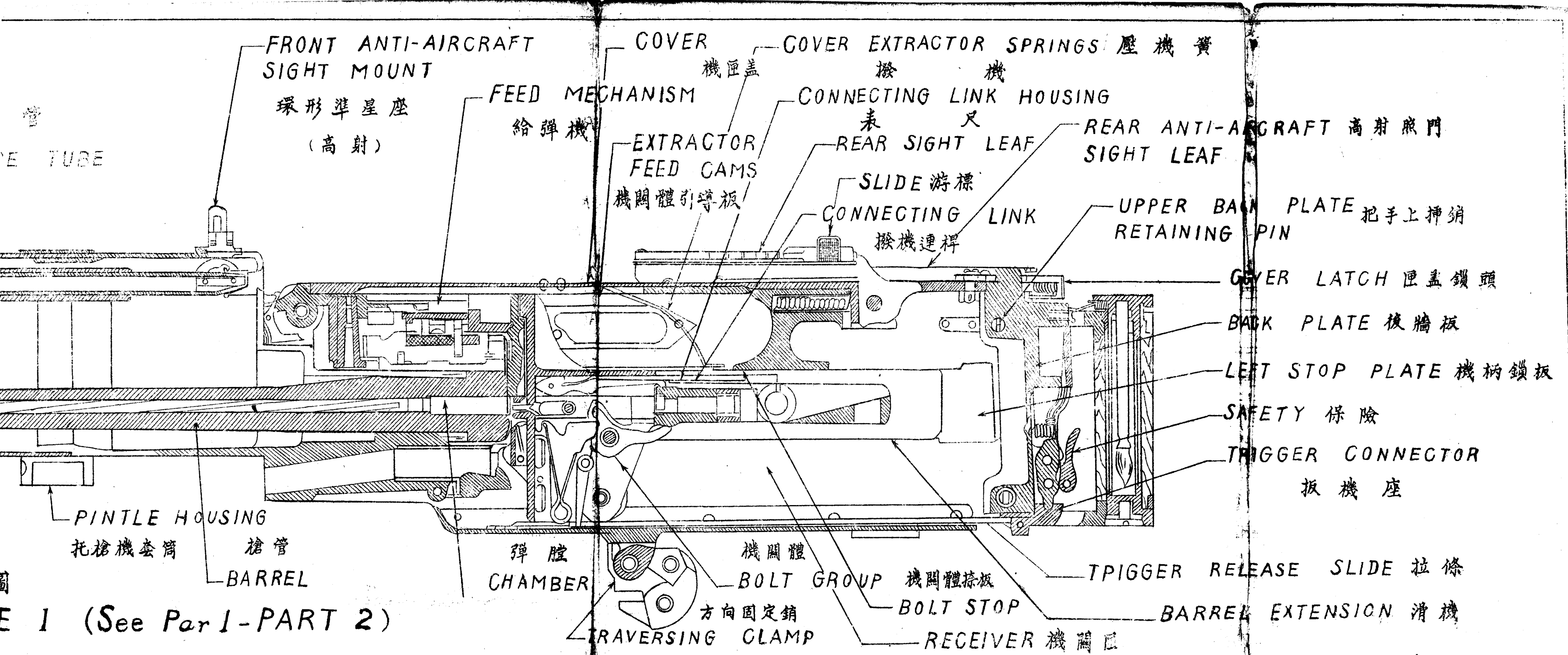
捷如下列所述：

- (1) 裝填是否適當？
- (2) 定表尺是否正確？
- (3) 左右移動射擊及縱深射擊之操縱是否正確？
- (4) 姿勢是否正確？

14 測驗 — 在每一射擊預習之訓練後，須給予士兵筆試或口試，若士兵對某一練習未合程度時，則須加以訓練使其達到熟練而止，方能給予下一步之練習，在士兵對各練習尚未熟練時切勿使其在靶場射擊。



第一圖
 FIGURE 1 (See Par 1-PART 2)



FRONT ANTI-AIRCRAFT SIGHT MOUNT

環形準星座 (高射)

FEED MECHANISM

給彈機

COVER

機匣蓋

COVER EXTRACTOR SPRINGS 壓機簧

CONNECTING LINK HOUSING

表尺

REAR ANTI-AIRCRAFT SIGHT LEAF 高射照門

EXTRACTOR FEED CAMS

機閘體引導板

REAR SIGHT LEAF

SLIDE 游標

CONNECTING LINK

撥機連桿

UPPER BACK PLATE 把手上插銷

COVER LATCH 匣蓋鎖頭

BACK PLATE 後牆板

LEFT STOP PLATE 機柄鎖板

SAFETY 保險

TRIGGER CONNECTOR 扳機座

PINTLE HOUSING

托槍機套筒

槍管

BARREL

彈腔

CHAMBER

機閘體

BOLT GROUP 機閘體捺板

BOLT STOP

TRIGGER RELEASE SLIDE 拉條

方向固定銷

TRAVERSING CLAMP

RECEIVER 機閘匣

BARREL EXTENSION 滑機

FIG 1 (See Part 1 - PART 2)

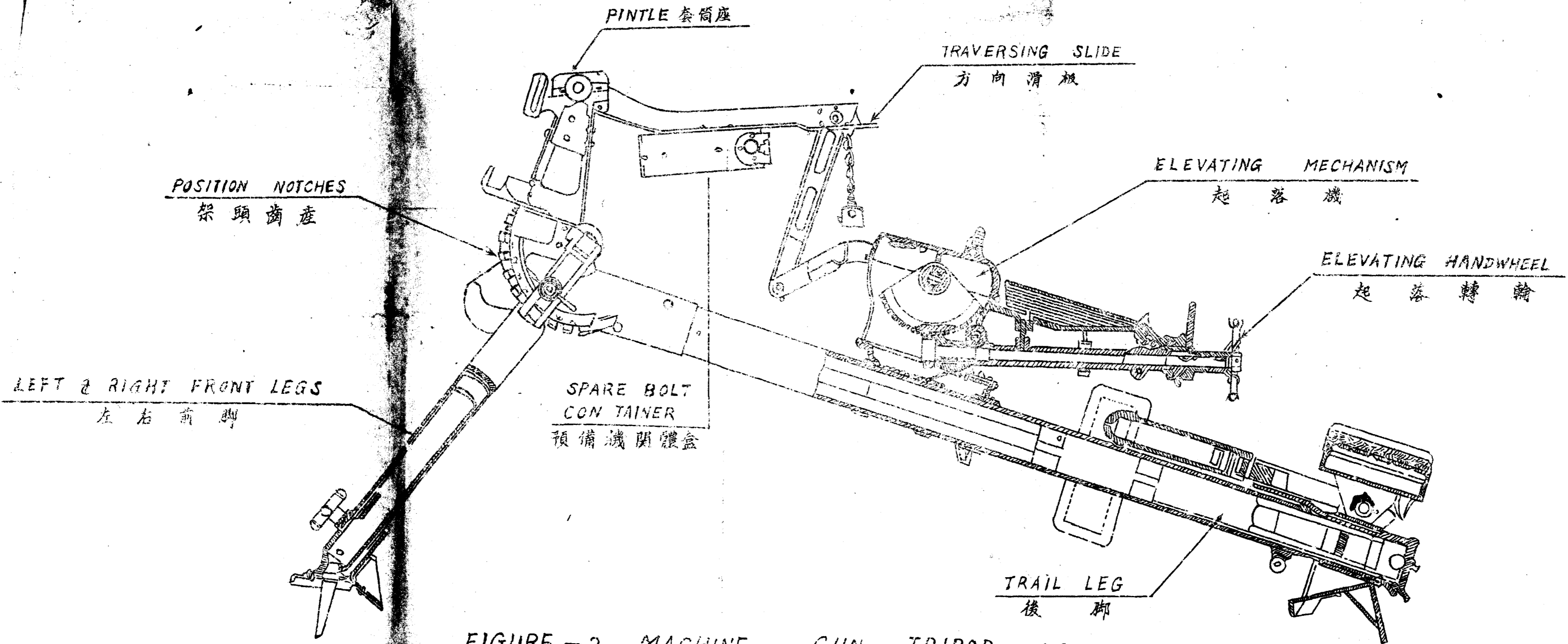
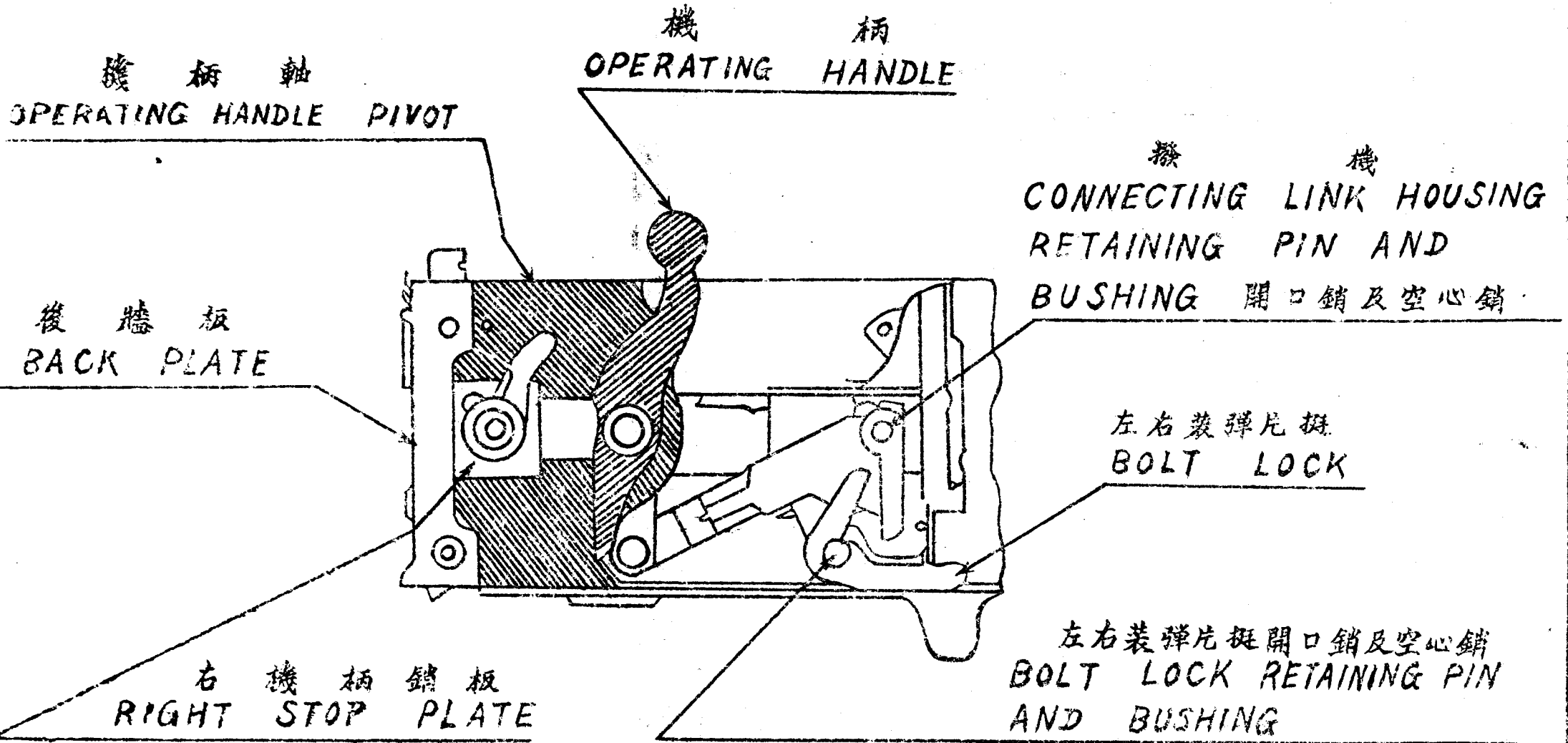


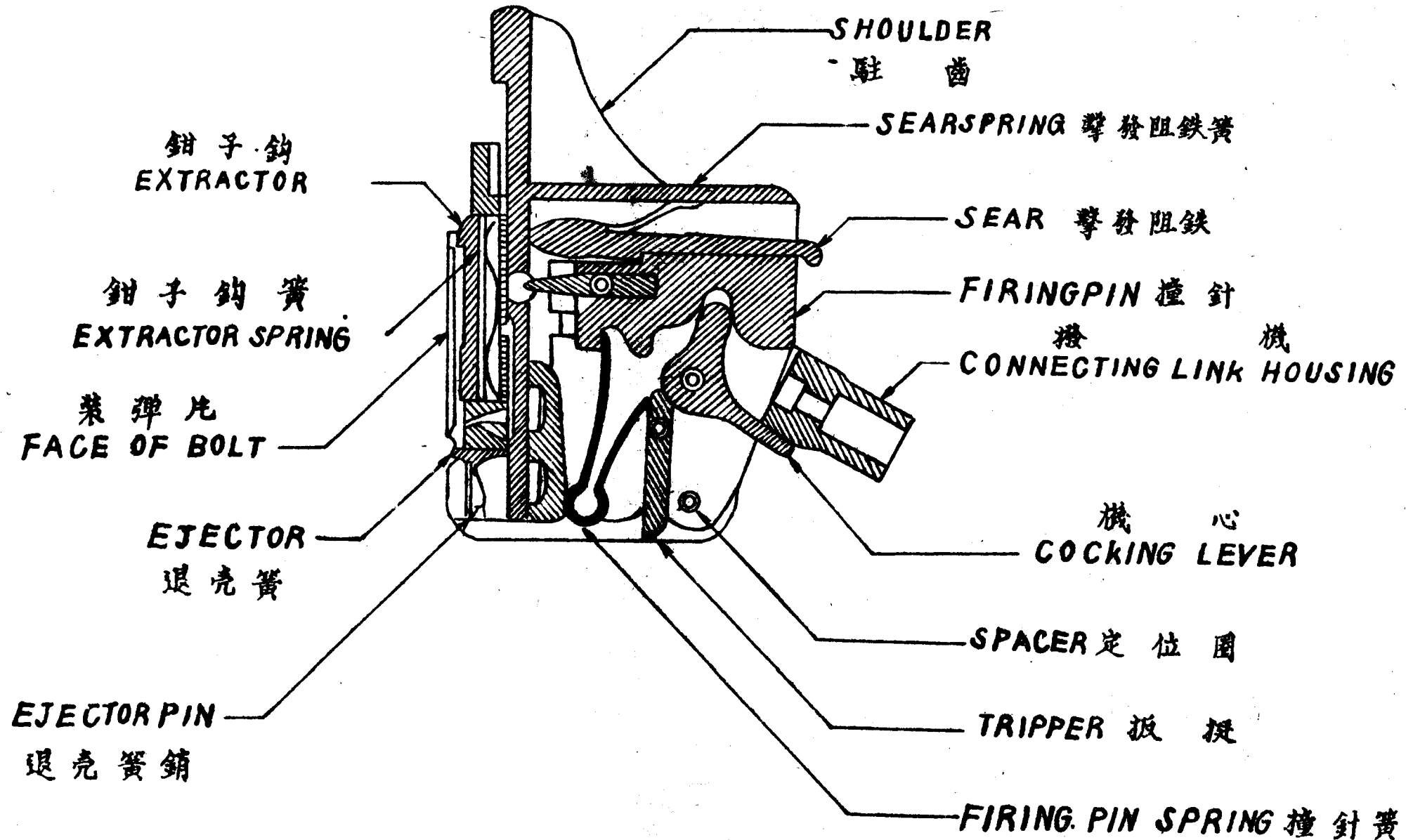
FIGURE -2 MACHINE GUN TRIPOD (SEE PAR 1-PART 2)



第三圖 機匣蓋打開時機匣之右橫切面
FIGURE 3 RIGHT SIDE OF RECEIVER COVER OPEN

FIGURE 4.—BOLT GROUP 機關體

第四圖



第 三 篇

英製捷克式輕機關槍

(一名勃蘭輕機關槍)

PART III

BREN LIGHT MACHINE GUN

此
页
空
白

英製捷克式輕機關槍

(一名勃蘭輕機關槍)

第一章 機械訓練

第一節 說明及用途

1. 概 述

- (1) 英製捷克式輕機關槍口徑為.303吋 (7.7釐)；係空氣冷卻，瓦斯活動，彈夾裝填與低伸彈道之武器，可單放或連放。
- (2) 此槍於單放時已較賴槍機活動之步槍為迅速；而其能連放更非步槍所能者，故英製捷克式輕機關槍實為步兵班中之主要火器。
- (3) 每一士兵於習如何保管暨射擊步槍後，其次即當教以如何保管並射擊此類輕機關槍。
- (4) 此槍發射速率每分鐘可達 600 到 700 發，然實際施用時每分鐘速率：

快放時 4 個彈夾即 112 發。

普通時 2 個彈夾即 56 發。

慢放時 1 個彈夾即 28 發。

倘有良好訓練之槍手使用此槍於三腳架或兩腳架高上，倘於 100 碼 (約 300 公尺) 距離內射擊可甚準確，而射時在 2000 呎以內亦屬有效。

此
页
空
白

2. 一般諸元

槍全重	10.5公斤23磅
預備槍管重	2.72公斤即6磅
彈夾重(連28發彈藥)	1.25公斤即2 ³ / ₄ 磅
彈夾箱重(裝12彈夾)	18.2公斤即40磅
槍全長	115.4吋即45 ¹ / ₂ 吋
槍管長	63.3吋即25吋
表尺：	(8)

分割 自200碼(180公尺)至2000碼(1800公尺)

每格 50碼(45公尺)

3. 三腳架之諸元

三腳架重(其中高射脚桿 重3 ¹ / ₂ 磅即1.56公斤)	42.56公斤即80磅
三腳架合槍共重	24.15公斤即53磅
槍口引伸	88.8吋即35吋
高低螺桿引伸(由0度起)	337米位即19度
方向弧分割	747米位即42度

第二節 拆卸和結合

4. 普通拆卸---

(1) 英製敏克式輕機關槍可分為六大部

- 甲、機管部
- 乙、活塞部
- 丙、槍管部
- 丁、槍托部
- 戊、脚架部

己、機箱部

- (2) 拆卸時第一動拉機柄扣板機合工作部份(機管部與活塞部)——緩移前方便進程簧伸張；再推出機箱固定銷(自左至右)；此插銷留於機箱上並不能取下，將槍托部拉至後方直達復進程全部露出機箱為止。(參看第二圖)
- (3) 第二動取出工作部份——先將機柄拉機帶動工作部份即活塞與機管至後，左姆指撥復進桿至左，右指置機箱底部將工作部分推出機箱，然後右手平握工作部分自後上方取出。(參看第三圖)
- (4) 第三動取出槍管部——舉起槍管接合螺，使接合螺絲鬆開，將槍管前移至脫離槍管接合螺及陽架。(參看第四圖)
- (5) 第四動取下槍托部——左手握機箱上部，右手執槍托拉向後方至脫離機箱部。(參看第五圖)

(6) 第五名將腳架部與機箱部分開——以左手握腳架，右手執機箱向左旋轉而自後移出至氣筒門全部脫離腳架套為止。

7. 接合槍時之動作按上述拆卸相反行之。

詳細拆卸

(1) 機管部——右手執機管，送彈片向上，姆指按機管前方，壓縮退子鈎，以取下退子鈎及退子鈎座與座簧，惟當注意，四指應按於退子鈎座及座簧之下，以防其跳落，再以右手拇指按機管前方，小指壓縮撞針簧，轉置機管，撞針銷乃自其位下落；小指放鬆，取出撞針及撞針簧（撞針銷並不能從機管上取下。）

(2) 活塞部——

甲、置擊錘尾於堅硬物體邊緣上（活塞塞部則不着該物），向下壓縮擊錘，同時下壓中，右手以彈尖或萬能工具推出擊錘門。

乙、握活塞導溝處，將擊錘於堅物上輕敲，使擊錘跳出其位，將擊錘桿與擊錘簧取出。

(3) 槍桿部——

轉動氣孔調整器，使其轉柄對正其槽而推出之。

(4) 槍托部——

甲、以彈尖或萬能工具下壓托底扣，取下托底板，再以萬能工具尾端放入復進桿簧帽下壓向左轉九十度使帽鬆開，漸取出復進桿簧，以免復進桿簧跳出。最後取出復進桿及簧，而非至必要置換時，勿將此二部分開。

乙、利用彈尖或萬能工具自右推出保險機（推出時不限定於何位置）以左姆指微按擊發狙鐵而壓縮擊發狙鐵簧，自右推出擊發狙鐵銷，漸鬆左姆指取下擊發狙鐵，擊發狙鐵簧及擊發狙鐵簧座翻上扳機連桿以使頂塞爪脫離其在扳機銷上之駐門，而後推出扳機銷將扳機及扳機連桿取出，此二部毋需分開。

丙、扳機組之接合按拆卸之動作相反行之。

（注意）！於置放擊發狙鐵銷以前，應注意扳機連桿上之擊發狙鐵鈎當放於擊發狙鐵門內，而頂塞爪應扣於其在扳機銷上之駐門。壓縮擊發狙鐵而扣扳機以檢驗擊發狙鐵鈎是否擊發狙鐵門相鈎而扳機連桿同時下壓否，然後插入擊發狙鐵銷。

丁、槍托部其他各機件之接合亦依其拆卸動作相反行之。

5 腳架部——此部一般士兵毋需拆卸

6 機箱部

甲、移動彈倉蓋使壓住槍管接合螺頂塞，而舉起接合螺柄取下槍管接合螺。

乙、自左推出彈夾扣銷而後移出彈夾扣及頂壳針組，欲分開此兩部可壓縮兩部中之簧使頂壳針上之狙鐵自其在彈夾扣上之駐門脫離。

丙、將彈倉蓋自後移出。

第三節 機能

6. 後退動作——氣體隨彈頭經過氣孔及導氣箍而入氣筒，打擊活塞頭，令其後退；使機管下落離開扣鎖下壓縮復進桿簧至機管部為緩衝機停止為止，同時彈壳為退子鈎抓住，隨機管部後退，至其底部打擊頂壳針而自彈壳槽中頂出。

7. 前進動作——機管為緩衝機終止後退動作時，復進桿簧即壓縮活塞前進，而送彈片遭遇彈夾中第一發子彈乃推之入膛，由送子溝之規範子彈底部被壓下而為機管前部之退子鈎抓住，其後機管前方受阻，由其後部斜面之關係而上升與機箱中之扣鎖面鎖住；因而擊錐前進時乃壓縮撞針以擊發雷管。

8. 扳機組作用

(1) 置保險撥於前方指向“A”字（即連放），扣動扳機，擊發狙鐵即下降脫離活塞上之擊發狙鐵截門因而工作部分得可前進，於扣住扳機中時即可連放；若鬆指擊發狙鐵即上升待工作部分至後方時乃與擊發狙鐵截門扣住阻止工作部分之前進。

(2) 置保險撥於後方指向“B”字（即單放），則每擊發一彈，必須扣扳機一次，因此時打扣扳機擊發狙鐵脫離截門，工作部分向前時打擊扳機連桿。壓之向下，擊發狙鐵遂脫離擊發狙鐵門上邊，而擊發狙鐵簧乃迫使擊發扣鐵向上，至工作部分後退時，擊發狙鐵即仍扣住於擊發狙鐵截門上，阻止工作部分向前。此間固僅發射出一彈也。

(3) 置保險撥於中央，指向“S”字（即保險）此時擊發狙鐵鈎適當於擊發狙鐵門中央，與擊發狙鐵

毫不接連，故扣扳機時擊發狙鐵仍在上方和其截門接連而未下降，工作部分自不得前進也。

(4) 倘於扣住扳機時，將保險機自保險位置轉移至連放位置，而後鬆指，則重扣扳機，槍不能放一若保險然。

(5) 是故於扣住扳機時，不可轉動保險機也。

9. 空彈夾——彈夾空時，機管向前，送彈片不遇子彈而為彈夾中托彈板之凸出二片攔擋於後，工作部分乃不得向前時鬆開扳機，取下空彈夾，工作部分微向前行動至擊發狙鐵截門為擊發狙鐵扣住為止。此時工作部分於後方，以待新彈夾裝上，即可再行射擊。

第四節 保管與擦拭

- 10 概說——此種武器之注意將甚有關於其擊射之準確及機能之無瑕，槍膛中必需絕對保持準確射擊之情況，對機箱及動作之各部份亦應注意。槍需清潔並塗油，欲求此槍運用無誤尤當注意及氣孔各部；所有氣體通過之部分均當保持無炭屑淤積，而彈夾亦當注意其不可生銹磨傷等。

11 擦拭與潤滑

(1) 一般的一槍常保清潔上油，於射擊後擦拭槍膛氣孔組機箱全部及與氣體接觸之活動部分。為清潔方便計將槍分作六大部或更詳細拆卸之。

(2) 槍膛——除下槍管將槍口插入熱肥皂水中，附一小塊布於通條上。打水入管的一分鐘，再以乾布插入拭乾，乾後以一浸油之小塊布通入上油，若

膛中仍留髒物則可用銅絲刷清潔。

- (3) 氣孔組——積有炭屑之部可用尖銳木片完全清潔之，導氣孔及活塞之頭部可用小刀刮之，另有一組清潔鑰匙可用以清潔活塞環。至於氣筒之清潔可先使用銅絲刷桿繼之以絨布頭刷桿擦拭。
- (4) 表面各部——槍之表面及腳架先以乾布拭去一切髒髒再在金屬面上塗以薄油。
- (5) 滑潤——所有活動部分均需塗以高級蠟油或機油。蓋塗油之目的有二：一在減少磨擦，二可防止生銹也。

第五節 裝子彈

- 12. 要旨——因.308吋(7.7釐)口徑子彈之底邊邊緣甚大，故當特別注意裝子彈入匣，子彈裝入子彈夾時，其底邊當置於先一字彈底之前方，否則送彈片一次將送二子彈入膛而生故障。

第六節 故障

- 13. 定義——故障為射擊中槍突然不能發射之稱。

- 14. 類別——

- (1) 英製捷克式輕機關槍之故障按位置故障以區別。所謂位故障即故障發生時機關部分所在之位置。

- (2) 位置故障區別為三：

- 甲、第一位置故障——故障發生時，工作部分在前方射擊位置。

理由：(一)子彈不良

(二)氣體不足

(三) 撞針斷裂

乙、第二位置故障——故障發生時，工作部分在機箱之中間位置。

理由： (一) 裝子彈錯誤

(二) 彈夾凹凸彎曲

(三) 退子鈎斷裂

(四) 頂壳針斷裂

丙、第三位置故障——故障發生時，工作部分在機箱後部。

理由： (一) 空彈夾

(二) 扳機組機件損傷

第七節 排除故障

15. 概說——當槍突然發生故障，自必立刻設法令其恢復使用，通常採取一種很快之動作即可達成；而此種動作即謂之排除故障，將於第二章之17中詳述之，此種動作凡槍手均當熟於練習，以期有故障發生時，立刻可恢復其運用。

第二章

操槍和射擊 (B)

第一節 操槍

16. 裝退彈夾——此項操演僅需槍手一人。

(1) 姿勢——聞“操槍預備”口令，槍手即於槍後立正；聞口令“臥倒”，即將左足伸前一呎半，同時兩手掌地於前足之前，兩足後踢伸展成臥倒時預備姿勢，左手置槍把上，右手執握把，食指沿護圈；槍手全身當在槍正後方而非與槍成一角度也；其肩當平，由兩肘支撐地面，背宜直而復貼地面。

(2) 裝彈夾——

甲、聞“裝彈夾”口令，槍手用右掌打開彈倉蓋隨即拉回機柄使工作部分留至後方，而再閉鎖機柄然後槍手右手握彈夾，托彈板向後，姆指繞彈夾之外圈，四指繞裏圈，將彈前方插入彈倉而轉動使彈夾裝好，於是槍手仍取臥倒時之預備姿勢，以待射擊口令。

乙、射擊口令中槍手之動作。

(一) 距離——槍手在表尺孔內調整距離。

(二) 射擊方法——單放或發放，點放之口令亦屬連放。

(三) 目標指示——正前方，右前方或左前方以示射擊方向；再詳述目標，此時，槍手置槍托於肩對準目標；當槍手瞄準好，即呼

“好”，以待開始射擊口令。

(四) 開始射擊——至此操槍中裝彈夾一節已完

(3) 退裝夾——

- 甲、聞“停放”口令，槍手將槍托放下並保險。
- 乙、聞“退彈夾”口令，槍手將彈夾取下，拉機柄扣扳機；反復兩次以上示槍身中無子彈，如“停放”口令已發出，當先將保險機置單放上再行清槍。
- 丙、清槍後，保險，將槍托放下；右手關彈倉蓋，左手關退子門蓋；再降低表尺。
- 丁、槍手時取臥倒預備姿勢以待“起立”口令
- 戊、聞“起立”口令，槍手用兩手微撐身，一足縮起，起立仍“立正”姿勢。

17. 排除故障

(1) 概說——

- 甲、上節各動作於此仍需實習，至開始射擊口令後，乃開始排除故障之動作。
- 乙、教官表示槍可繼續射擊，稱“繼續發射”。表示槍遭受故障，稱“槍受故障”，則開始排除故障之第一步驟。

(2) 第一步驟

- 甲、槍受故障後，槍手拉柄至後，取下彈夾檢查彈夾是否有已空或骯髒彎曲誤裝等情。然後再裝上彈夾，瞄準，以示射擊。
- 乙、若此步驟成功，教官即稱“繼續發射”。若仍不聽射擊，即稱“槍仍受故障”隨採取

第二步驟。

(3) 第二步驟

甲、槍手拉機柄至後，保險，取下彈夾。檢查並除去彈腔或機管上之障礙。

乙、打開保險機，重開彈夾瞄準以示射擊。

(4) 第三步驟

甲、倘已採取第一二兩步驟後，槍之發射仍不靈活，或發出一二彈後又復停止，此當係因氣體不足之故。

乙、此時教官呼“槍射二發或三發復生故障”槍手乃拉機柄，取下彈夾，保險。

丙、左手攜萬能工具，移動身體至槍左方，舉起槍管接合螺，右手握提把推向前方使氣筒門離開氣孔調整器，而後以萬能工具上凸出如轉柄部份插入氣孔調整器內，前轉動一次約四分之一圈，乃取下萬能工具將槍管接合好接合螺放下扣住，槍身再回復原來射擊位置裝彈夾開保險瞄準以示射擊。以下教官可呼“槍繼續發射”或“槍仍受故障”。

丁、除非感覺氣體不足時，通常以氣孔調整器上第三大孔對準基準孔為是。

(5) 於操演中第二第三兩步驟可互換順序，惟第一步驟必先該二步驟行之。

18. 檢查裝備，進入障地，返回原障地

(1) 概說：操槍第三節需兩人合成一組，第一名為槍手第二名為助手。

甲、第二名於第一名左方一直線上攜有預備槍管和彈夾而第一名攜有槍，彈夾及零件包。

乙、聞口令“操槍預備”彼等放槍後立正。

丙、聞口令“檢查裝備”臥倒，彼等臥倒槍後開始檢查裝備。

(2) 檢查——

甲、第二名檢查預備槍管，氣孔調整器是否置放準確，及槍膛是否清潔，並需檢查彈藥彈夾及零件包。

乙、第二名遂報告，預備槍管，彈藥，零件包檢查完畢。

丙、同時第一名開始檢查該槍，自槍口起。

(甲) 檢查滅火罩，槍口是否骯髒。

(乙) 準星及其光座固定否？

(丙) 氣孔調整器——氣孔對基準孔準確否？

(丁) 腳架——活動自如否（兩腳架銷當置於不令腳架褶曲處）？

(戊) 提把。

(己) 槍管接合螺——當扣住。

(庚) 機管尾——無骯髒（檢查頂壳針）

(辛) 工作部份及扳機組——置保險槓於不同三位置拉機柄扣扳機以示活動無滯否？

(壬) 表尺——表尺盤及照門活動自如否？

丁、當第一名檢查完畢同時取得第二名之報告後乃向組長或教官報告“第幾槍檢查完畢”同時

採取臥倒預備姿勢。(8)

(3) 進入陣地——聞口令“進入陣地”第一二名兩人即攜帶各人裝備迅速前進至組長指定地點臥倒，毋需口令遂裝上彈夾而待射擊口令（距離，射擊方法，目標指示，開始射擊）第一名裝第一個彈夾其後當第一名取下空彈夾時第二名即為裝上新彈夾。

(4) 返回原陣地

一、聞口令“返回原陣地”槍手取下彈夾。毋需其他口令，第一二名兩人即迅速回至原陣地，時第一名以右手執彈夾左手提槍而槍口向目標方向。

二、返抵原陣地後，該組即成預備姿勢面向原前方

三、附注：於此所操返回原陣地，乃在操演中取槍返至原開始地點以待第二組實習。於戰鬥中，其行動可仍如前或由組長自定，普通有如（一）預備前進（二）前進。

16. 交換槍管。

(1) 操槍第三節於此仍包含於內，至進入陣地處，當第一名射擊後取下舊彈夾，第二名裝上新彈夾時。即計算裝上彈夾之數目至第十個彈夾乃呼“第十彈夾”，第一名將此一彈夾放完後即呼“交換槍管”同時取下彈夾拉機柄至後，保險。

(2) 第二名移動身體向上至槍左邊，左手舉起槍管結合螺右手握提把自前方移出後放下，將預備槍管

拿起插入而左手仍扣住槍管接合螺。

(3) 交換槍管後口令為「回原陣地」，第一二名乃返原開始地點如上節所述一樣，被等仍取臥倒預備姿勢以待下面口令。

第二節 三腳架操習 (平射架槍)

20. 槍架——

- (1) 三脚架操習時需二人，第一名槍手，第二名助手亦即三脚架手，第一名在右方槍後，第二名在左方三脚後。
- (2) 聞口令“三脚架操習預備”第一名立正以待開始動作之口令。聞“架槍”口令乃開始架槍。
- (3) 第一名攜槍略後數步以不妨礙第二名動作，乃將前後架鈎拉出等待第二名架起三脚架。
- (4) 同時第二名一腿跪下然後動作。
 - 甲、右手握右支柱微提起離地同時右手扭鬆緊定轉把。轉右脚架至後於支柱成一直綫再扭緊緊定轉把放下支柱於地。
 - 乙、轉向左方，右手握左支柱微提起如上節所述伸張左脚架。
 - 丙、移至三脚架左前方，右手握支柱，左手扭鬆前緊定轉把，伸張前脚架至方向弧於地面平行，至後扭緊緊定轉把，移至三脚架後。
 - 丁、遂後調整高升機構，先將方向滑板阻子之轉柄扭鬆移至右方再扭緊，而後扭鬆方向滑板之轉柄移方向滑板至中央對準基準點，再扭緊轉柄；將高低螺套棍筒轉柄扭鬆，推出高低螺桿套筒三分之二向前再扭緊轉柄，其次扭鬆高低螺桿緊定螺轉動高低手輪使高低螺桿上升四分之三吋，而後扭緊緊定螺，第二名遂移至左方一短距離。
 - 戊、第一名攜槍上第二名助其執槍口下第一名先

插槍架銷。第二名同時挽起兩腳架，插上前架銷，時第一名即取槍手位置調整平衡其槍。聞「裝彈夾」口令，第一名即按步裝上彈夾等待射擊口令。

21. 去槍及收三腳架

(1) 取下槍及收起三腳架之方法係聞口令「退滑夾」和「去槍」後而按上述作相反行之。

(2) 退彈夾一聞口令「退彈夾」第一名去下彈夾，消機關槍上彈倉蓋及退子門蓋，降低表尺。

(3) 去槍——

甲、聞口令「去槍」第二名放下兩腳架拉出前架銷第一名同時拉出後架銷將槍自三腳架上取下移後將前後架銷仍插好。

乙、第二名扭鬆高低螺桿緊定螺，轉下高低螺桿，扭緊緊定螺，其次扭鬆高低螺桿套筒轉柄使高低手輪扣住，扭緊轉柄而鬆開方向滑板轉柄，移方向滑板，至左靠着左阻子而扭緊轉柄，再鬆開右方向滑板阻子轉柄，移阻子至左靠着方向滑板扭緊轉柄。附註：左方向滑板阻子當在左支柱內部以免相碰，第二名現移至左前方扭鬆前腳架定轉把，褶起前腳架扭緊緊定轉把放下三腳架移至後方。

丙、第二名再扭鬆左腳架緊定轉把轉左腳架至支柱旁面，扭緊轉把，同樣褶起右腳架然後第二名放下三腳架於地，於後立正。第一名亦將提提至其右側在槍後立正。

第三節 三腳架操習（高射架擊）

22. 概說——高射架槍開始位置與平射架槍相同，槍手在右。

23. 射槍

(1) 聞口令“高射架槍預備”第一二名各於其裝備後立正。

(2) 聞口令“架槍”第一名取槍稍後，勿拉出前後架稍惟注意保險，拉機柄至後裝上彈夾。

(3) 甲、第二名，腿跪下，左手拉出右腳架轉柄中之頂塞，右手取出高射腳桿倒置於地。

乙、如前述以左手握支柱扭鬆緊定轉把伸張右腳架再扭緊轉把。

丙、右手拉出左腳架轉柄中之頂塞，左手取出高射腳連底置於地上。

丁、如前扭鬆緊定轉把伸張左腳架與支柱成一直綫再扭緊轉把。

戊、將高射腳桿插入高射座，站起以高射腳連底插入高射腳桿內。

己、第二名右手壓高射腳連底，左手舉起三腳架使其成三腳立於地面。

庚、左手將前腳架緊定轉把扭鬆。伸張前腳架使成垂直，扭緊緊定轉把。

辛、扭鬆高射延伸桿緊定轉把，將延伸桿伸高一二齒，第一名取槍上，左手執提把，右手握槍把，舉槍水平放槍於三腳架上，第二名助

其放上高射座並挽起兩腳架，左手即扣住高射延伸桿扣以可使第一名調整高度而右手壓緊三腳架，第一名撤落槍至適當高度。

24. 去槍及收三腳架——去槍前當先清槍，口令爲「退彈夾」與「去槍」

(1) 退彈夾——聞口令「退彈夾」第一名去下彈夾，清槍關槍上倉蓋及退子門蓋。

(2) 去槍 甲、聞口令「去槍」第二名放下兩腳架，第一名將槍自三腳架取下稍退至右後方。置槍於地，第二名遂即開始收三腳架，首先下高射延伸桿將其緊定轉把關緊。

乙、第二名然後將前腳架緊定轉把扭鬆，放下前腳架，再扭緊。

丙、平置三腳架於地。

丁、將高射桿連底取下放於左支柱後地上，再以左手姆指壓高射槍座頂塞，右手取下高射桿倒置右支柱後地上。

戊、扭鬆右腳架緊定轉把，收起右腳架於支柱平行，扭緊緊定轉把。

己、右手拉出左腳架緊定轉把頂塞，左手插入高射桿連底，檢查頂塞是否扣緊。

庚、扭鬆右腳架緊定轉把，右手收起右腳架於支柱平行，扭緊緊定轉把。

辛、左手拉出右腳架緊定轉把頂塞，右手插入高射桿，檢查頂塞是否扣緊，其後在三腳架後立正，時第一名移槍放於三腳架右，在槍後立正。

第四節 擊法

25. 目的——對學員必需授以優良射擊術之要點，以使其得知對一定指示目標瞄準並射擊準確。
26. 射擊預習——本課程中之射擊預習與步槍中相似，所不同惟為捷克式之照門異於步槍中之缺口是也，蓋在捷克式槍中為一圓孔，所謂照門，而步槍中則是缺口，但其瞄準原理仍同，惟捷克式槍之準星尖上端當在照門之中央而目標則剛在照門中之上半部。
27. 靶場射擊——
- (1) 一千呎射擊——本課目包括二十五公尺之短距離靶場對一固定目標之單放及連放。
 - (2) 二百公尺射擊——本課目為在二百公尺靶場對固定之人形靶及圓心靶射擊。
28. 野外射擊——在野外射擊中，所有之靶均當切似真正戰鬥中射擊之目標，此等靶與重機槍中野外射擊之靶一樣。

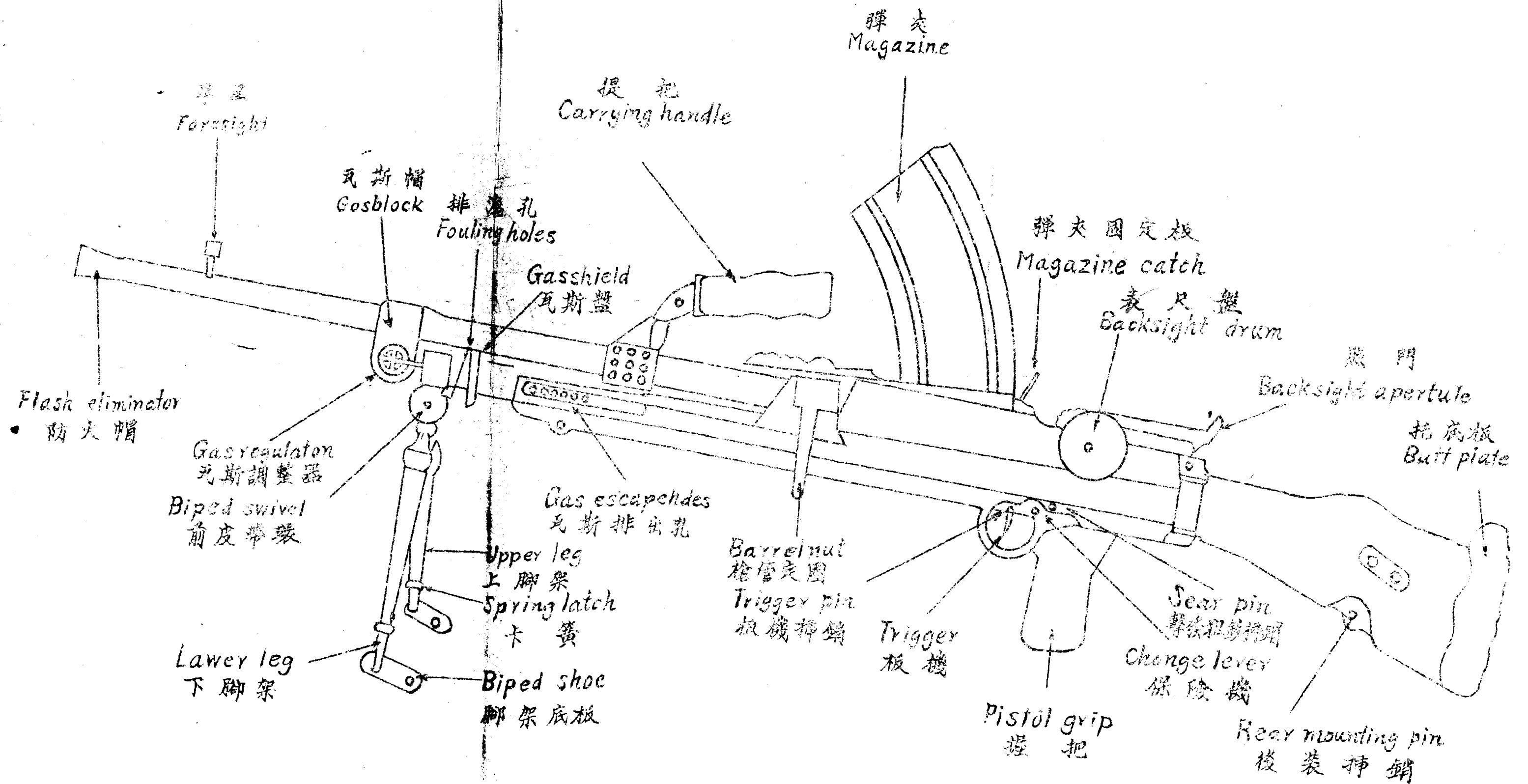
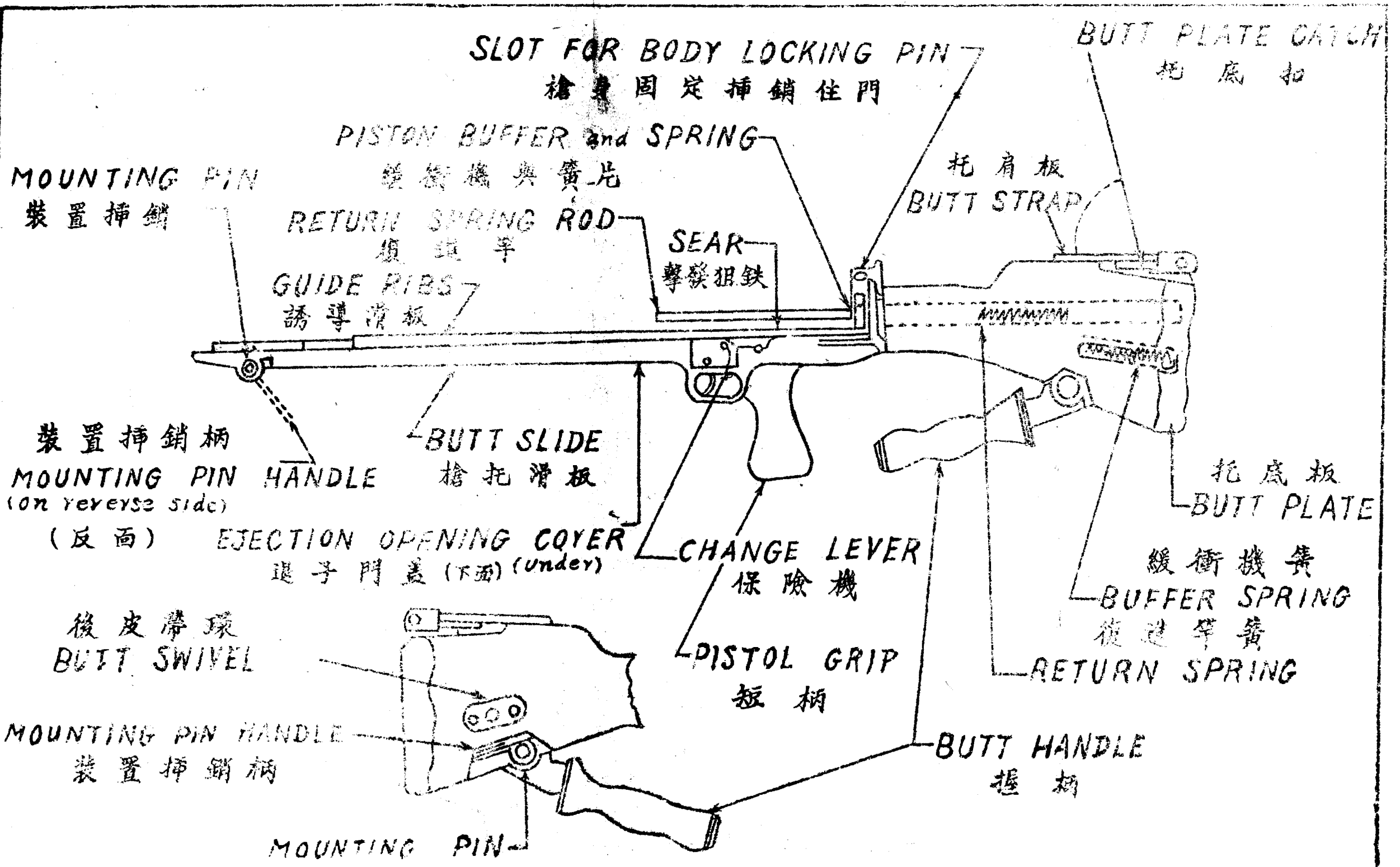
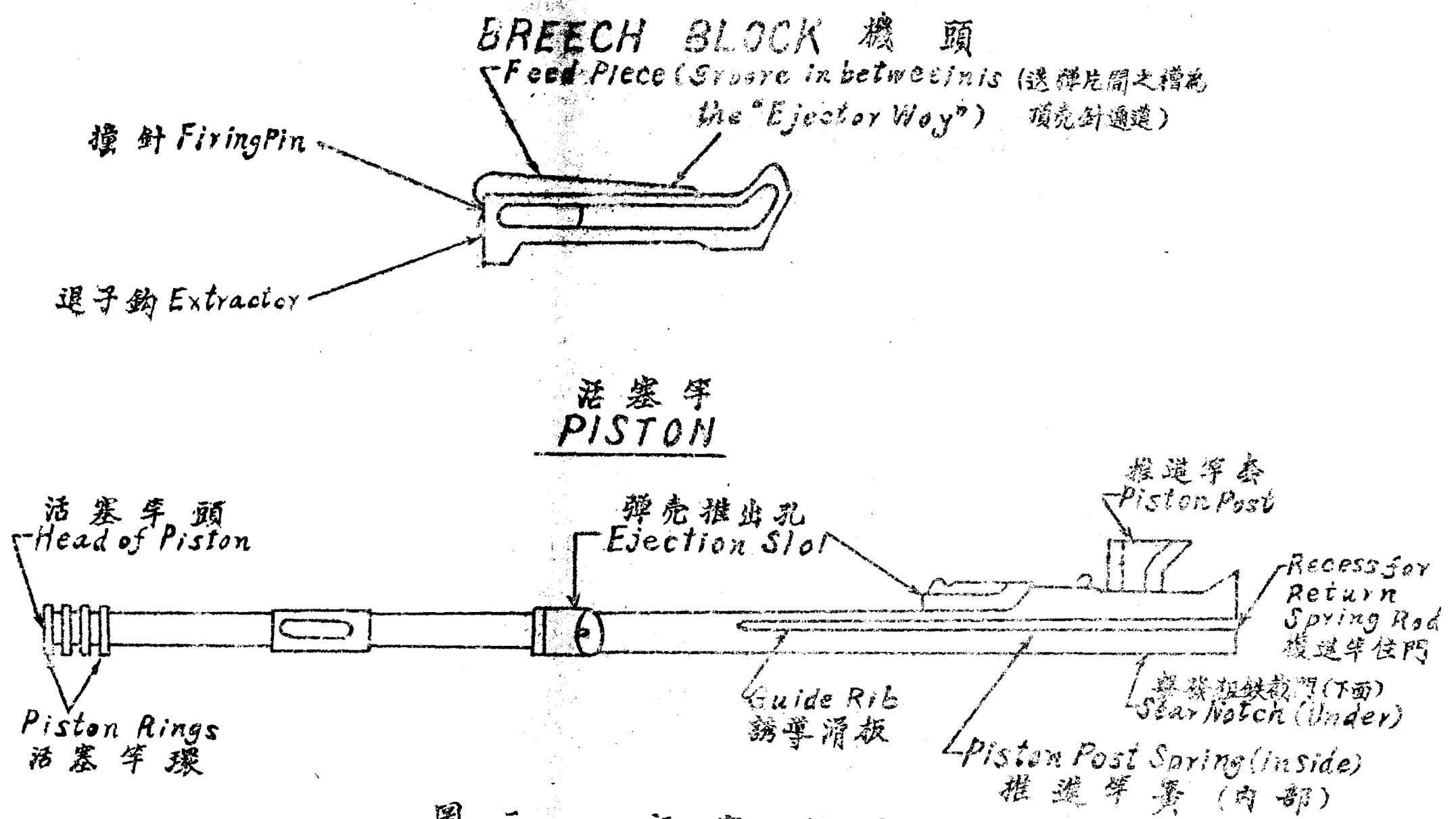


FIG. 1 BREN LIGHT MACHINE GUN

圖一 勃克式輕機關槍



圖二 槍托部
 FIGURE-2 BUTT GROUP



圖三 活 塞 竿 部
 Fig. 3.—Piston Group—Bren

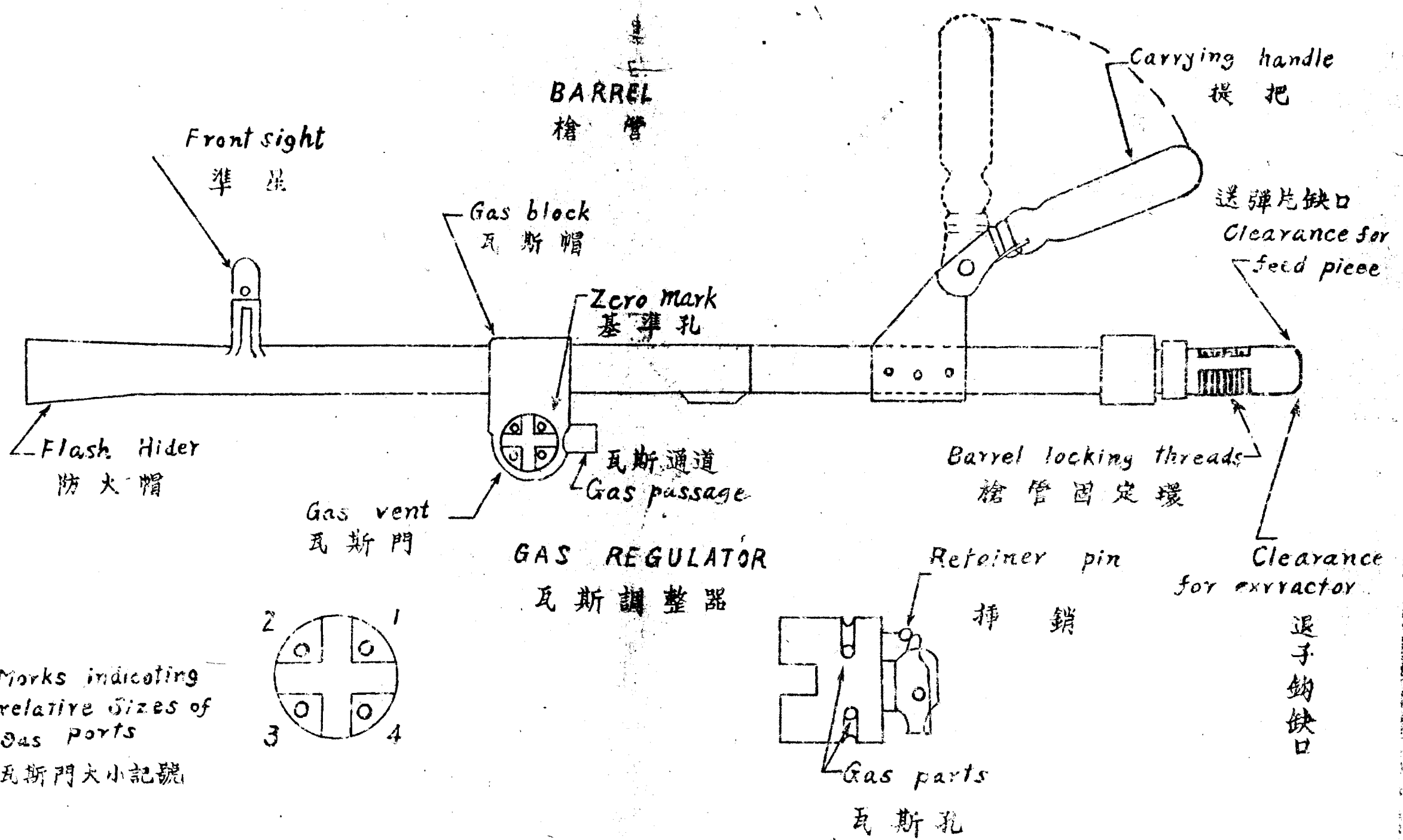


FIGURE — 4

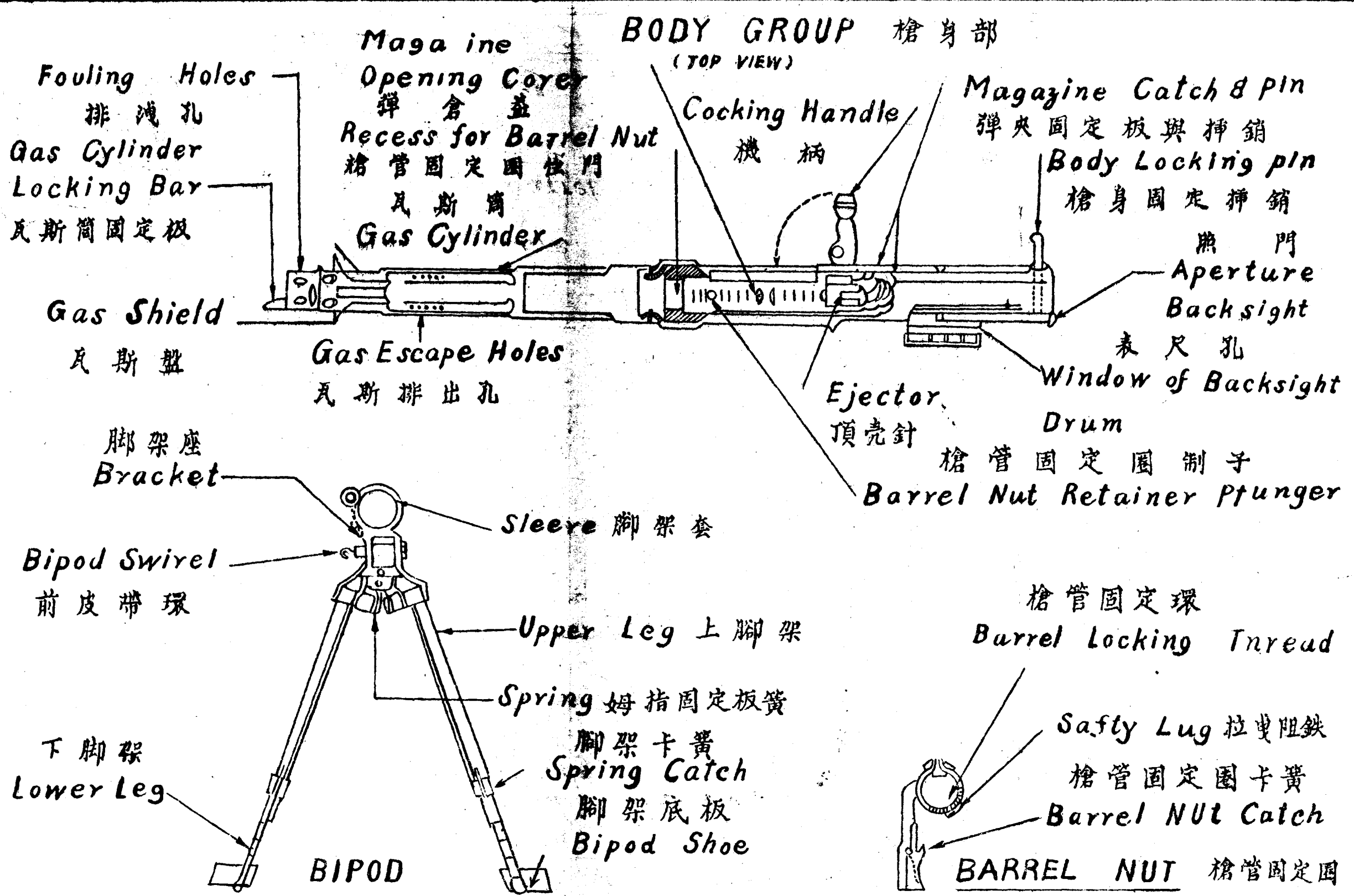
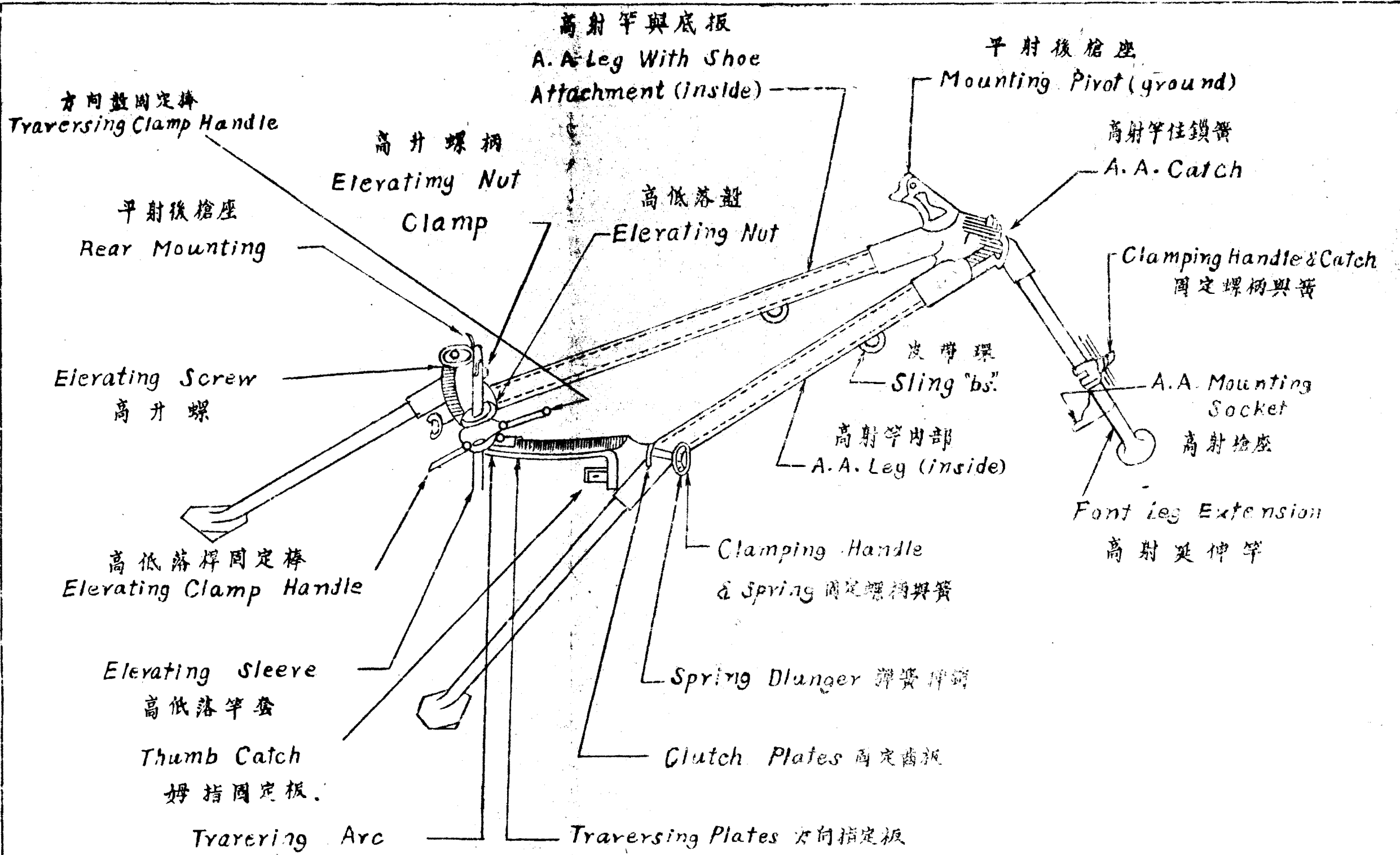


FIG. 5.— BODY and BIPOD GROUP



圖六 三脚架
 FIG. 6 TRIPOD

方向盤固定棒
 Traversing Clamp Handle

高升螺柄
 Elevating Nut
 Clamp

高射竿與底板
 A.A. Leg With Shoe
 Attachment (inside)

平射後槍座
 Mounting Pivot (ground)

高射竿住鎖簧
 A.A. Catch

平射後槍座
 Rear Mounting

高低落盤
 Elevating Nut

Clamping Handle & Catch
 固定螺柄與簧

Elevating Screw
 高升螺

皮帶環
 Sling "bs."

A.A. Mounting
 Socket

高射竿內部
 A.A. Leg (inside)

高射槍座

Font leg Extension
 高射延伸竿

高低落桿固定棒
 Elevating Clamp Handle

Clamping Handle
 & Spring 固定螺柄與簧

Elevating Sleeve
 高低落竿套

Spring Dangler 彈簧彈錘

Thumb Catch
 姆指固定板

Clutch Plates 固定齒板

Traversing Arc
 分割板柄與簧

Traversing Plates 方向指定板

第 四 篇

湯姆生手提機關槍

PART IV

THOMPSON SUB-MACHINE GUN

此
页
空
白

第一節

湯姆生手提機槍

1. 說明：

湯姆生手提機關槍口徑.45吋，係空氣冷卻，後座力推動，彈夾裝填之武器。除彈夾外，重約 10.75磅（4.88公斤）。可用裝五十發子彈之盤形彈夾或裝二十發子彈之盒形彈夾裝填。此種武器有制震器之位置，藉此減少後座力及連放時槍口向上之跳動，將快慢機轉動，可以單放或連放。

2. 一般諸元：

(1) 槍管

槍之口徑.....0.45吋 11.4公哩

槍管之長度.....10.50吋 26.6公分

(2) 槍

全長.....33.69吋 85.6公分

重量.....

槍（不連彈夾）.....10.75磅 4.88公斤

彈夾連二十發子彈...1.31磅 0.594公斤

彈夾連五十發子彈...4.95磅 2.25公斤

(3) 其他

每分鐘發射率.....600—700發

第二節

拆卸與結合

3. 概說：

拆卸之步驟有二；先拆卸成各組，然後再將各組詳細拆卸。

分卸各組：

- (1) 彈夾 將槍機後拉，彈夾鈎扳起，然後將彈夾抽出。
- (2) 槍托 壓下槍托扣簧，然後將槍托向後抽出。
- (3) 扳機箱 將保險機打開，又將快慢機轉向“連放”位置然後扣動扳機，左手制止機頭，使槍機徐徐向前。將槍倒放膝上或桌上，槍口向左。以右手拇指壓下扳機箱門，然後左手將扳機箱向後抽出一英寸左右。自右方將槍豎起，左手在彈槽處握住槍身，右手則如普通射擊之姿勢握住握把，扣動扳機如射擊然，然後將扳機箱向後拉動，一面將扳機箱向後拉動，一面將扳機箱拉如不拉下，扳機箱門則撞擊扳機及扳機鈎之後部，以致損壞。
- (4) 復進簧 將槍口支住膝上或桌上，槍身之底部對持槍者。以左手執住槍身，拇指按住復進桿頭，將其壓下。以右手之拇指及食指按住緩衝器之邊緣，用力拉下，直至復進桿頭離開槍身。如油片跌下，則推之回原處。以右手之拇指及食指執住緩衝器，將其迅速自槍身拉出，使復進簧不致扭曲。並小心用力按住緩衝器，使復進簧不致在持槍者之手內滑出。復進簧不受壓縮時，如長度不及十英寸半，（26.6公分），則另換新簧。

(5) 槍機，機門，及機柄，以左手握住倒放之槍身，將槍機向後取出。將機柄前推，然後抽出機門。再將機柄抽向後方；將槍身翻轉，讓機柄落在右手。

(6) 油片 以左手握住倒放之槍身，槍口向前。屈曲右手食指之尖端於油片右方之前端。向左方拉起直至油片之右方脫離槍身之槽。依此位置以右手拇指執住油片。屈曲右手食指於油片左方之前端，但不移動拇指，而將在槍身左方槽內之油片取出。以右手之食指，將油片之整個前端向後拉起。先將油片之前端自槍身取出。普通擦拭時無須將油片取下。

各組詳細拆卸：

(1) 盤形彈夾 將繞轉鑰除下，將彈夾蓋取出，舉起轉子固定銷之末端而將其取下。轉子遂可自其上取出。彈夾至此已無須且禁止再事拆卸。

(2) 盒形彈夾 將底板抽出。以手指按住彈夾之底部，以防彈夾簧彈出。然後取下托彈板。

(3) 槍托普通擦拭無須將槍托完全拆卸，但於必須更換拆斷或磨損之部份時，將螺絲旋出，便可將槍托滑板，與托底板取下。

(4) 扳機箱組

甲、以左手提住扳機箱：同時右手利用機柄之後端（非機柄球）為工具，壓下駐針片之短針，而以左手拇指推出快慢機；取出快慢機鉤及快慢機。

乙、再用機柄，但以拇指按住扳機箱使手鎮定及防其移動。壓下駐針片之長針，而將保險機取出。

(6)
附、以右手握住扳機箱使畢直。以兩拇指同時將擊發狃鐵橫銷及扳機橫銷壓出。使駐針片在另一面凸出，以右手拇指壓下扳機及擊發狃鐵，以減少彈簧之壓力。然後取出駐針片。取出駐針片時，切勿扭曲。擊發組之其餘各部至是皆可取出。拆卸機頭時，只須將其提出即可。

丁、欲將彈夾扣除下，只須將其向左方旋轉至盡端，然後向左取出。此項拆卸，只限於更換折斷部份時行之。將彈夾扣除下時，極易使彈夾扣簧過度磨擦。且從而損壞之。

戊、槍機組

(甲) 自槍機之左方將擊鐵銷推出，擊鐵，撞針及撞針簧受撞針簧之力隨之跳出。必須小心從事，以防止其跳出而遺失。撞針簧切勿將其拉長。

(乙) 普通拆卸或擦拭時，不應將退子鉤除下，蓋其易受扭曲，甚至使其被斷。

(丙) 欲將退子鉤自槍機除下，先將機柄凸起之一角放入機頭退子鉤之下，然後將退子鉤拉起，將其自槽內取出。自槍機拆下或安裝退子鉤時，切莫過份將退子鉤提高，以使退子鉤狃鐵自其孔內取出，蓋破壞可能從而發生也。

己、槍身組：普通訓練無須將槍身及其連帶部份拆卸。

(甲) 欲取出表尺先將表尺座插銷取出，然後

將表尺取下。注意勿使表尺銷及簧跳出。

(乙) 將表尺舉起至足使動插銷分開，而將此插銷自槍身鬆出，則表尺即可取下。

當頂壳係由槍兩安裝一處及在前位置時，極易將頂壳針之螺絲鬆下，此極易將頂壳針及槍機損壞。

(丙) 欲將護木取下，將護木螺絲下便可。

(丁) 槍管於更換時始可將之取下，且須由兵工人員爲之。

6. 各組分別結合：

(1) 一般而論，結合之步驟與拆卸適相反。

(2) 結合槍機組時，先觀彈夾扣是否已確安妥。將彈簧結合於其各個之適當位置。將機頭結合扳機時，將機頭簧壓縮，再將機頭移至原位。

甲、將扳機，扳機鉤，擊發狙鎗及擊發狙鎗桿放於扳機箱內之原來位置，注意擊發狙鎗桿之前端係放在機頭之尖端。欲使此各部份位置對準，以手握住扳機箱，而以拇指尖端往下壓住扳機，而拇指下部壓不擊發狙鎗。插入駐針片，用手掌輕輕按下其前部，以免用力不勻。

乙、插入保險機面同時用機柄爲工具，壓下駐針片之長針，而將保險機接入其原來位置。然後將保險機轉向「射擊」位置。

丙、將快慢機鉤放在扳機箱之原來位置，其平面係貼於擊發狙鎗桿。快慢機插入。以機柄爲工具。

壓下駐針片之短針，而將快慢機放在其原來之位置。將快慢機轉向「連放」位置。如快慢機鈎係倒放時，射擊時只可連放而不能單放。

- (3) 如退子鈎已被取下欲將之裝在原位，將其頭端略舉，使退子鈎粗鐵能回原位，注意勿用力過大，將撞針及撞針簧放入槍機內，小心勿拉長撞針簧。將擊鐵放在原位，其圓邊向上，然後將擊鐵銷放回原位。

7. 結合槍支：

- (1) 在結合各組之前，注意頂壳針是否已用螺絲完全旋好而油片是否在其原位。
- (2) 將槍身倒置於桌上或膝上，而將機柄放在槍身內機柄珠向前，將機柄滑向前方，而將機門放在槍身之機門槽內，其上之英文字母“UP”之一面，能自後方清楚閱讀，而其上之箭係指向槍口，將機柄拉向後方，將槍機放下於槍身內之原位，先放其前端，然後往後移動，讓其落下原位。
- (3) 將槍機拉向前方，而將結合於緩衝器上之復進簧放入槍機後之孔內，將復進簧推入於槍機之內，直至復進桿頭能放入槍身之末端，讓復進桿頭放在槍身後之孔內，而回其原位。
- (4) 如復進桿上末端有孔將三分之二的復進簧放於復進桿上。將插銷（釘子）插入孔內，以支住已壓縮之彈簧於桿上，注意插銷須在復進桿平面之另一面插入。將槍機滑向前方，而將復進簧未被壓縮之一端放入機柄孔內。將該端放入孔內。直至復進桿頭

之後端能放入槍身後端之孔內，但須注意保護圈是否已在原位。然後始將復進桿頭放在槍身之孔內。將槍機向後移動，直至槍機之後端頂住插銷。然後將插銷取下。使簧能完全展放槍孔內。然後放鬆槍機。

- (5) 將扳機箱放入槍身以前，注意保險機是否已轉向「射擊」位置，而快慢機是否已在「連放」位置。將扳機滑入槍身內。扳機箱門於是扣住扳機箱於其原來置位。一面扣動扳機，一面將機柄前後拉動數次，以試驗是否已結合妥當。

第三節

保管與擦拭

8. 概說：

- (1) 擦拭能決定槍支是否能運用正常。
- (2) 槍膛必須保持完善，始能射擊準確。槍之其他部份，包括彈夾在內，必須保持清潔及塗油，使其運用奏效。

9. 擦拭及塗油：

- (1) 概說：每日射擊後須清潔槍膛，槍身，及其他與火藥瓦斯接觸之活動部份。

- (2) 槍膛：

- 甲、如係用手提機關槍之通條時，自槍口插入。
- 乙、如係用步槍通條時，將通條自復進桿頭孔插入。
- 丙、以濕布洗刷槍膛。（以熱肥皂水為最佳）。然

後將濕布除下，以細絲刷擦拭槍膛數次。將鋼
絲刷及鋼布片取出，再以濕布數片洗滌槍膛。隨後以乾
布擦淨。然後以油浸透布片，通抹槍膛。

(3) 表面部份：以乾布拭抹槍之表面部份，使除去水
份，灰塵，及汗份。然後以布蘸油拭抹槍之所有金
屬表面。

(4) 彈夾：將彈夾拆卸擦拭及抹乾後，再塗油。切勿
使彈夾陷曲。

(5) 潤滑：所有活動部份須塗以相當之油潤。油片內
之絨布須飽浸以油。

(6) 每次射擊後，最少須將槍連擦三日。

第 四 節

機 能

10. 復進部份之退後動作（第一狀態）——

(1) 子彈射出後，火藥爆炸時所生之壓力，經槍機之
前端，而至機門再經機門而至槍身之機門面。所用
之火藥燃燒極快，而立刻達到最高之膛壓。因機門
係鋼質，而槍機及槍身係銅質，此膛壓遂使機門貼
連於槍身之機門面，因此使槍機固定於向前之位置
，直至此種壓力減少而後已，機門然後向前移動，
脫離機門槽，然後開始其向後動作。機門之角度係
使機門於剛離槍身之機門面時，使槍膛內只有足夠
之火藥壓力，以迫使彈壳及槍機往後退，投出子彈
空壳，同時壓縮復進簧，因此儲備向前動作之能力
。槍機被放開時，彈壳於是為膛壓所壓後。當槍機

自槍身下面向後移動時，撞針於是自槍機面向後縮入。彈壳於是為退子鉤所抵住於槍機而

(2) 槍機於退後約二英寸時（五公分），撞針（此針係沿槍機左方之槽突出）於是與彈壳之底面接觸，經頂壳門而將其拋向右方。槍機之背面與緩衝機接觸時，槍機與後方向有 $1\frac{1}{4}$ 英寸（4.4公分）之距離。槍機連帶機柄之向後動作，同壓縮復原簧，並將膛壓之能力帶盡，因此使槍機不致猛力擊打緩衝器保護圈則吸收其餘之震力。在槍機之另一面有兩個擊發狙鐵截門，使如槍機擊打保護圈時，後方之擊發狙鐵截門遂滑過擊發狙鐵而讓擊發狙鐵，扣住前方之截門。假如後退動作不夠強以使槍機擊打緩衝器時，則擊發狙鐵便扣住截門。如槍機向後移動時，能將彈壳拋出而同時將彈壳內之另一發子彈裝上，通常槍機已能達到後方，而與擊發狙鐵之後方截門相扣。

11. 復進部份之向後動作（第二狀態）

扣動扳機時，槍機連帶機門及機柄，因復進簧之力而向前移動。槍機於向前移動的一英寸後，槍機之前端遂與子彈之底部接觸而將其推向前方，直至子彈之尖端與膛彈之斜面相接觸。彈夾之邊緣保子彈平直，直至將子彈幾完全推出而後已。彈丸斜面與彈夾之邊緣將子彈導入彈腔。子彈位拉彈膛內時，退子鉤即鉤住子彈底部之邊緣。適於槍機達其向前位置之前，機門被楔入槍身內之機門槽，使槍機完全鎖閉，而槍機下面之擊鐵則擊打槍身。因擊鐵係三角形，其下方尖端擊打槍身，使

擊鐵繞擊鎗銷而旋轉，而以其上方尖端擊打撞針之尖端，因而擊發子彈。槍機之長方形面，擊打槍身而停止向前動作。

12. 扳機組之作用（第三狀態）——

（1）甲、快慢機在「單放」之位置。

扣動扳機後，扳機繞扳機橫銷（即駐針片之前一橫銷）旋轉，而將擊發狙鐵桿下面之機頭舉起。擊發狙鐵桿將擊發狙鐵之前端舉起，使擊發狙鐵繞擊發狙鐵橫銷（即駐針片之後一橫銷）旋轉，因此壓下擊發狙鐵之前端，而將其與槍機下方之擊發狙鐵截門分開。當槍機走向前方時，快慢機鈎之尖端係在槍機下方之丁字槽內。當快慢機鈎之尖端擊打丁字槽之末端時，快慢機鈎於是被推向前。快慢機鈎之圓面與機頭接觸，而脫離擊發狙鐵桿。當機頭與擊發狙鐵桿分開時，擊發狙鐵簧與擊發狙鐵桿簧返使擊發狙鐵及擊發狙鐵桿向上，使槍機下方之截門於槍機之第二次向後動作時，能扣住擊發狙鐵。

乙、快慢機在「連放」之位置。

快慢機係屬偏心輪之設計，因此放在「連放」之位置時快慢機鈎被放下，足容槍機向前移機而不致擊打快慢機鈎之尖端。因此扣動扳機時則擊發狙鐵常留在下面。除非將槍機拉向後方，否則不能使快慢機自「連放」轉至「單放」之位置。

(2) 甲、保險機打開。

保險機轉向前方時，平面所處之位置使擊發狙鐵能繞擊發狙鐵橫銷旋轉。

乙、保險機關上。

保險機轉向後方時，其圓面與擊發狙鐵後方之槽接觸，而鎖固擊發狙鐵於其最高之位置，保險機只能拉槍機係向後時始能關上。

彈夾扣繞彈夾扣銷旋轉，而彈夾扣簧使其在接合位置時被按在下方。彈夾扣頭鐵係用以扣住盒形之彈夾；盒形之彈夾則用左邊之長方形制子扣之板機鈎只於用盒形彈夾時始有用。彈夾內之子彈用托彈板托彈板後方之凸出一片升至板機鈎之下，使板機鈎繞板機橫銷而旋轉，壓縮機頭簧，而帶連機頭往擊發狙鐵桿之前方。因此於用盒形彈夾時，槍機並不會於子彈射完後向前移動。

第五節

故障與排除方法

12. (1) 擊發故障

發生擊發故障時，宜急速用力將機柄球拉向後方。同時注意退出未擊發之子彈。檢查槍膛，看其中是否已無擊發之子彈在內。

(2) 其他故障

如有其他故障發生，如前將槍機拉往後方，將槍放倒，清理彈膛及槍膛，並將彈壳及子彈取出。必須時將彈夾除下，而讓子彈或彈壳跌下。在此種

情況下動作時，須常將槍「保險」

第六節

射擊法

11. (1) 大體而言，射擊原理與步槍所授者相同。已有湯姆生手提機關槍配備之士兵，在未射擊之前，須先受步槍射擊法用基本原理之訓練。
- (2) 此種手提機關槍原宜用於短距離及速射。最高之效率係在五十五至七十五碼之間。在可能時應常「單放」，蓋「連放」時，槍之準確性已受影響；尤以於兩發或三發以上之點放時為然。

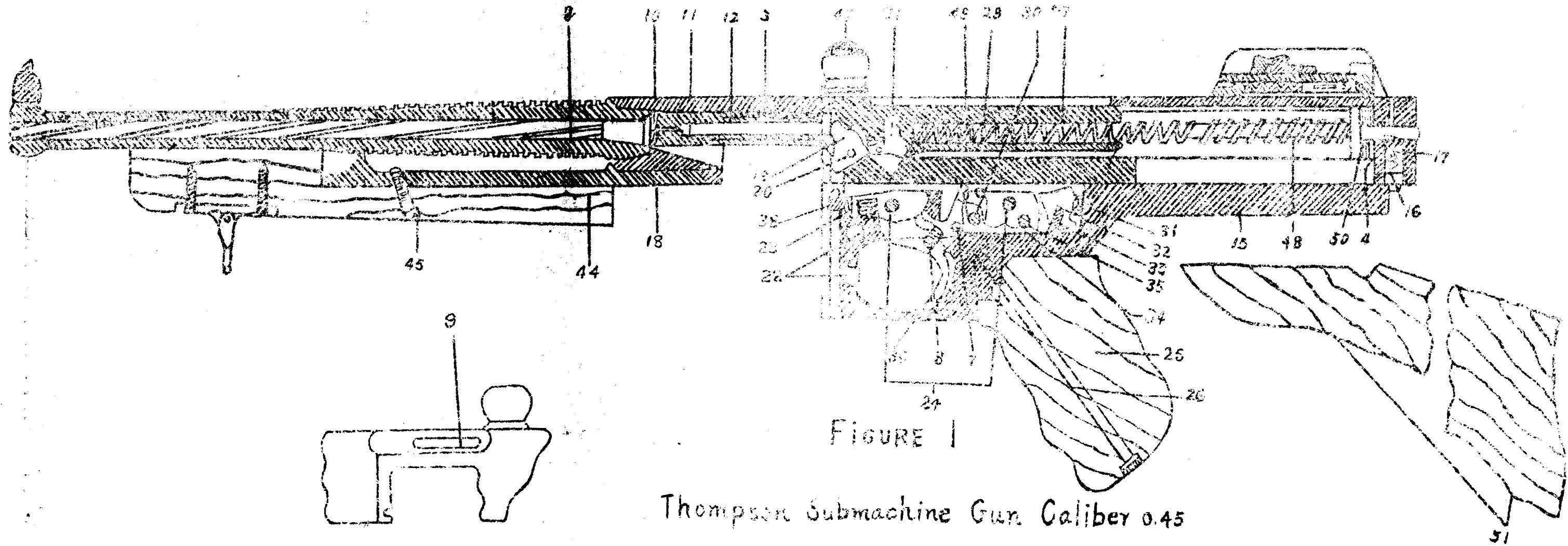


FIGURE 1

Thompson Submachine Gun. Caliber 0.45

第一圖 湯姆生手提機關鎗 口徑 0.45 英寸

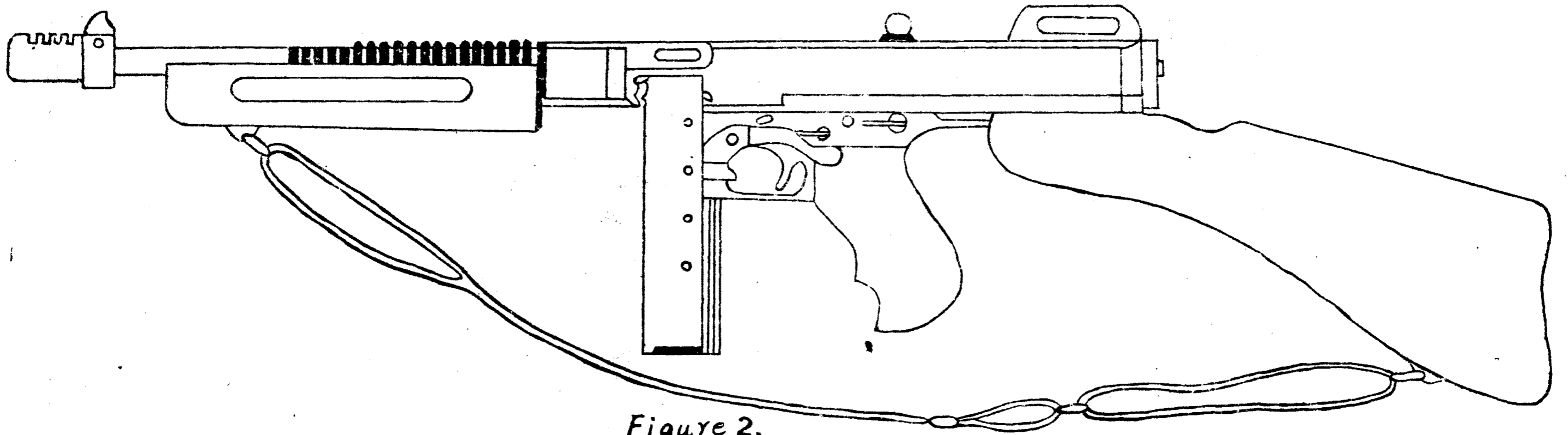


Figure 2.

第二圖

Thompson Submachine Gun. Caliber .45

湯姆生手提機關鎗

口徑 .45英寸

第五篇
六十公厘迫擊砲

PART V

60-MM MORTAR

此
页
空
白

第一章

各部說明及操作

第一節——迫擊砲

1. 性能——六十公厘迫擊砲係一種光膛砲口裝填，高角度射擊之兵器。通常可結合成爲一整體。惟砲架則包括腳架及座钣兩部。砲藉砲箍與腳架聯接，易於收摺。以杵塞入砲尾座，並鎖閉砲尾鎖，可緊定砲於座殼中。

2. 一般諸元——重量：

全砲……………公斤……………19.08

砲管……………公斤…………… 5.81

腳架……………公斤…………… 7.46

座钣……………公斤…………… 5.81

全長……………公分……………72.80

自中左右旋轉……………密位…………… 125

方向轉輪每轉……………密位……………15

射程……………公尺……………91——1815

圖一——六十公厘迫擊砲

圖二——腳架

此
页
空
白

3. 說明——(1) 迫擊砲(圖一)包括砲管，砲底帽及撞針。砲底帽旋緊於砲管之尾端。其盡處爲砲杵，係插入並鎖閉於座板之砲尾座中，撞針則旋緊在砲底帽內。其尖端經由砲底帽而突出於砲管中。

(2) 腳架部(圖二)包括腳架，高低機，方向機等組。

甲、腳架組包括以一脚架接頭結合之二管狀鋼腳架；而腳架接頭係與高低導筒相連結。

腳架之引伸即受制於此腳架接頭，蓋其上備有一卡簧以扣緊腳架於張開位置。脚之盡端爲脚底板。左脚架上裝有一水平機。利用該機，可使膛軸置於垂直平面，如此可以修正迫擊砲之偏差。水準機包括一駕於滑套上之連桿滑座及一調整螺。滑座藉連桿得與高低螺桿導筒相連結。將滑座在滑套上或上或下移動，經連接桿，高低機及方向機，砲亦隨之移動。故移動滑座可使迫擊砲水平；連桿固定螺則緊連滑座，用之緊定滑座於滑套上之所欲之任何位置。然後再旋轉左脚架下部之調整螺，於焉水準調整已完全精確矣。

乙、高低機主要包括一高低螺桿高低螺桿乃垂直移動於導筒中之螺絲上。高低螺則以接於其下端之高低轉柄轉動之。高低螺桿之上端裝入方向螺桿之下端，以插銷扣緊之。於此，應注意者，即當高低轉柄轉動，而高低螺則仍留於導筒內。當砲上升，所顯露於導筒之上者，實乃高低轉動也。

丙、方向機組包括方向機，緩衝機，及砲箍。

(甲) 方向機包括一使用於砲輓上之螺桿，並以方向轉動之方向螺桿（水平螺桿）。砲輓應備有一鴿尾槽以容納瞄準具。

(乙) 緩衝機係在射擊時，作穩定及駕固迫擊砲之用；有二環繞壓縮彈簧，納入砲鞍之緩衝機管內。

(丙) 砲箍係用以箍緊砲管與脚架，分爲二部。下半謂之砲鞍，上半則爲砲箍。此砲箍之兩半鉸結，且爲砲箍緊定螺扣緊於一起。

圖 三一—座 鉸

- (3) 座政(圖三)包括一緊壓銅體，與一組座板助，座板腳，一座板緣，及砲尾座桿結，而砲尾鎖則裝於砲尾座左邊之一樞軸上，以緊閉砲之砲筒於砲尾座內。當全砲并爲一體時，則砲底帽適納入座板槽中。

第二節 —— 裝合與拆卸

4. 概說——迫擊砲可拆卸之惟一部份，蓋爲撞針。撞針穿入砲底帽內，上有一鑿頭。在零件箱內備有大型螺絲起子，用之可自砲底帽內旋鬆取下撞針。於擦拭並塗油於螺絲線後，旋緊撞針於原處。

第三節 —— 保管及擦拭

5. 概說——所有兵器之內膛，在白天射擊後，於當天晚上以前，必須澈底擦拭。射擊迫擊砲後，所生之藥粉及雷管之殘屑常沾積於膛內與撞針上，此種藥屑吸收空中潮氣後遂引起銹蝕。銹蝕，因其損壞金屬，故恆使銹蝕部分發生射擊不準確及變脆弱之情形，以致破裂或不裝使用。

設此等情形發生於戰鬥中，其結果將甚爲嚴重。兵器必須朝夕檢視，在戰場中尤應如此。切勿忽略汝武器之膛；力求光澈無滓。

- (1) 甲、擦拭砲膛之前，首先挪移撞針。用熱膜子飽和溶液（以三十公分肥皂碎塊，溶後於一公升之熱水中。）或擦槍油，浸透棉紗團，然後將棉紗團放置於刷把之末端上。推棉紗團入砲口內，前

後推動，直至砲膛潔淨爲止，次以乾燥之棉紗，澈底擦乾砲膛，繼則以棉紗浸透滑潤油擦拭之，以免銹蝕。

乙、擦拭撞針及隙孔，以熱肥皂水或擦槍油。乾之並塗油。

- (2) 將脚架擦拭清潔，並小心以清潔溶劑自活動部分除去所有泥積，用小棒擦拭各隙孔，澈底擦乾各部，以棉紗摩拭，以滑油浸潤。

第四節 第四式瞄準具

圖四一一 第四式瞄準具

5. 第四式瞄準具（圖四）係備六十公厘迫擊砲，作高低及方向安置之用。

(1) 一般說明——瞄準具包括瞄準窗，高低機，方向機，縱水平儀，水平儀等，係固定於鵠尾座之托架上，而鵠尾座則插入砲軛之瞄準具槽內，扣於其位置中。當水準儀之氣泡位於中央時，則表明砲之高低及水平均已正確。瞄準窗，瞄準具之方向瞄準器，包括一垂直半透明（白色）細線。此線安放於接目片之晦暗處，而嵌於矩形筒中。瞄準窗可在軸上旋轉，是因需要，而移動其高低位置，俾令瞄準點進入觀測圈內，惟此種運轉，對高低角度之安放，並無影響。

(2) 詳細說明——高低角度以高低角度本分割表明之。本分割以每十度進位，另用一每四分之一度進位之補助分割輔助之。方向密位，以方向分割表明之，以每五密位進位。至方向之向左及向右如何轉動，方向轉鈕上俱已載明，其箭頭有指向英文字母 L 是為向左之方向，指向字母 R 則為向右之方向。

(3) 操作——首將托架座入砲軛上之瞄準具槽內。及瞄準具已完全入坐，托架板手立即扣住，並緊閉瞄準具就其位置中。轉定所需之高低角度及方向。旋轉高低轉柄使縱水平儀氣泡位於中央。然後調整方向，至瞄準窗之垂直線對標準桿之左面邊緣為止；而同時，循方向轉輪之方向旋轉調整螺絲，俾保持水平氣泡於中央位置。當瞄準窗之白線

既對準標桿之左面邊緣，須將二氣泡重行檢視。繼則如法輕微調整，直至二氣泡正確位於中央，及瞄準線對準標桿之左面邊緣為止。

(4) 注意——甲、射擊最初三發砲彈，於每發之前，應先將瞄準具取下。

乙、不用瞄準具時，將其裝入盒中。盡可能保持瞄準具之乾燥，勿使潮溼之瞄準具置入盒中。

丙、高低及方向轉鈕轉至盡端後，不應再向前轉動。

丁、除以柔軟乾潔之絨布清潔並擦乾玻璃部分外，不得使用他物擦拭。

戊、以少量之滑潤油塗拭顯露之活動部分。

第五節 彈藥

7. 概述——用作六十公厘迫擊砲之彈藥係一種附有一尖頭引燧信管之榴彈。砲彈之全重為三磅，內含約六十公分之“TNT”爆炸藥。其彈尾之彈尾翼，係引導砲彈在空中飛行，且保持砲彈不致擺動。可移動之藥包乃塞於彈尾翼之間。每發砲彈有四藥包安放其位置中，設從四藥包中取去其一，則射程隨之變更。在射擊表中，所應留於砲彈上之藥包，乃以裝藥數表明之。例如，裝藥一，其意為應留一藥包於炮彈上；裝藥三則留三藥包於炮彈上。於彈尾翼組之中央有一小管內為底火，其形狀似十六號之信號彈，底火包含雷管及原具之藥包。如射擊表中裝藥數為零，其意蓋為四藥包均應取去，而僅使用底火。

8. 第五十二式PDF,信管——(1) 概說——此種標準信

管，係瞬發式，於貫穿目標之前，用作起爆炮彈之用，如此則可獲得有效之最大碎片散佈面。其與砲彈結合，為砲彈之一部；準備射擊時，僅須拉動緊接信管之保險絲環，將保險絲取去即可。

(2) 功能——甲、保險絲完全塞入管身及後座針中，用是扣緊所有可能活動部分於其原來保險位置。

圖五——第五二式PDF。

此
页
空
白

乙、非至雷管及滑座雷管與撞針及導火藥列成一直綫，信管恆不能擊發。信管擊發之第一步驟，乃於射擊之前取去保險絲。次將砲彈裝入砲管，滑下，直至底火之雷管，撞擊迫擊砲之撞針，緣於砲彈藥撞砲尾，以及藥包之瓦斯氣推動，打擊於砲彈，二者之合力，使後座針之惰性超過後座針簧之抵抗而令後座針簧向信管之底端下移。此時後座針簧乃將後座針脛自後座針隙口拉出。而保險針因後座針而鬆開，同時由保險針簧之作用，使之投向外方。但當其受撞擊和轉動而欲脫離信管時，卻抵住砲膛，故而受阻。是時，保險針脫離火帽滑座，但移去未遠，致火帽滑座仍扣緊於其未擊發位置。

丙、及砲彈自砲口衝出，保險針原來之阻礙不復存在，保險針及保險針簧遂從信管飛出，因此，得令火帽滑座滑動自如。在火帽滑座簧作用下，滑座被迫而進至其火膛之反向盡端，於該處滑座遂為滑座固定鎖扣緊。至是信管已完全處於擊發位置矣。

丁、當砲彈着地時擊發鐵與擊發鐵簧皆被壓縮，驅使撞針進入火帽滑座之雷管中。由雷管發出之閃火，燃着滑座雷管，轉而使導火藥及推送管爆炸。由於推送管之爆炸，致引起彈體內所裝之黃色藥 (mT) 爆炸。

3. 射表 — 射擊表採用之目的，在變換以英尺計之距離成以度計之高低角度。而迫擊砲既常須調整射擊，則砲手

應於射擊第一發砲彈時，擇取能增減距離，惟勿須改變裝藥數之藥包。亦即，藥包應選擇修正射擊及有效射擊完畢後，而不須改變另一裝藥數者。如在一種射擊任務完畢前，改變裝藥數，實不適宜，因繼續在兩組裝藥數間不斷更換，則迫擊砲射擊，將失其準確性。但當選擇二組裝藥數之一時，設二者均容有充分之範圍可供調整射擊之用，此時砲手應擇取裝藥數最低之一組。

第六節 操砲

10 概說——操砲之目的，在教練迫擊砲隊所有各員得悉每員於攜砲及其裝備，架砲，以及值射擊時，使用迫擊砲之任務何在。

(1) 編制——普通迫擊砲班由五人編成一隊，編制如下：

砲長

第一名——砲手

第二名——助理砲手

第三名——彈藥手

第四名——彈藥手

(2) 取砲——迫擊砲班集合以後，由砲長發佈口令取“砲”在此口令時，砲隊之各員立即散開，各取其裝備，然後按照順序各正其位。同時不待其他口令，而各將裝備放於其前面之地上。

砲長則立於砲隊之右面，順其左為第一名至第四名。

圖六——迫擊砲隊

(1) 每人攜帶之裝備：

(甲) 砲長——彈藥袋內裝十二發炮彈，瞄準具，刷把，羅盤，望遠鏡及備件袋。其中僅彈藥袋放置地上，以環肩朝向左方。

(乙) 第一名——砲一門及標桿。砲放於砲手正前面之地上，砲口指向右方，標桿放入砲管內。

(丙) 第二，三，四名——彈藥袋，每袋裝十二發砲彈。彈藥袋均安放地上，環肩朝向左方。

(3) 架砲 動作時，先由砲長發佈口令，「提砲，跟我來！」在此口令時，每人各攜裝備，成一路隨意縱隊跟隨砲長。架砲時，由砲長發佈口令「架砲」是時，砲長前行至迫擊砲應射擊位置，並放下刷把，指向射擊之大概方向；彈藥袋及瞄準具則沿刷把之左面放下。當射擊方向業已指定後，在射擊點之後面一位置，砲長得令第二名插放標桿，使和刷把對準之目標在一綫上，然後彼即前移至一地點，於該處彼可觀測，並能藉口頭或觀視之射擊命令於砲手，而指揮射擊。砲手（第一名）則於距射擊位置後處，自砲管移標桿及砲口罩，並前進至射擊位置，然後安放迫擊砲恰於刷把之後面，俾使座板之左面邊緣與刷把成一直線，且座板緣與刷把垂直。繼則砲手鬆開脚架之皮帶，並將脚架盡量伸張至脚架頭管阻時為止。其次，砲手立於砲與座板間，使二脚架各立於

座板之一邊，彼以每串各握一脚架，以總執迫擊砲，將腰帶向箭頭轉，抬起迫擊砲，同時將脚架轉前，安放脚底板於距座板緣四十至五十公分處，且與其平行。座板則位於脚架之中央。

轉動導筒向右使方向螺桿水平，是時將調整螺轉起一半（約二公分）同時鎖牢緊定螺。砲手復跪於迫擊砲之左邊將高低機嚮起一半（十五轉）且使高低螺桿置於中間。繼則砲手置方向螺桿於方向螺桿套之中央，放方向轉板使用位置，移去砲口罩。駕瞄準具於砲上，置高低本分割於六十一平度，方向分割於零。隨即移動脚架，使瞄準筒之垂直線約與標桿之左面邊緣在一直線上。置縱水準氣泡於中央，然後以調整螺使水平氣泡水平。次為方向準確計，砲手同時運用方向轉輪與調整螺。最後檢視高低位置。

當砲手駕砲時，第二名至前放「裝彈」近於射擊位置，取出標桿，插於砲長所指定之方向。隨即第二名返歸迫擊砲之右邊，便能裝填，及預備為射擊用之砲彈。

第三第四三名位於能供應砲彈予第二名之迫擊砲後面。

及一切俱已準備就緒，砲手即呼「好」，並待候初次射擊口令。

丁、收砲——當砲長命令或示以「收砲」砲手即取下瞄準具交與砲長。然後砲手採用與架砲相反之動作，準備攜砲。是時砲隊各員提取裝備，成如砲長指揮之隊形。

第二章 射擊要領

第一節 射擊口令

11. 概說——用於六十公厘迫擊砲之射擊諸元乃由初次射擊口令與修正射擊口令所組成，此等口令含有爲能以使砲手置砲於高低角度與方向，且於置就時即能射擊之必要諸元，射擊口令之各要項之口頭發佈須無中止，無停滯。首三項由砲手覆誦，而發彈數則由助理砲手覆誦。
13. 初次射擊口令——（1）此種口令其內容含有置砲及發射第一發彈之必要之元，包括下表依其正確次序（程序）所列之諸要項。

- 甲、 方向
- 乙、 瞄準點
- 丙、 距離
- 丁、 發彈數

（2）方向以密位表示，而其在初次射擊口令中通常爲“零”，「密位」二字在下方向口令時不用叫出，僅述其數目，砲手立即將瞄準具之方向分割轉定。

（3）瞄準點簡述爲“標桿”。

（4）距離以公尺數表示，無“距離”“公尺”等字，例如：800。砲手由射表讀知相當之高低角度，讀出藥包數，並轉定高低分割。

（5）如未行效力射時，發彈數通常

爲一發，此爲射擊口令之最後一要項，亦爲砲長給砲手於其準備完畢即行射擊之命令。

(6) 下列爲一初次射擊口令之例：

零
標桿
九百
一發

修正射擊口令——

(1) 此等修正射擊口令隨初次射擊口令之後而僅包含應修正諸元以及發彈數，發彈數務必述明，蓋因此一要項乃砲長所要執行彈擊之命令。

(2) 基於以上所舉之例，則如下修正射擊口令似當作：

甲、試射

八百
一發

乙、

向右十
八百五十
一發

丙、

效力射
三發

14 試射——作須待修正射擊之目的，是藉由觀測而得之彈着點及目標之位置，決定射擊諸元以行效力射。

(1) 超越射擊——值射擊六十公厘迫擊砲時，必須考慮砲彈之威力圈半徑，如下列之安全界，則可控制迫擊砲射擊超越我軍。其安全界爲一百公尺。

用此之主要理由，蓋設砲彈射擊略近，亦不至着於我軍之地面。

(2) 夾叉法 —— 於此法中，目標被保持在兩距離之間，一為超過目標，一為不到目標者，直至彈着點之中心在於目標為止。

甲、首先精確測定距離，第一發彈即以測定之距離射擊，若彈着點太近時，目標在1000公尺距離以內者，修正距離時增多 100公尺；目標為1000公尺或大於1000公尺之距離者，則修正距離時增多 200公尺，而第二發遂以新修正之諸元射擊，若第二發彈太遠，則第三發之一彈之距離應為最初兩發彈彈着點距離之平均數，其次諸彈發射，須取與距離目標最近過遠或過近之一發之平均距離，當夾叉已小至五十公尺時，砲長可行效力射。

乙、下列說明上述之程序

例：砲目距離測定為 600公尺且第一發彈即以此距離射出，彈着點觀測為太近，距離乃增加100公尺而下一發彈即以700公尺之角度射出，此彈着點觀測為太遠，現在此夾叉乃已成立。作第三發彈角度之距離即為近者（600）與遠者（700）之平均數即 650公尺，此第三發彈仍太遠，目標既在 650 與 650 距離之間，試射即可可行效力射，而三發即應射於 625 公尺之距離處，此砲彈之威力圈半

徑（11公尺）砲彈之（飛散）散片將視有效地覆滅目標爲定。

（3）梯次法 當目標接近我軍時，射擊應於超過目標之距離開始，依次距離之修正務使砲彈決不過近，在此等情形下夾差法不能使用，因此，一種稱爲“梯次法”的方法乃被應用。

（甲）砲長估計到目標之距離並加 100公尺，第一發卽卽射擊此增多之距離處，砲長於是估計由目標至爆發點之距離之公尺數，此數稱爲距離之差錯，砲手乃由前之距離中減去距離差錯之一半，其相當角度卽爲下一發彈之角度，此種方法可連用直至爆發點移至目標之有效距離之內爲止，有效射擊遂開始，例：砲長估計到目標之距離爲 700公尺，加100公尺於其所估計者，彼以800公尺之角度射出其第一發彈，彼估計其第一彈，彈着點爲遠 100公尺，彼從前之距離減去此次距離差錯之半，卽以 750公尺之角度發其次一彈，彼估計其第二彈之彈着點爲遠50公尺，彼復從前之距離減去第二次距離差錯之半，以 725公尺之角度發其第三發彈，而得一接近于目標之彈着點，彼此時開始以725公尺之角度行效力射。

（乙）梯次法凡於我軍在離開目標300公尺或不到300公尺距離之場合中皆應使用之。

（4）觀測——觀測爲砲長藉觀測爆發點而決定彈着點偏左或偏右過近或過遠，假若砲長能見

彈着點但由於其位置而不能確定其為遠或近時，彼觀測其為距離“不清楚”，假若彼根本未見彈着點，彼目測其為“看不見”。除非彼確見彈着點，砲長決不報告偏左或右，遠或近，如彼不能確定，則應報“不清楚”。

第二節 —— 距離及方位之測定與故障

15 距離估量 —— 作戰時鮮有預知距離者，因之射擊之効力大部依靠距離測定之精確，作戰時距離通常係用目測定。

(1) 目測法 —— 甲、於此法中，要使一士兵對一百公尺之距離有極深之印象，假若此 100 公尺單位之測量牢記於士兵之心上，則彼祇需將其應用於任何彼所欲測之距離任意倍之，即得數百公尺之距離，例如，若彼之測量單位施於二倍之距離則為 200 公尺；如施於三倍半之距離則為 350 公尺，其餘類推。

乙、此法於超過 500 公尺之距離並不精確，超 500 公尺之距離可取一中點應用 100 公尺單位之測量測至此中點，再用 2 乘之。例如，某一砲長選取一中點，彼應用其 100 公尺單位之測量察知其為四倍半，於是到中點之距離為 450 公尺；二倍此數遂得—900

公尺之距離。

(2) 物體之形狀——物體之形狀用作距離估量之基準時，砲長必對下註之效果予以考慮。

甲、物體現得較近：

(甲) 物體在光亮中時。

(乙) 自其大部隱藏之凹地看過時。

(丙) 從一高處向下看時。

(丁) 自水，雪，或其他一色之平面看過時。

(戊) 於天氣晴朗時。

乙、物體現得較遠：

(甲) 自一大部份清晰可見之下坡地看過時。

(乙) 在光綫暗淡或霧中時。

(丙) 自低地向高地看時。

(丁) 僅此物體之一小部可見時。

16 方向之測定

(1) 方向即無望遠鏡可用時用手指亦可相當精確地測出，於此法中用手舉在眼前預行決定之距離處，每一手指對向一近乎50密位之角，於是若爆發點為距目標右兩手指，此方位為偏右 100密位，若為偏左兩個半手指，此方位為偏左 125密位。

(2) 下法用以決定伸手於眼前之位置，於地上劃一直綫平行於一附近之牆且離牆6公尺，士兵面向此牆立於綫上，牆上畫有一組短垂綫，各綫隔開30公分，士兵將手放於眼前，手指豎起，手掌向後，前後屈伸，自前向後直至彼發覺一手指看去恰恰遮住牆上兩綫之間隔之處為止，此為彼必須記

住之點，彼固定彼之手腕與肘部之關節，使手臂
低下靠於身傍並注意手觸於禱上之處，彼作此法
重複數次以確知其禱上之正確地點，於實用時，
彼可將手放於此點，固定其手腕與肘之關節，手
指豎起，將手移至眼前之正確距離處。

17 不擊發故障 —— (1) 概述 —— 砲彈裝進砲管但未擊發
，此時即發生不擊發之故障，通常砲彈擊着撞針而未起
作用，有時因砲管軋住於砲管中，根本未擊到撞針。

(2) 不擊發情形發生後砲彈之取出 甲、於此乃有
關於砲彈是否已擊着撞針之疑惑，砲手可用彼之
鞋跟踢擊砲管或以一重木棒敲打砲管，假若此迫
擊砲仍不擊發而戰鬥情況許可，砲隊至少應等候
一分鐘，再移出此彈，蓋所以避免由於可能之底
火之遲緩作用所引起之災禍與傷害，然後砲手自
座板將砲鬆置，左臂放在砲之兩脚前握於右腳上
之握把處以支持脚架，彼之右手覆於砲底帽週圍
，第二名在砲右邊跪下放其右手於砲管下端，手
掌向上；其左手放於砲管上端，手掌向下，兩手
之姆指沿其食指平置，須留心兩手無一部份在砲
口之前。

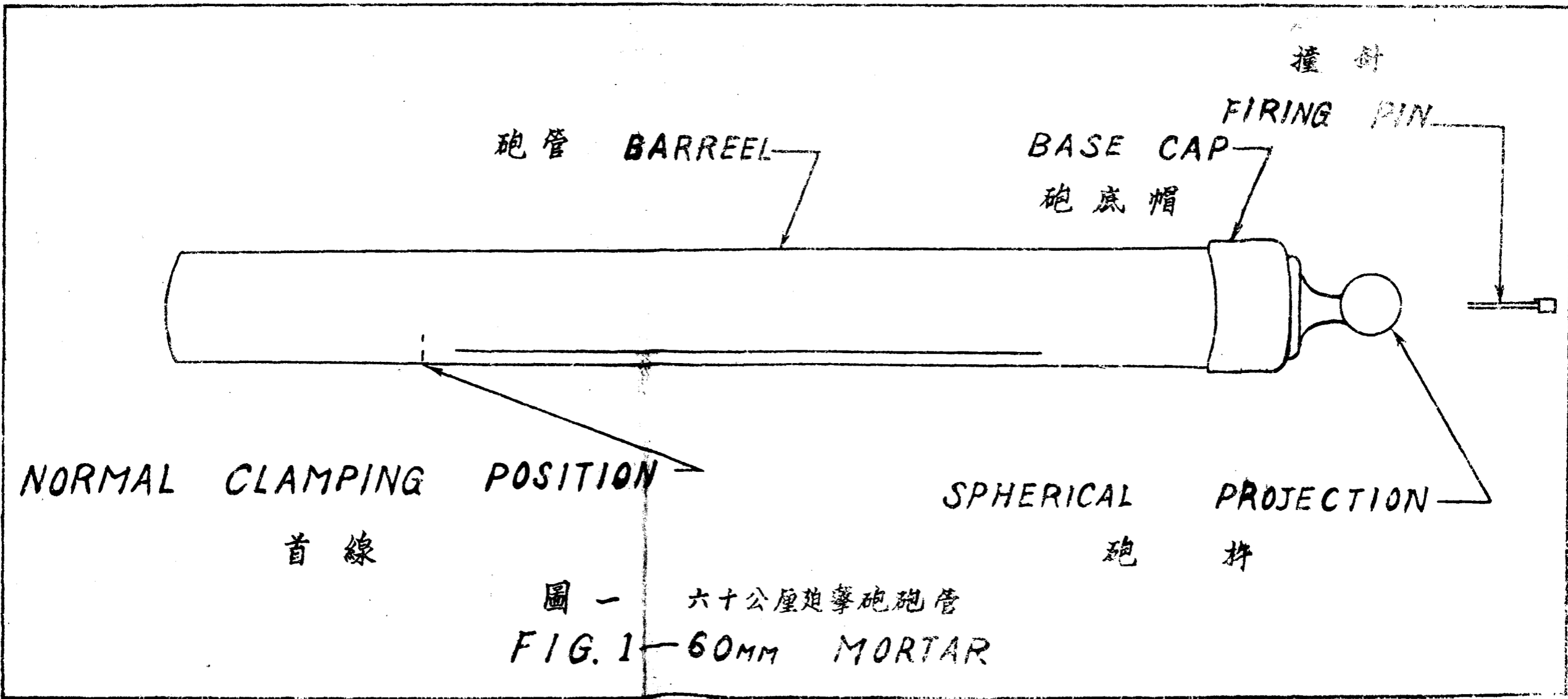
(3) 砲手抬起砲底部至砲彈漸向砲口滑動為止，非至
砲彈已從管取出，砲之底部決不可再低至水平位
置之下，彈砲一經開始前移，而在開始前移之
前，第二名將其兩手姆指平伸出至砲口上，當信
管之頂端到達砲口時，阻住砲彈，然後彼尋出保
險針之位置，以一指按於其上，自砲管移出此

彈，插入保險絲，第二名即檢視砲彈以決定不擊發之原因，砲手將砲放下，固定砲杆於砲尾座內，於是復行射擊。

(4) 倘若又不擊發，砲手審視撞針看其是否清潔且緊旋入砲底帽內。

丙、如若於砲彈正被取出時保險針簧離開信管部，此發砲彈應由專家取放一安全處作日後破壞之用。

—— 砲愈擦潔淨，殺傷日寇愈多 ——



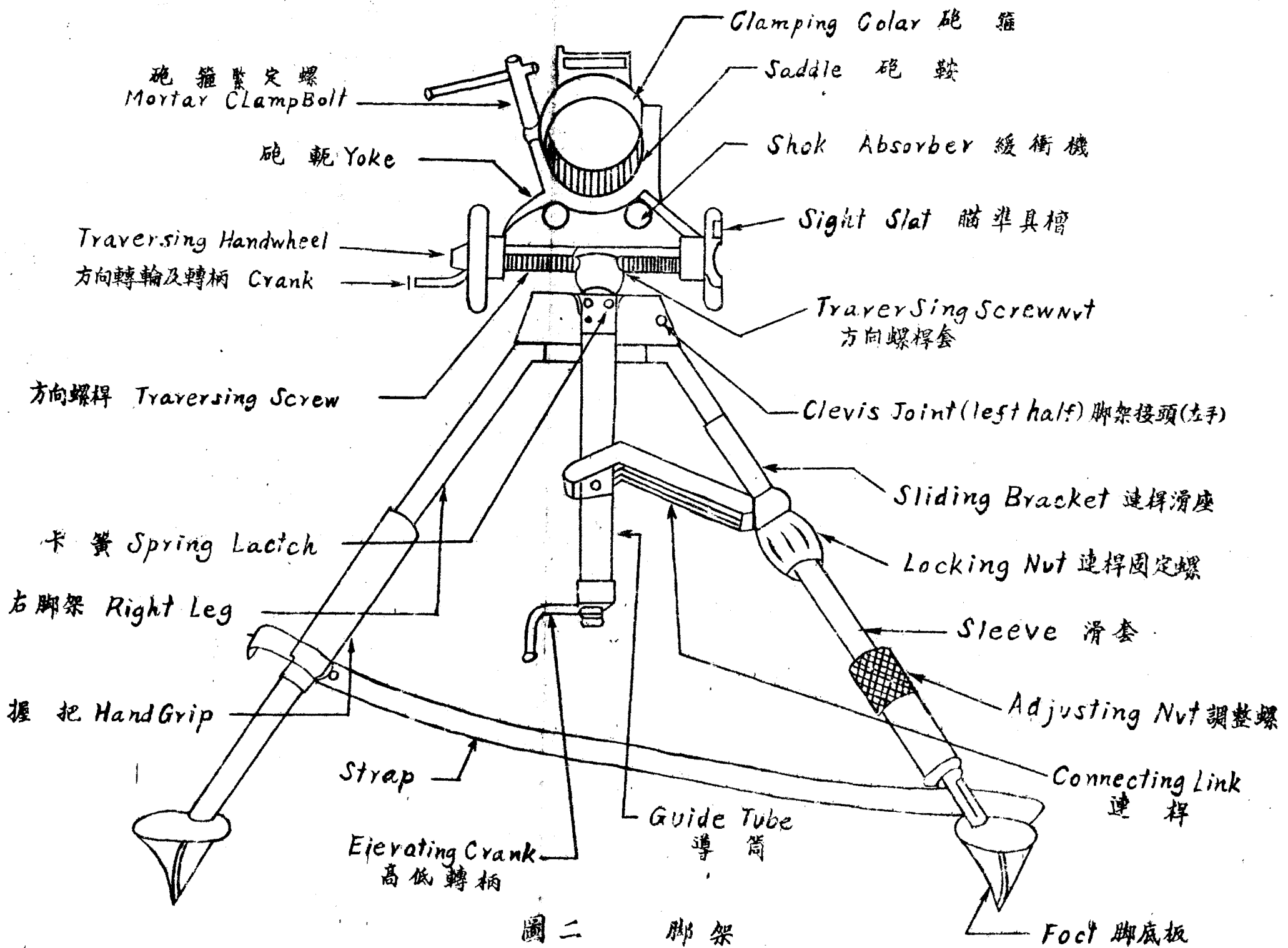
砲管 BARREEL

BASE CAP
 砲底帽
 FIRING PIN
 撞針

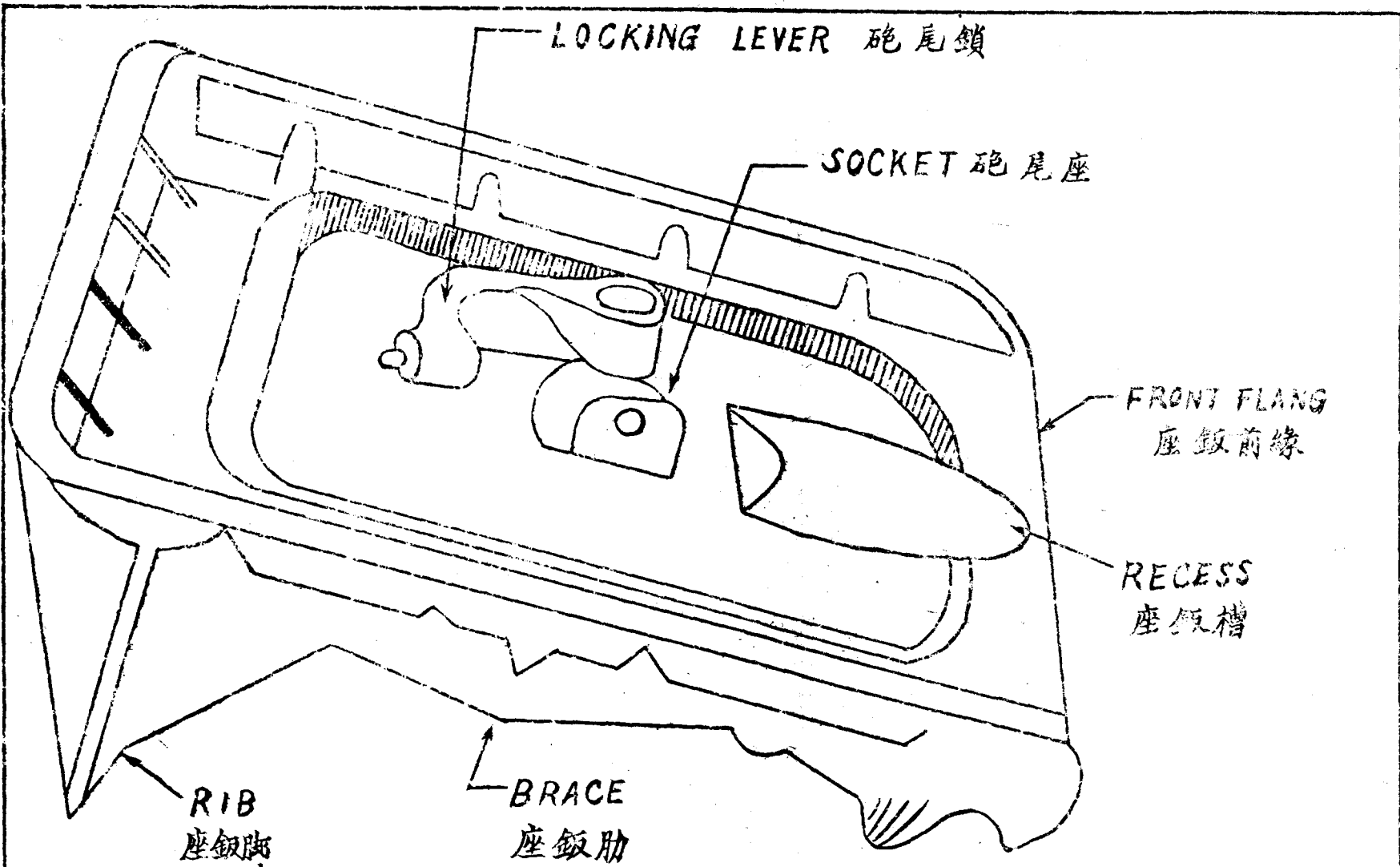
NORMAL CLAMPING POSITION
 首線

SPHERICAL PROJECTION
 球形突起

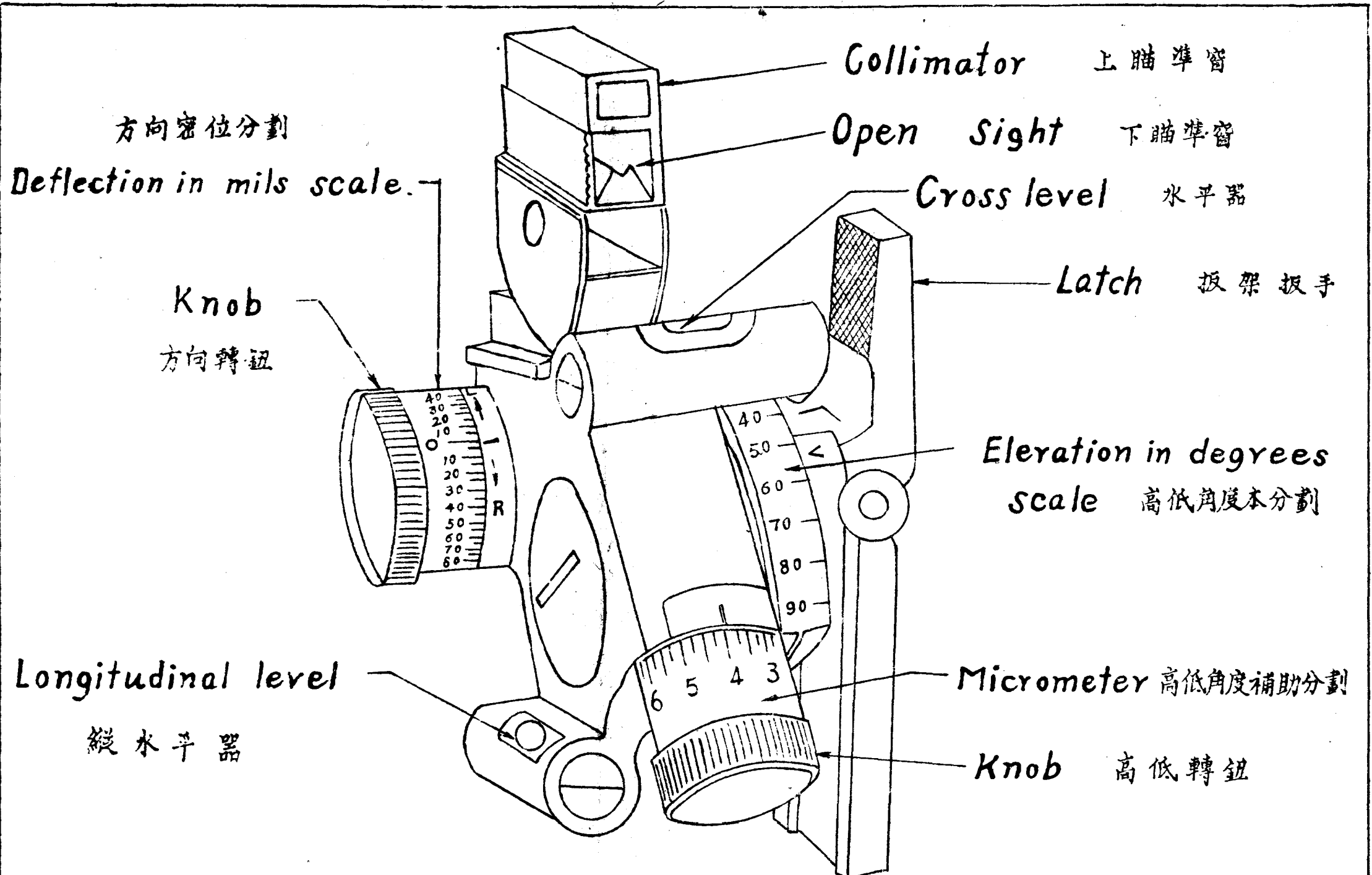
圖一 六十公厘迫擊砲砲管
 FIG. 1—60MM MORTAR



圖二 腳架
 FIG. 2—BIPOD



圖三 座鉸
FIG 3—BASE. PLATE

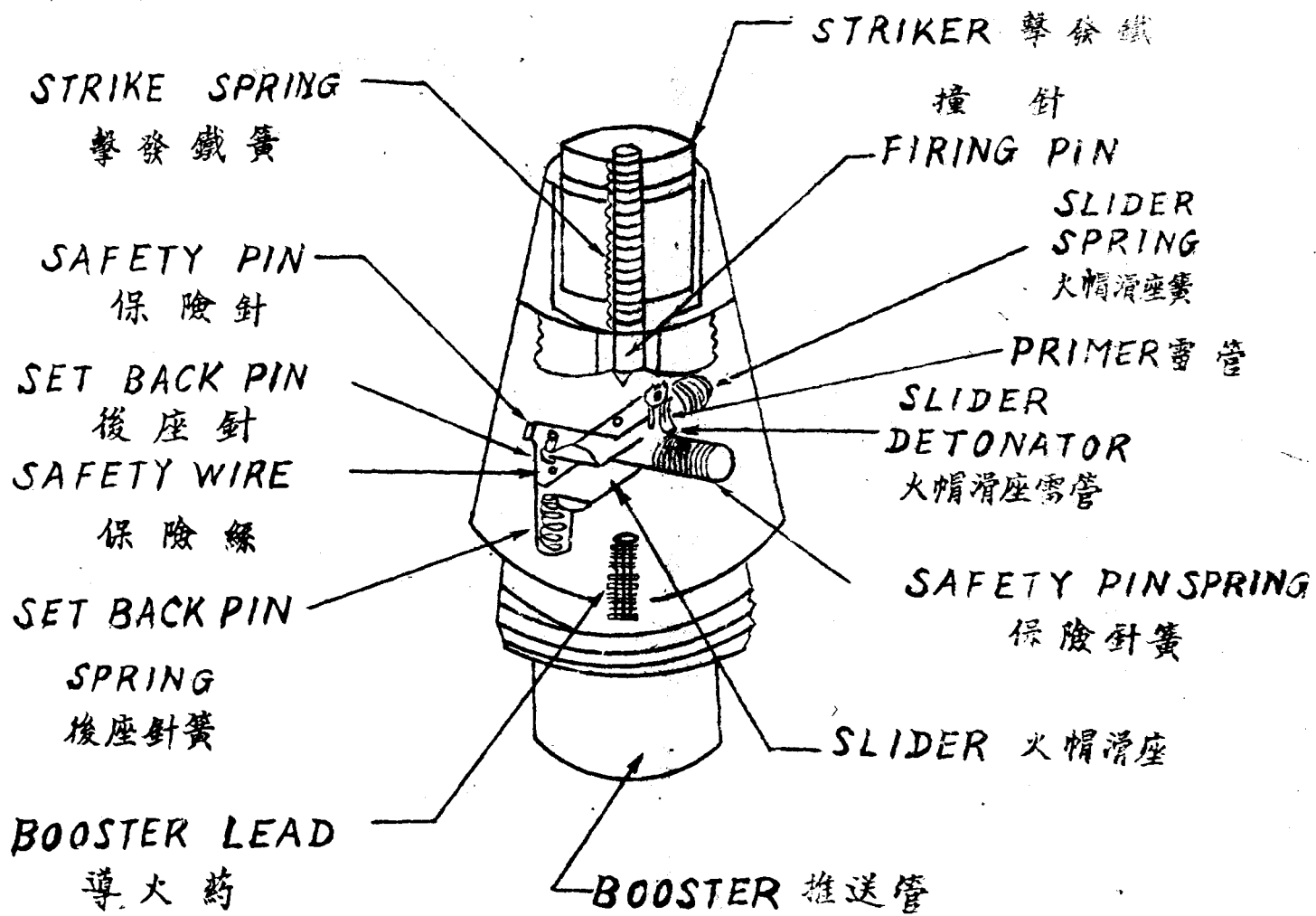


圖四

第四式瞄準具

FIGURE 4

SIGHT M-4



圖五 第五十二號PDF信管

Fig 5 — PDF. M52

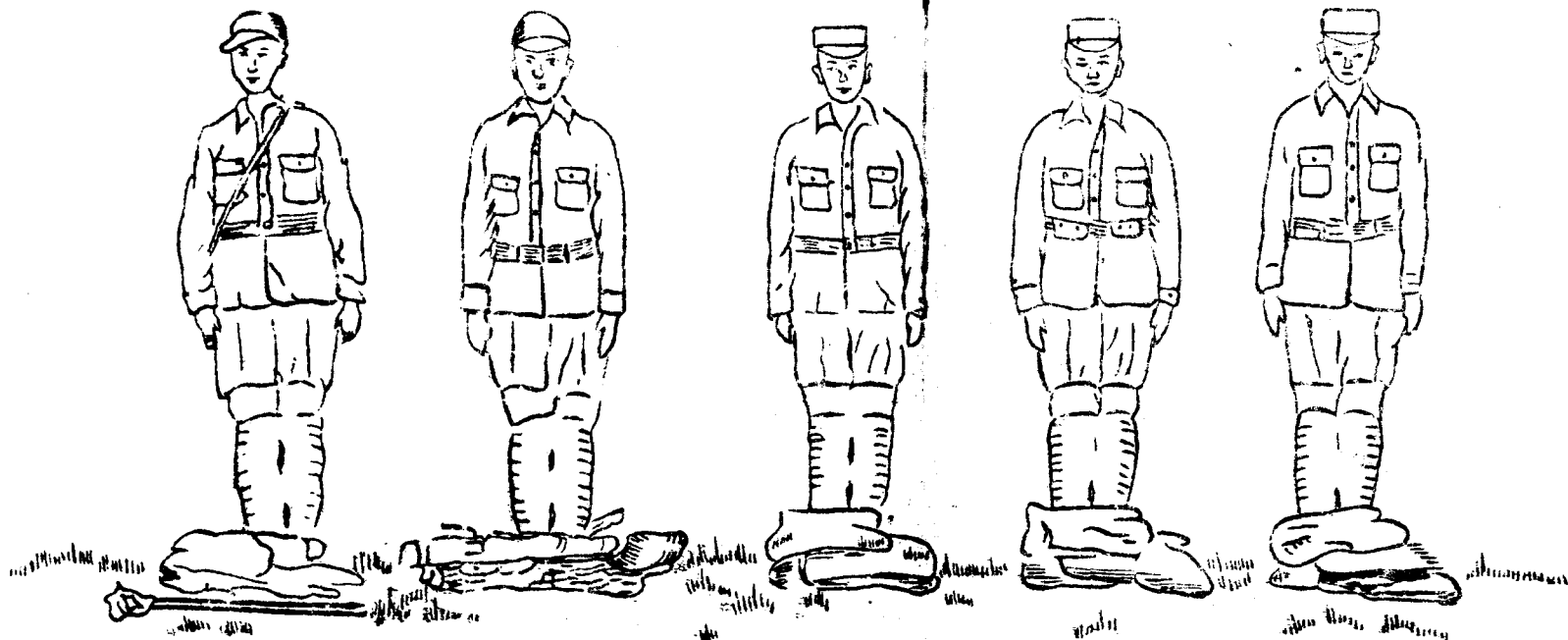


FIGURE 6 60mm mortar squad with equipment grounded

圖六 六十公厘迫擊砲班暨置於地上之裝備

第 六 篇
博 愛 式 戰 車 防 禦 槍

PART VI

BOYS ANTI-TANK RIFLE

此
页
空
白

第一章 機械訓練 第一節 說明

1. 概說：

博愛式戰車防禦槍，爲一槍機擊發，彈匣裝填之肩用武器，其構造與步槍相似。

2. 性能：

- (1) 精度大且侵徹力大。
- (2) 比較輕便，機動性亦較大。
- (3) 備射擊時，火光及聲響均較大。

3. 主要諸元：

槍重	35磅 (16.4公斤)
口徑	.55吋 (14mm)
彈夾能裝彈	5發
彈夾連五發彈藥重	2磅7兩 (1.11公斤)
彈夾箱裝彈夾	8個
彈夾箱連八個彈夾裝滿彈藥之重	2磅 (10公斤)
槍長	64吋 (163公分)

4. 附件：

每槍均附有彈夾一箱，內裝八個彈夾，每槍有後座減少器套及槍衣各一，槍衣之側有一長袋，內裝可拆接之通條，一後座減少器板頭，及一擦拭彈槽之毛刷，槍衣之另一側有小袋，內裝一鋼條頭及一通條頭，槍衣之底部有一橡皮墊，減輕槍手攜帶時所受壓力。

5. 發射速度：

會受良好訓練之槍手，僅於必需時每分鐘射擊極精確準確之九發，槍上之後座減少器，後座簧及肩靠之橡皮墊

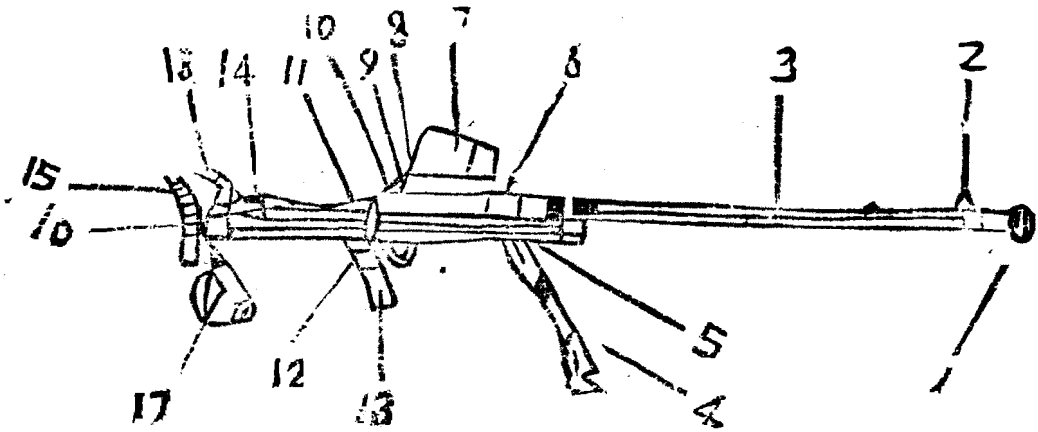
，均可減少射手所受之後壓力。

6. 準星及準門：

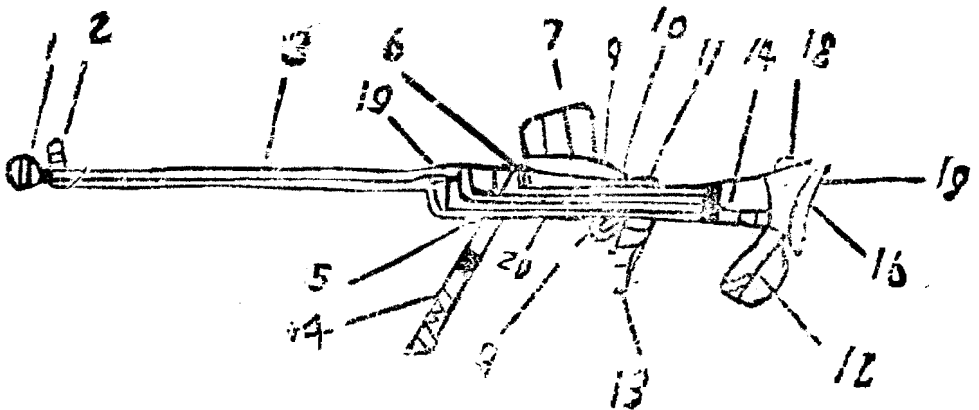
槍上之準星及準門均為固定，高低及左右均不能調整。此槍尖能在三百公尺內使用之，準門為一圓孔，準星為一準星尖，四周圍以金屬護圈。

第 二 節 各 部 名 稱

7. 參閱下列圖一及圖二：



圖一，博愛式戰車防禦槍右面圖



圖二，博愛式戰車防禦槍左面圖

號數	名稱	號數	名稱
1	後座減少器	11	機尾
2	準星	12	機柄
3	槍管	13	握把
4	腳架	14	面頰靠
5	腳架插銷	15	肩靠
6	準門	16	肩墊
7	彈夾	17	肩靠握把
8	保險機	18	油筒
9	彈夾扣	19	槍箍座
10	退子鐵擋	20	槍座

第 三 節 拆 卸

8. 概說：

(1) 士兵所行之拆卸，以適當之保管及保養所需者為限，再進一步之拆卸，須有官長監督或由兵工人員行之，擦槍時，祇須拆卸下列各部即可：

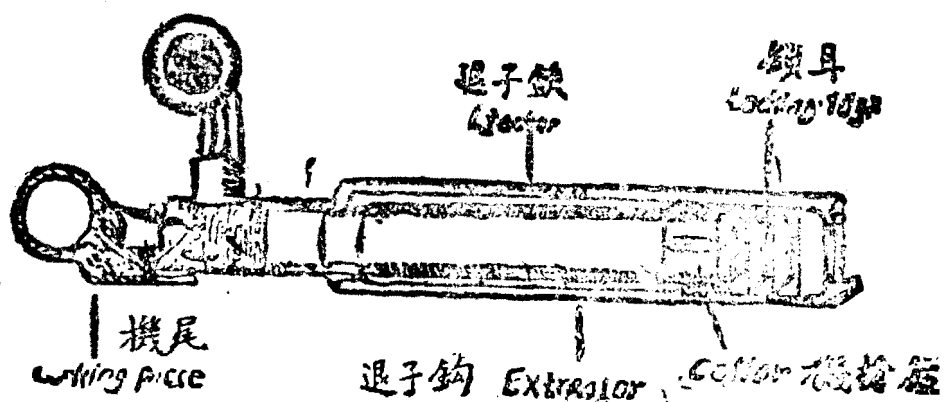
- 甲、槍機
- 乙、後座減少器及準星
- 丙、腳架
- 丁、肩靠

(2) 詳細拆卸

甲、槍機拆卸，將保險機轉向前，打開機柄，按下退子鐵擋，將槍機取出，將退子鐵向左旋轉九十度，便至槍機無鎖耳之平面上，提起退子

鐵之後端向前推送，將退子鉤取下，（退子鉤為最先拆卸，最後結合之一部），然後將退子鉤旋轉一百八十度，使至槍機無鎖耳之一面，後端提起，向前推進取下，自槍機上取下槍機箍，拉出機尾並向左旋出，將機尾置硬物上，撞針向上然不得朝人之眼，將撞針座壓下以壓縮撞針簧，然後取下撞針，撞針座，撞針簧，銅管及後機筒，如此則槍機已拆卸完畢，參閱圖三及圖四。

圖 三



- 乙、拆卸後座減少器時，用後座減少器板頭將之向右旋下，取下定位圈及準星。
- 丙、旋肩靠插銷，然後取下肩靠。
- 丁、拉出腳架插銷，然後取下腳架。
- 戊、旋下後座桿，取出後座簧及後座簧筒。參閱圖五。

- 己、旋下槍座鎖螺，然後將槍座部自槍口處取下，注意取出時勿將槍箍括接槍管。
- 庚、於槍身底部取出槍座鎖。
- 辛、拆卸機板部時，先旋下兩握把螺，然後取下板機護圈鐵及板機部，旋下板機簧螺以取出板機簧，再旋下板機插銷以取下板機。
- 壬、擊發阻鐵之拆卸：旋下擊發阻鐵插銷螺，取下擊發阻鐵插銷然後擊發阻鐵，注意擊發阻鐵之大端在前在上。見圖四。

裝、拆卸保險機，旋下保險機鎖螺，取下保險機鎖鐵，然後向左抽出保險機，槍之拆卸至此完畢。結合時以上逆步驟倒向行之。

第 四 節

機 能

裝填

(1) 單發裝填：將槍機打開，將子置置於彈槽上部，關上槍機，則彈藥自動被推入彈膛。注意：槍彈須關緊，因如不關緊槍亦可擊發，然易生意外危險。

(2) 彈夾裝填（五發或五發以內）：先將槍機打開，用右手執彈夾，姆指在彈夾之左，其餘四指在右，先將彈夾前端抵入彈槽，將後端壓下，使彈夾被彈夾扣住，勿用力過大，然後關上槍機，槍機之退子鐵遂將子彈送入彈膛。

(3) 當彈夾內子彈已射光時，槍機即不能關上，蓋因槍機之退子鐵已抵住彈夾之頂彈板也。射機後槍機未打開至盡端時，空彈壳已被退下，然槍機必須拉後至盡端後再推向前，如此方能將第二發子彈送入彈膛。

10 待擊發狀態

(1) 開關槍機：欲將槍成待擊發狀態，祇須將機柄轉上向後拉，然後再關上槍機即可。

(2) 不開關槍機，亦可使槍成待擊發狀態，祇須用食指將機尾環拉向後直至機尾被發阻鐵扣住為止。

11 拉壳：

當槍機關上時，退子鈎前端之鈎已扣住彈壳底部之

槽，故槍機拉後時，隨同將空彈壳拉出彈膛

12 退壳：

退子鐵之位置係在彈壳之後端，當槍機拉後時，退子鐵擋即扣住退子鐵：此時槍機繼續後退，於是退子鐵在槍機上向前推動，將彈壳自彈槽下方退出。

13 保險機：

保險機位槍彈槽左方，向前為保險機打開，向後為保險，保險時，保險機之一橫鐵突出於機尾之前，鎖定機尾，注意：祇有槍機關上時，才能將保險機關上，當槍機關緊時，鎖耳逐進入彈槽內之鎖耳槽內，如此在射擊時，火藥之爆力不致將槍機推後。

第五節

故障及其排除方法

14 概說：

博愛式戰車防禦槍正如其他各武器，有時因故障之發生而不能射擊茲將最普遍，各種故障之情形，原因，及其各個之排除方法例述如下。

(1) 裝填故障

甲、原因：

(甲) 彈夾裝填錯誤。

(乙) 彈夾不潔淨。

(丙) 頂彈簧軟弱無力或已折斷。

乙、排除法——將機尾拉向後端使戰防槍位於準備射擊之狀態，才後能試行射擊若仍射擊不則打開槍機：如無子彈退試驗視槍膛內有否子彈，若無，則另易彈夾，再行射擊。

(2) 擊發故障，

甲、原因

(甲) 彈藥失效。 (乙) 撞針折斷。

(丙) 機尾未旋緊。

注意： 上列最後一點，為發生故障，最普通之原因。

乙、排除法，將機尾拉向後端再試行射擊；打開槍機檢驗退出之子彈，若該子彈之雷管下陷，則此為失效之子彈，若雷管尚未下陷，則驗視機尾之是否裝置於槍機上，若機尾已裝固於槍機上，則須驗視撞針或擊針有否折斷，任何一者折斷時須予以更遞，然後再繼續射擊。

(3) 拉壳故障

甲、原因：

(甲) 退子鐵折斷

(乙) 彈藥不良

一、彈藥彎曲

二、彈藥之部太薄

(丙) 彈膛凹陷

(丁) 彈藥不潔

乙、排除法：

(甲) 打開槍機檢查退子鐵，如退子鐵折斷則須更換之，用通條在槍口處通入將彈壳通出，再繼續射擊。

(乙) 如係彈藥不良，則用通條通出彈藥，繼續射擊。

(4) 退壳故障

甲、原因：

(甲) 退子鐵折斷

(乙) 退子鐵撞折斷

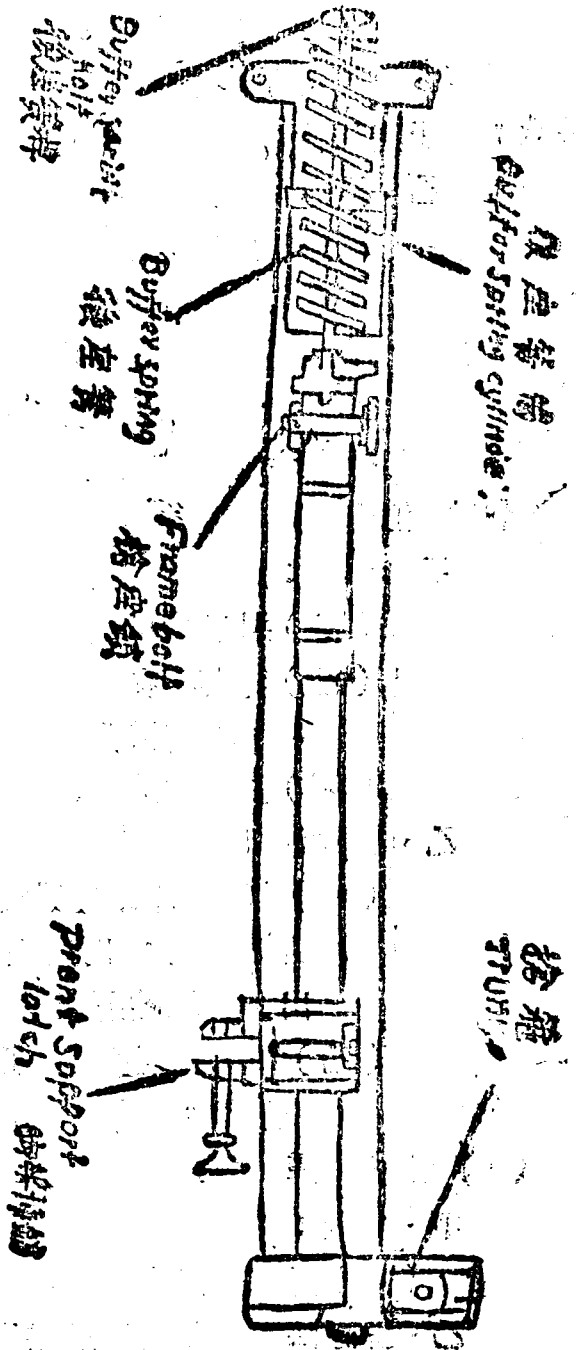
乙、排除法 若戰防槍射擊後，槍機後退時無彈壳

退出，則取下彈夾，將彈壳自彈槽中取出並棄
損折部予以更遞，再行射擊

第六節

保管與擦拭

15. 戰防槍之清潔與保管法與普通步槍之保管及擦拭法相同見普通步槍之擦拭與保管法（見第一篇）



第二章

射擊預習

第一節 固定目標

16. 概說

(1) 射擊預習訓練之目的，在教導士兵欲求射擊優良之必要條件及在使士兵在子彈射擊前養成並發揮其正確之射擊姿勢。

(2) 瞄準預備包括下列四主要步驟。

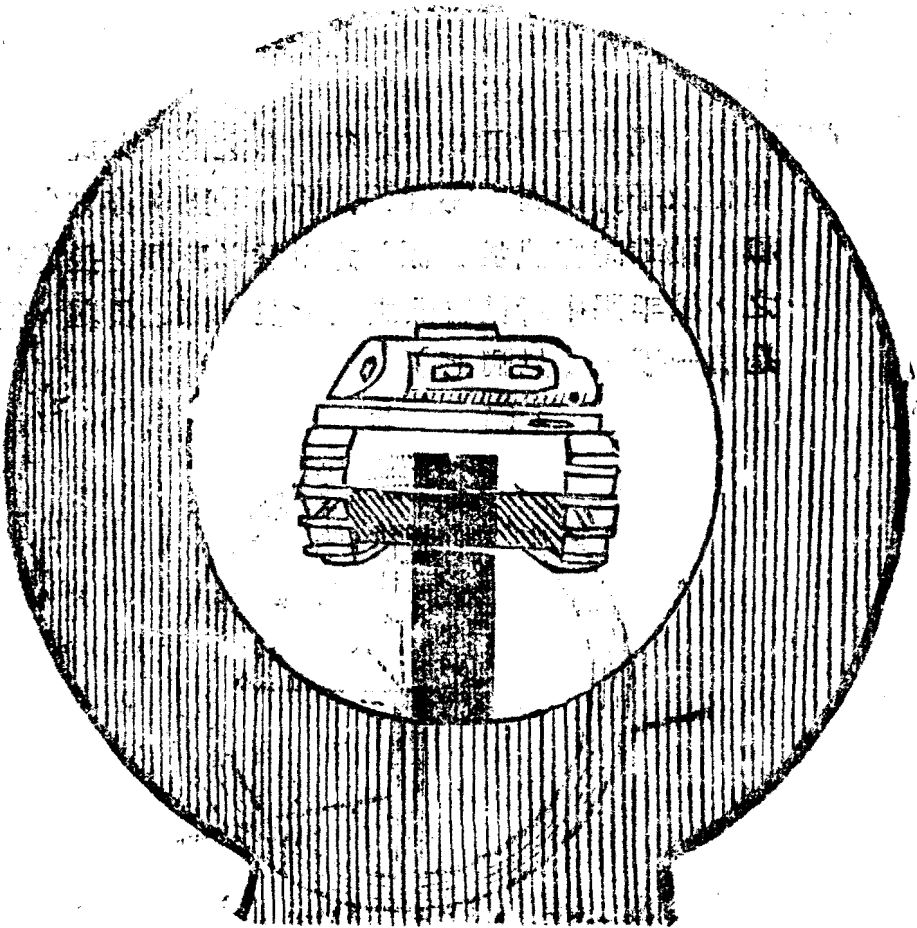
甲、瞄準練習。

() 瞄準圖 (圖六)

(c) 瞄準桿。

() 三角瞄準練習。

第 圖，固定目標之正確瞄準圖。



乙、姿勢練習 注意：戰防槍所採用之姿式除下列

諸例外外，餘同步槍之姿式和同：

(甲) 左手握住肩先握把

(乙) 戰防槍由腳架所支持，蓋由其重量所致也

丙、扣扳機動作

丁、槍之操作

(3) 上列各項練習須順次教導，射擊習詳載於步槍之射擊預習篇中可資參攷（見第一篇）

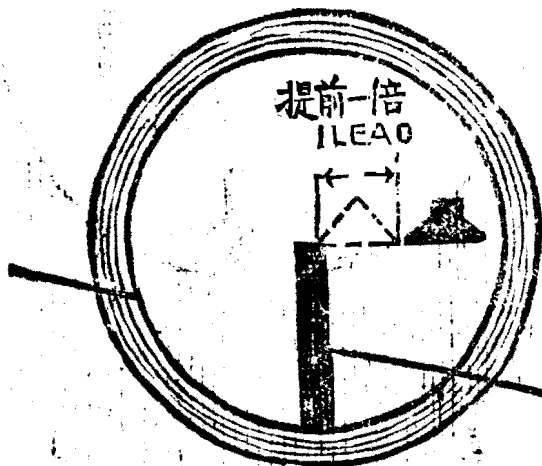
第二節 移動目標

17. 提前量及轉動瞄準，

(1) 概說：每一士兵須受對移動目標瞄準之法，此法與對固定目標之瞄準迥異。

(2) 對移動目標射擊時，必須瞄準之前，如此方能使目標及子彈於同一時間到達同一地點，亦即命中目標，瞄準時應瞄於目標前之距離以目標之長度表示之，槍手眼中所見目標之前一個目標之長處，稱為提前一倍，（見圖七）

圖 七



(3) 提前量之多少，可由數學方法根據目標速度，距離，及目標移動方向計算之然此計算方法於作戰時並不實用，因戰車院禦槍彈射擊超過三百公尺距離之目標，故下列之提前量表可使用於大部份目標，此表係假設目標在射手前方左右移動，目標速度及距離均列表中，如目標為低速度則無論為何距離，均瞄目標全長三分之一處。

圖八 提前量表

	100 公尺	200 公尺	300 公尺
中速度	目標全長 $\frac{1}{3}$ 處	目標全長 $\frac{1}{3}$ 處	提前 $\frac{1}{2}$ 倍
高速度	目標全長 $\frac{1}{3}$ 處	提前 $\frac{2}{3}$ 倍	提前一倍

註： 低速約為每時速十二公里

中速……二十五公里

高速……五十公里

如瞄準及目標方向中之角度小於 45° 時，則瞄目標前部，如目標方向為正朝射擊而來或去時，瞄目標之中部。

(4) 轉動瞄準

所謂轉動瞄準者，即一面對移動目標瞄準，同時以目標同樣之角速度轉動槍身，然後射擊，由是彈着點之觀測，射擊可以之修正。

甲、轉動瞄準練習。使射手向一目標之指定之一點（如前端）瞄準，目標以均速度進行時，射手須常保持正確之瞄準，由於教程之進展，此目標進行之速度，可每次不同，至最後目標以不均之速度進行以行練習。

乙、提前量及轉動瞄準之聯合練習 至射手熟練轉動瞄準後，然後用一指定之提前量重複作轉動瞄準之練習，同時於瞄準確後，扣動扳機假設射擊，註：上述練習，可以一廿五公尺距離滑架形目標行之。

距離	垂直命中		20°		40°	
	公尺	英寸	公厘	英寸	公厘	英寸
100	.91	23.2	.67	17.9	.43	11.0
200	.82	20.9	.63	16.0	.38	9.6
300	.74	18.8	.60	15.3	.35	8.8

圖九——對鋼甲之侵徹力表

第七篇

第一式戰車防禦擲彈筒

PART VII

ANTI-TANK ROCKET LAUNCHER

此
页
空
白

第一章

各部說明及機能

第一節

概說

1. 目的——此章之教材，係在訓練士兵熟悉兵器之各部名稱及其作用。
2. 性能——第一式戰車防禦擲彈筒係一可電發射之肩用兵器，包括一筒管，隨準用之準星準門，握把，托肩及發射六十公厘口徑火箭式彈藥之組件。

第二節

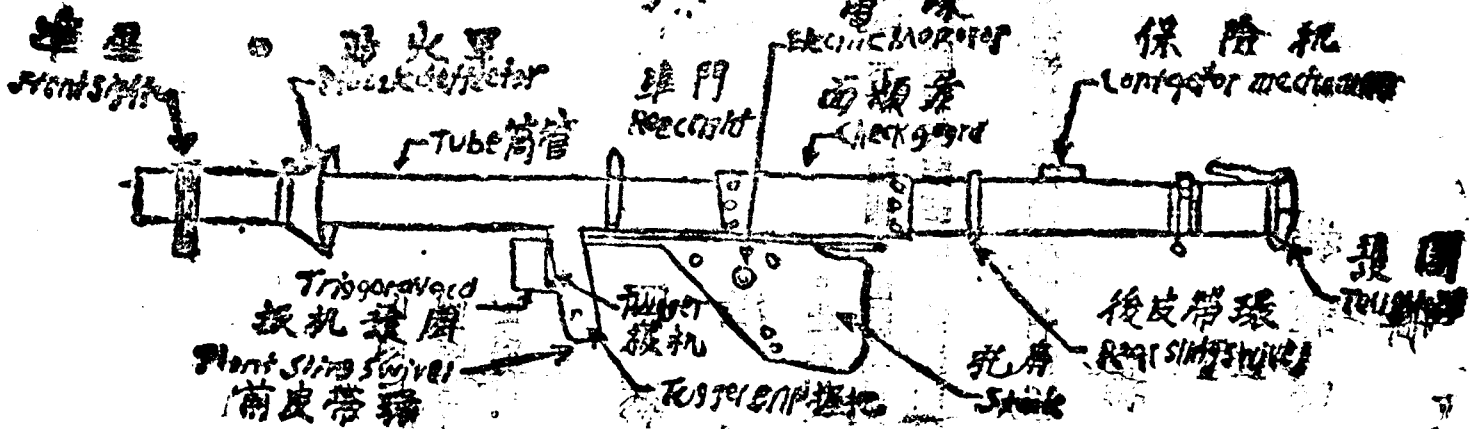
各部說明

3. 諸元——

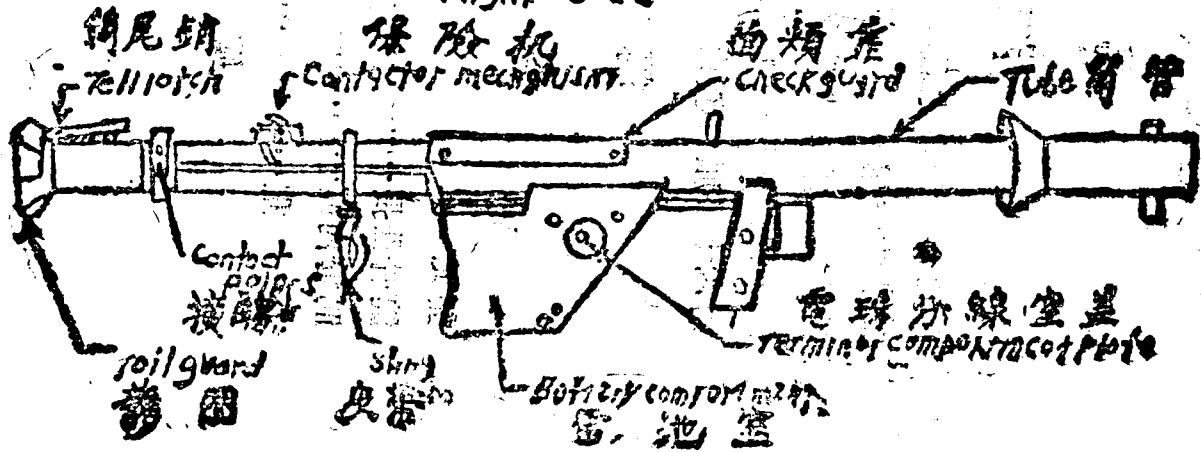
筒管全長	1.38公尺
筒管內徑	60公厘
全重	7公斤

圖 一

Left Side



Right Side



2188

4. 詳盡說明。

- (1) 準星及準門 視準筒上有固定之準門及準星，後者上刻有至 60 公尺之距離，然無調整偏差及提籠蓋之裝置。
- (2) 托肩 托肩係木質所製，由於其後緣之形狀，可將托肩於射擊時托於肩上。
 - 甲、托肩之底部，為一電池室蓋，其所蓋之電池室中可置四節單電池，其中二節為預備電池，用一節雙電池可代替二節單電池。
 - 乙、於托肩之左面凹處，有一電珠，為試驗電路之用。
 - 丙、於托肩之右面，有一塑性物製之圓蓋，其內有電珠之接頭電線及一預備電珠。
- (3) 接觸點 接觸點之位置接近筒尾銷，為二簧柱桿於一金屬環以固牢於筒管上（參閱註一）
- (4) 鐵圈 鐵圈係一向外張開之金屬圈，位於筒管之末端，其用途為當擲彈筒置立地上時，免地上之塵土進入筒管。
- (5) 筒尾銷 筒尾銷係一以彈簧作用之銷，位於筒管末端頂部，當彈藥已裝上時，筒尾銷即產生彈尾翼之缺口，故其用途為在射擊時固定彈藥，又筒尾銷與彈尾翼缺口接觸之部份，未曾漆過，故又可作擲彈筒與彈藥間導電之用。
- (6) 面頰靠 面頰靠係一依筒管形狀彎曲之金屬片，長 25 公分，與筒管離開 5 公厘，故於射擊後筒管發熱時，有保護面頰之用。

(7) 板機 板機爲一平直之金屬條，附有彈簧，電極接頭及板機電門，板機之上端立於握把上。

甲、板機護圈爲一鋼環，變成長方形繞過板機而止於握把。

乙、握把爲一厚於筒管上之金屬板，旁蓋二木質片，其下有前背帶環。

(8) 後背帶環——後背帶環之位置，係在面頰靠之稍後與筒管固定之一金屬圈。

(9) 背帶——背帶爲一可調節長短之布帶，主要用途爲攜帶擲彈筒。(參閱註二)

(10) 防火罩——防火罩爲固定於準星之後之一金屬網，其用途爲保護射手，免爲自彈藥噴出之藥屑等所傷。(參閱註三)

第 三 節

火 箭 式 彈 藥

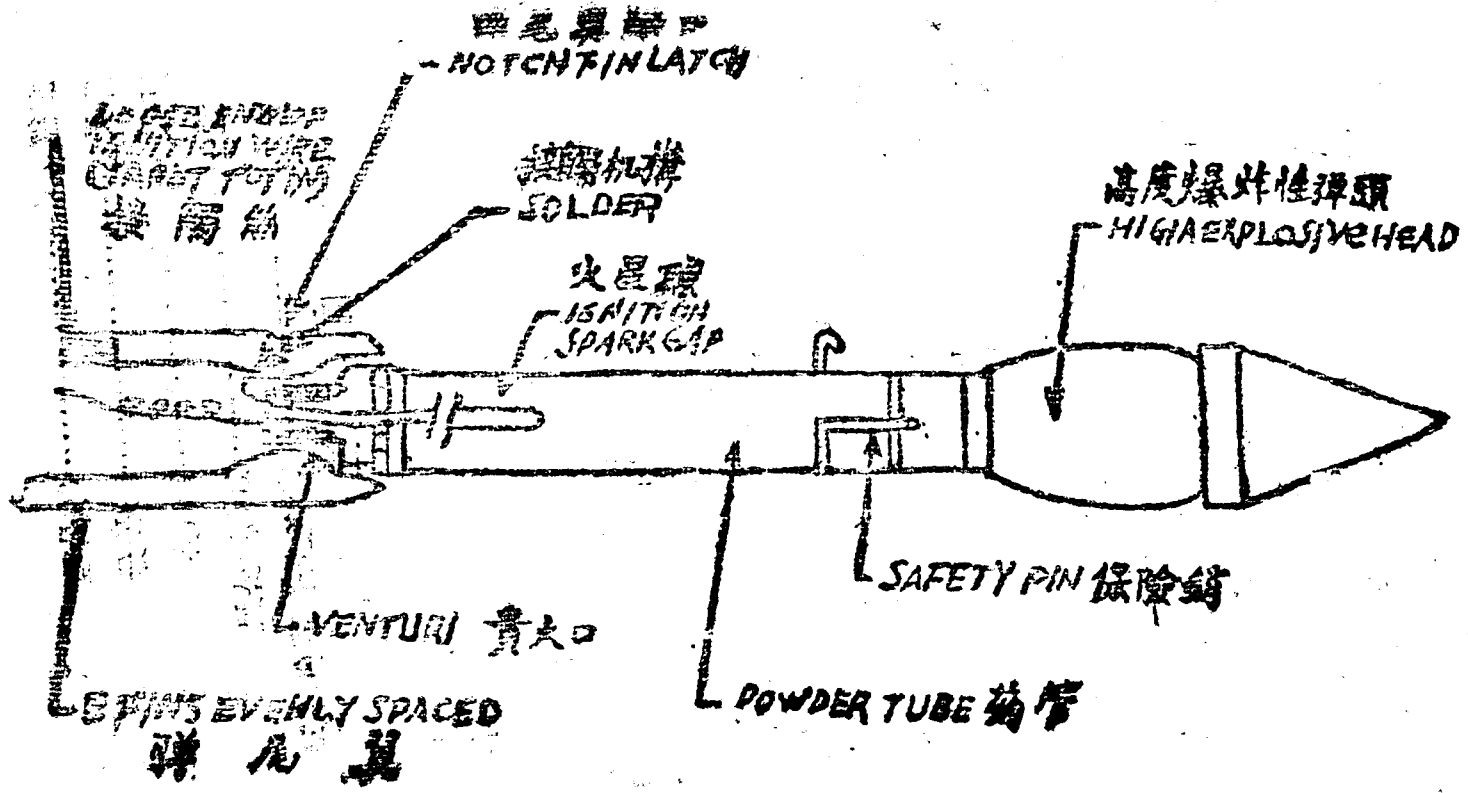
(參閱註四)

5. 概說：——口徑六十公厘之火箭式彈藥係一高度爆炸性低速度之彈藥。其主要目標係戰車及裝甲車輛，次要目標係建築物，自動武器陣地及堡壘等，射擊時之聲音猶如八一公厘迫擊砲之射擊聲音，彈藥可分三大部份，即高度爆炸性彈頭，藥管，及彈尾翼。

6. 諸元：——

直徑.....60公哩
彈長.....55公分
彈重.....1.5公斤
初速.....100秒公尺
顏色.....青色上有黃色標跡

圖 二

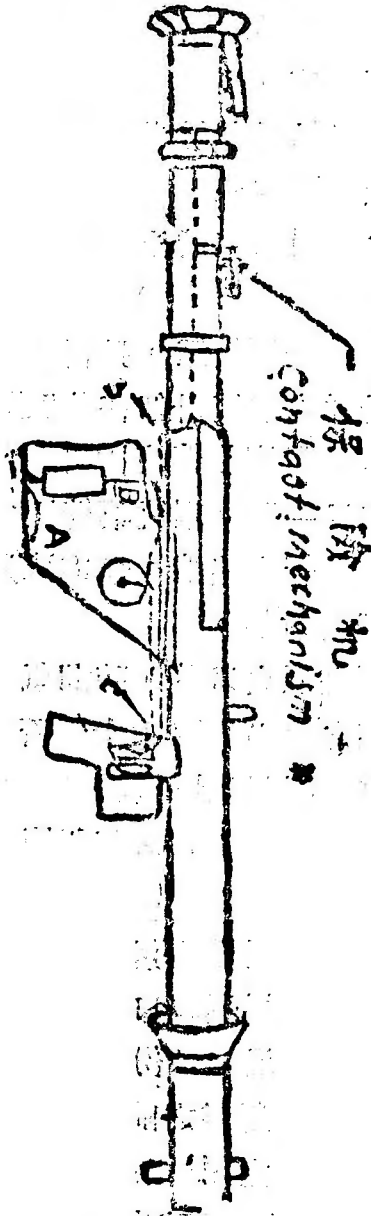


7. 詳細說明：

- (1) 高度爆炸性彈頭 高度爆炸性彈頭內裝炸藥，其成份目前尚爲一軍事秘密，然有一點可告知士兵者，即此高度爆炸性彈頭在三百公尺距離以內，可將現在任何戰車擊穿。
- (2) 藥管 藥管部包括拋射藥，起爆機件保險針，電燃線，卡紙蓋及接觸絲。
 - 甲、拋射藥之作用爲燃燒後推進彈藥（利用噴出之瓦斯）。
 - 乙、起爆機件爲一極簡單，彈簧鉗止，頗重之撞針，保險針插入時撞針即在「保險」位置。
 - 丙、保險針爲一對穿藥管使撞針在「保險」位置之鐵絲，其另一端則環繞藥管固定於其上。
 - 丁、電燃線在藥管之後端，當電流通過時，電燃線燃着引發拋射藥。
 - 戊、卡紙蓋係在噴火口外，防潮氣及塵埃進入藥管，在射擊之前必先取下卡紙蓋。
 - 己、接觸絲之一端與電燃線焊接，另一端則嵌入彈尾翼間，此一端即爲與擲彈筒上之接觸點接觸之一端。
- (3) 彈尾翼 彈尾翼係旋緊在藥管之末端，爲保持彈道方向之用，彈尾翼缺口均未經漆過，蓋與擲彈筒上之筒尾銷未漆過之部份接觸，完成擲彈筒與彈藥間之電路也。於射擊之前，彈尾翼缺口被筒尾銷扣住，有固定彈藥之用，於射發之時，由於缺口之形狀係半圓形，筒尾銷隨自動滑出於缺口。

第七式練習彈——練習彈與上述之實彈，除其彈頭內無炸藥及專用作練習不同外，其餘性能完全相同。

第四節 機 能



9. 概說——此兵器之機能可分二部解釋，即擲彈筒及彈藥，因擲彈筒係一以電發射之武器，故此節機能均述其路之結構。
- 10 擲彈筒（參閱註五）——電池為電源，參閱圖三：A線與筒管相接，B線自電池引至板機電門之一端C線自板機電門之另一端至電珠接頭電線，D線自電珠接頭電線引至接觸點，C線接至電珠接頭電線時分成二路，一路進入電珠，當扣板機時，板機電門之兩端即接通，亦即B線與C線接通，電珠遂由是發光，C線分出之另一路即為D線，將電流通至接觸點。
- 11 彈藥——以下所述，均假定彈藥業已裝入而巳在射擊地位，由於筒尾銷與彈尾翼缺口互相扣緊，電流即可由彈藥通入筒管，而如圖三所示，筒管業已與電池陰極相接，彈藥上之接觸絲繞於接觸點上後，整個電路遂告完成，當扣板機時，電流即如上述通至接觸點，再由接觸絲通入彈藥燃着電燃線引發拋射藥，使彈藥推進射出空中。與目標相撞擊後，撞針由於慣性向前衝撞，使炸藥爆發。

註

註一：舊式之擲彈筒無接觸點而有保險機（見圖一），保險機位筒管頂部上罩金屬蓋，保險機桿在蓋後露出，可上下撥動，撥下為保險，撥上為擊發之位置，當保險機桿撥上時，觸鐵由是下落，與舊式彈藥上之銅質接觸圈接觸。

註二：舊式擲彈筒上無背帶之裝置。

註三：舊式擲彈筒上無防火裝，然防火罩極易裝置於舊

式之筒管上。

註四：舊式彈藥除無接觸絲而彈頭上有銅質接觸圈外，餘均與新式彈藥相同，接觸圈上有一絕緣線通至電燃線，保險針及卡紙蓋均有一線繫住，（見圖三）。射擊前，保險針及卡紙蓋均須先行除去。

註五：舊左擲彈筒之機能，除下述稍不同外，餘均相同：今如已將彈藥裝上，保險機桿亦已撥至「射擊」之位置電流通入D線一如新式之擲彈筒，電流然後由觸鐵引至接觸圈，復經絕緣線而至電燃線，回陰極之電路與新式擲彈筒相同。

第二章

操作與保管

第一節 操 作

- 12 目的——此章之教材，係在訓練第一式戰車防禦擲彈之操作保管及擦拭方法，擲彈筒係一數人操作之兵器，射手對裝填方法應亦熟悉，裝填手對射擊方法亦應熟，於各季訓練時，此兩點必須計及。
- 13 應用——第一式戰車防禦擲彈筒為一威力極大之兵器，洞穿現在任何戰車之鋼甲，此兵器正在攻擊或防禦時對前述之主要及次要目標射擊，因欲自組間取得互相援，擲彈筒組應二組或三組同時使用，同時陣地之選，須對敵方裝甲車輛能得側射之效果，擲彈筒為一機之兵器，在近距離射界小之地區，為一威力極大之支火器，重量極輕故機動性大，在各種地形下均能使用。
- 14 裝填——射手先就射擊位置，裝填手位射手之右後方然不得在筒管之後，裝填手用左手手掌向上握持彈尾：用右手壓下筒尾銷前端；將彈頭部推入筒管之內；下保險針；將彈藥推入筒管內使筒尾銷扣住彈尾翼缺；將接觸絲拉出一端繞於接觸點上；報告射手裝填完畢備射擊；然後離開筒管取出第二發彈藥準備繼續裝，於裝填或射擊時，裝填手不得站於筒管後方及其附，因彈藥向後噴出灼熱之瓦斯，能造成嚴重之灼傷。
- 15 故障及排除方法——擲彈筒及其彈藥所遇之故障可分二類：即裝填故障及射擊故障，下列一表為常遇之原因及排除故障之方法：

原因	排除方法
筒管彎曲	無，更換筒管
護圈彎曲	用鉗子鉗直
彈藥太大或彎曲	另換彈藥射擊
筒尾銷彎曲或已損壞	鉗直筒尾銷，如筒尾銷不能與彈尾翼缺口接觸，則須另換之，（注意：切勿在筒尾銷之前部下面嵌入雜物以求筒尾銷與彈尾翼缺口之接觸）
電流太弱	更換電池
電路中斷	如發生不發火故障，先將彈藥轉90°，再行射擊；如仍不發火，更換彈藥。如更換後仍不發火，則擦淨各接觸部份。
電線折斷（外部）	用金屬線暫接，繼續射擊
電珠不發光，彈藥不發火	更換電池，如仍不發火，檢查並擦淨扳機機件。
暴寒	將電池放入衣袋中，至使用時再取出。
潮濕	勿使擲彈筒被潮氣所侵，如被小濺濕，須用乾布抹乾，必要時須行拆卸。

16 拋射藥之影響 於射擊之時，由於拋射藥之噴射作用，故在筒管之後有一股灼熱燃燒之瓦斯噴出，此向後噴出之火島將陣地暴露，尤以晚間爲最，同時對筒後六公尺以內之乾草，乾樹，或其他之物均可引起燃燒故在選擇陣地時必須顧及此點而在壕中，散兵坑中或車輛上射擊時，爲避免危及己方人員器材，此向後噴火一項須重考慮顧及，然如射手及裝填手位置姿勢均係正確，則此噴出之火絕無危險。

第二節

保管及擦拭

17 擲彈筒

(1) 射擊後 筒管於射擊後儘可能立即擦淨，最遲不得過當天晚上，所用洗擦之材料，依效力之大小排列，爲：熱鹼灰溶液，熱蘇打溶液，熱肥皂水，熱水，及冷水，先將筒管洗過，然後用清水沖淨，拭乾後塗油，其餘之金屬部份可用一灑少許油之油布擦淨，油不可太多，否則易積灰塵，本質部份應每隔相當時間用油擦拭之，筒管在射擊以後，應連擦三天，因金屬有「出汗」之性質之故也。

(2) 檢查 電線之接觸部份，應常加檢查，接頭處如有潮氣，則生鏽蝕致引起電流之短路。

(3) 扳機部份之擦拭法。旋下兩握把螺，次將前背帶環卸下，然後將握把卸下，扳機電極應用砂布或其他用品擦之，（平常如無潮氣或化學物侵入扳

構，此步擦拭並不必需，除非在遇擊發故障時，必要之排除故障方法均經試過，然仍不能擊發），此步擦拭須由軍械人員或其他熟練人員爲之。

- (4) 經常之檢查 擲彈筒亦如其餘兵器相同，不論會否射擊，必須經常檢查，射手如欲使其兵器精良，祇有在平時每隔相當時期勤加檢查。

18 彈藥

(1) 裝箱——每一發彈藥均裝於厚紙筒內，上用膠布封固，每一木箱則裝彈藥二十發，總重約爲六十二公斤，彈藥取出後，然未射擊者，須放回原地，注意保險針必須插進，紙筒仍須以膠布封固。

(2) 儲藏——彈藥應藏於陰涼乾燥之地，彈藥不得儲藏於溫度超過華氏一百二十度之地，故一刻不可晒於陽光之下。

(3) 搬運——彈藥應極小心搬運，因如保險針除去後彈藥自離地1.5公尺掉下時，即行爆炸。

毒氣攻擊後擦拭法——於受毒氣攻擊後，擲彈筒應以石灰之水溶液洗擦，如無石灰，熱肥皂水亦可代用，洗過後，徹底擦乾及塗一薄層油，注意勿使毒氣進入裝彈藥之紙筒，紙筒之消毒方法與其他一般物體之方法相同。

第三章 射擊預習

第一節 概說

20 目的

(1) 射擊預習訓練係在靶場射擊之前，先授以射擊之方法並養成正確之射擊習慣。

(2) 訓練步驟——射擊預習之訓練，可分六步，今分列於下：

甲、正確之瞄準法

乙、正確之扳機扣法

丙、正確之射擊姿勢

丁、距離測定之方法

戊、速度測定之方法

己、估計提前量之方法

(3) 訓練時監導——訓練必須依上列之次序進行，講解務求透澈，於各步訓練時，每一學員必須受嚴格之監導，如發現動作有錯誤，須立即改正，動作必須要求確實。

21 射擊預習之訓練 參閱第六篇戰車防禦槍之射擊預習之部，然戰車防禦槍與衝鋒槍二者之射擊預習之部，略有不同之點，詳見後節。

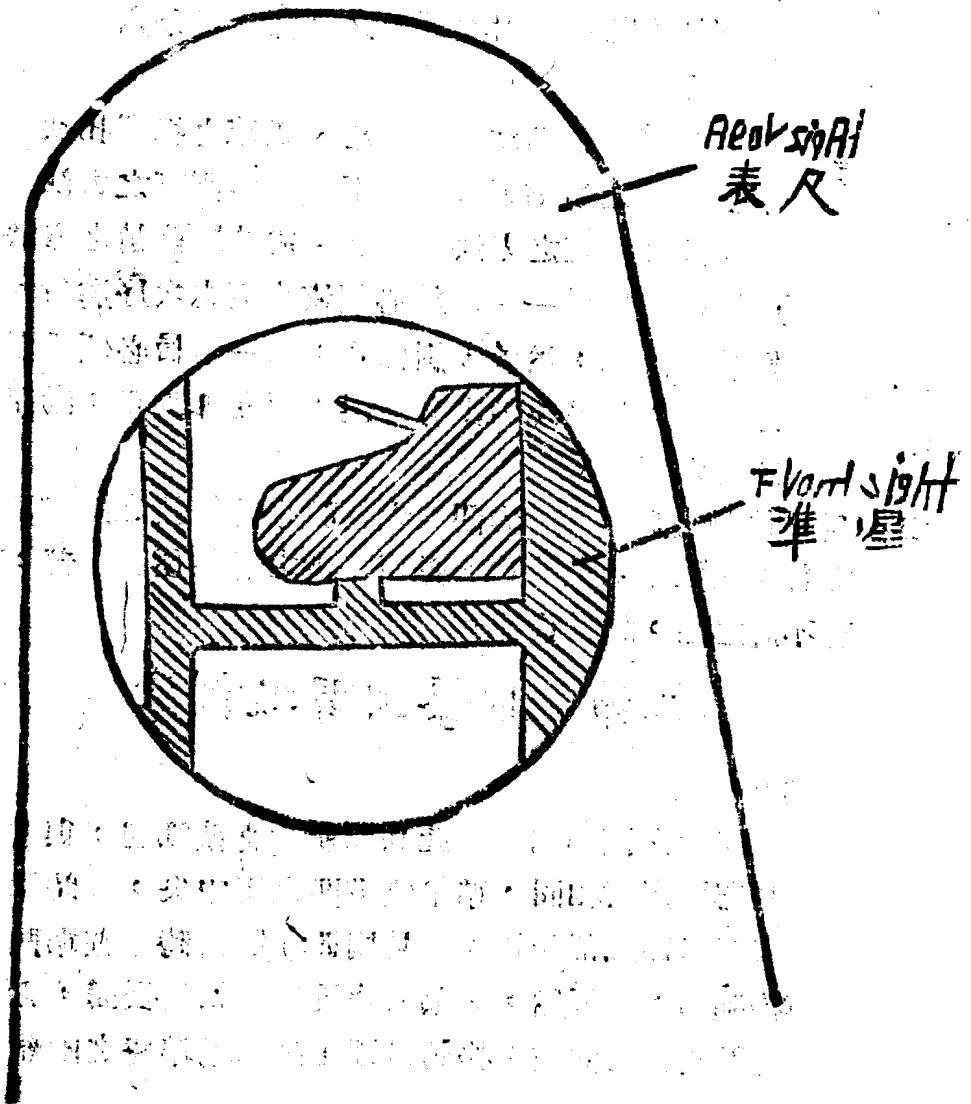
第二節 射擊預習之訓練

22 瞄準法

(1) 正確之瞄準圖 此兵器所用之瞄準圖，與其他兵器所用者相同，準星位準門之正中央，同時準星尖與目標底部相接，(見圖四)眼應時刻在準門之後瞄準，如可能，於瞄準時最好兩眼俱張開，以便克服對自右向左之移動目標轉動。瞄準時之困難，

蓋因目標自右向左來並已取相當之提前量時，目標常被筒管所遮之故也。又因初速較低之故，於扣扳機之後仍須瞄準目標，彈藥自扣扳機起，至飛出筒管，須.02至.03秒之時間，故此時間之內將擲彈筒移動，即不能命中目標。

圖 四



(2) 隨準練習——見第六篇戰車防禦槍。

23 扳機扣法

(1) 第一段扳機 此兵器無第一段扳機，故此節可略去。

(2) 正確之第二段扳機扣法： 扣扳機時，所加之力須勻及穩，將扳機壓向後，同時仍須隨準目標。

24 正確之射擊姿勢 除下述各點外，其餘均與戰車防禦槍者相同，參閱第六篇。

(1) 臥姿 臥姿時，身體與擲彈筒之隨準線成45°。

(2) 裝填手之姿勢 裝填手在射手右旁取同樣姿勢，惟面須對隨準線成直角。

(3) 移動目標 因於射擊移動目標時，身體應儘可能保持轉動自由，故除臥機外，兩肘均須離開依托物，如此兩臂及上體可轉動較及均勻，穩定，及容易。

(4) 固定目標 射擊固定目標時，兩肘及身體均可有依托，如此則較為穩定。

距離之測定 見第六篇戰車防禦槍之部。

速度之測定 見第六篇戰車防禦槍之部。

提前量之估計 提前量估計之訓練與第六篇戰車防禦槍部相同，然應用下述之提前表：

提 前 量 表

距 離	15 公 里 1 小 時	30 公 里 1 小 時
100 公 尺	1	2
200 公 尺	2	5
300 公 尺	3	6

28

- (1) 因準星上刻有100, 200, 及300, 碼。故如在上述三者之間距離時，瞄準時必須由射手估計，欲熟練估計之法，須常練習。所謂估計，即例如射擊距離為150 公尺時，如何在 100碼準星及200 碼準星之間估計瞄準。
- (2) 決定距離時，須注意準星上之刻度為碼而非公尺，然在三百公尺以內時，碼與公尺之差別有限，可不計及。

上海图书馆藏书



A541 212 0013 5983B

