

(八) 美式三七戰防砲教練

美式三七戰防砲教練參考

目錄

第一 概說

一、一般說明.....一

二、諸元.....一

三、彈種識別及用途.....一

四、各部名稱.....二

第二 操作

一、單砲基本教練.....二

二、瞄準教育.....一

三、射叢教練.....二

目錄

部隊訓練手冊

一一

四、單砲戰鬥教練·····	一四
五、砲之分解與結合·····	一六
第三 保險與擦拭·····	一七
第四 戰車之防禦要領·····	一九

美式三七戰防砲教練參考

第一 概說

一、一般說明

美式三七戰防砲，係一九四二年出廠，初速強大，彈道低伸，命中精良，對現在各國所使用之裝甲車輛，在有效射距內，均可貫穿其鋼甲，且對敵之掩體工事，亦可擊命中其孔穴，為現代戰防武器中最優良之武器，此砲可用汽車牽引，必要時可用獸力或人力挽曳之。

二、諸元：

口徑——三、七公分，砲身長——二、〇五公尺（為口徑五五倍）
全砲重——四二公斤，護板高——一公尺。
輪距寬——一、五公尺，全砲長——四公尺。

一般說明

方向轉動界——左(右)三〇度。

高低射界——仰一五度俯二五度(美教官講授時俯爲一〇度但實際爲二五度)。

最大射程——一七〇〇公尺。

有效射程——三〇〇公尺。

初速——八二三秒公尺。

穿甲厚度——在六〇〇公尺距離，可貫穿一、五公分之鋼甲。

射擊速度——三〇至四〇發。

最大後退距——八〇公分。

三、彈種識別及用途：

1. 破甲彈：彈頭尖而黑，用以對裝甲目標之破壞。
2. 高度性爆炸彈：彈頭尖而黃，用以破壞工事及殺傷人馬。

3. 榴散彈：彈頭黑而平，專供對我前進之散兵殺傷用。
4. 練習彈：彈頭尖而綠，專供練習實彈射擊用。

四、各部名稱

1. 砲身
2. 砲尾
3. 上護板
4. 下護板
5. 制退器
6. 車輪
7. 輪架
8. 腳架
9. 瞄準鏡座
10. 高低輪轉
11. 方向放鬆柄
12. 方向轉柄
13. 架鎖
14. 防危板
15. 板機
16. 架尾
17. 架尾提環
18. 架尾鎖
19. 架尾環
20. 砲刷柄環
21. 砲刷
22. 瞄準鏡皮盒
23. 瞄準鏡

第一 操作

一、單砲基本教練：

1. 班之編成：

A 人員：砲長一，砲手六，馱手二。

B 馬匹：鞍馬二。

G 火砲：美式三七戰防砲一門。

各部名稱 單砲基本教練

2. 砲長以下各砲手之任務：

A 砲長，平時負訓練管理之責，戰時負指揮全砲，從事戰鬥之責。

B 第一砲手，負瞄準擊發等責任。

C 第二砲手，負裝填彈藥之責。

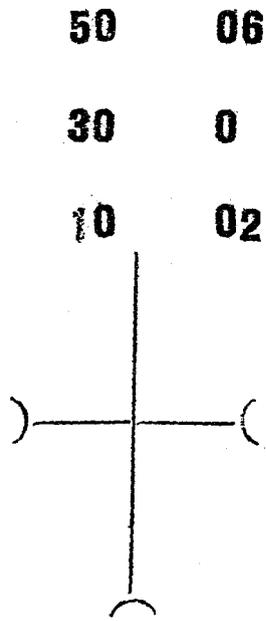
D 三四砲手，負彈藥傳遞之責。

E 五、六砲手，負彈藥輸送之責。

3. 砲手定位：

A 砲手集合之定位：

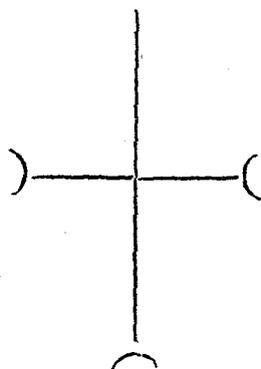
第一砲手，位於距砲口三步處，對正護板缺口，第二砲手，位於其左與之看齊，三、四、五、六砲手順次重疊於後，與之對正看齊，如附圖一：



B 砲尾（後）集合定位：

第一砲手，位於距駐鋤三步處，對正圖準座，第二砲手，位於其右與之看齊，三、四、五、六砲手順次重疊於後與之對正看齊，如附圖二：

單砲基本教練



1 ○ 2

3 ○ 4

5 ○ 6

4. 整齊報數：按步兵之要領行之

5. 換手：

目的：爲使全砲之士兵，明瞭各砲手之操作時，故須換手。

方法：A 砲手與砲手互換。 B 砲手與預員互換。

口令：換手——或換手走——

動作：各砲手聞令後，即跪至新定位。

6. 徒手曳砲：

使用時機：

1. 操場教練時。

2. 行軍途中遇有困難地形通過時。

3. 短距離變換陣地時。

4. 行軍途中遇有敵情顧慮，爲求減少目標時。

口令：爲使砲長之口令配合各砲手之動作起見，故分成三段

下達：

一、就砲 二、提砲 三、向前走。

動作：

1. 一、二砲手聞就砲之口令後，隨即向各自外方車輪，跑至脚架中央部分對立，聞提砲之口令時，第一砲手取出砲刷柄插入砲刷柄駐環內，然後一、二砲手協力將砲提起，聞

單砲基本教練

向前走之動令後，即協力三、四砲手拉砲前進。

2. 三、四砲手聞就砲之口令後，即跑至各目所對之護板外方立定，聞向前走之動令時，即以雙手推護板，協力一、二砲手推砲前進。

3. 五、六砲手在操場教練時，通常無動作，惟遇困難地形時，則以拉砲繩上之掛鉤，掛於腳架之上之拖環，協力各砲手向前拉進，欲行停止前進時，砲長即下「立定——」之口令，砲手依其反對順序行之，（即使砲停止前進，將砲柄刷抽出固定於原處，各砲手跑至砲口定位）

7. 收「用」砲：

目的：用砲之目的，為求完成射擊之準備，使隨即可以開始射擊，收並則反是。

A 口令：一、用砲 二、收砲

B

動作：用砲之動作：

1. 第一砲手之動作：(1)聞令後跑至護板外方，以左手開下護板掛鉤，將下護板放下，右手開輪架制銷，將輪架放下。(2)回至護板內方，以兩手推動護板，協力二、三、四砲手將輪架立起。(3)以右手抽出開脚制銷，待三、四砲手開架後即跳入脚架內，並將制銷插入駐銷孔內。(4)以左手推開高低制動裝置制銷，待第二砲手打開高低制動裝置後，隨即放下制銷，打高轉輪，使砲身略成水平，持第二砲手檢查砲膛後拉拉大柄。(5)打開翻準鏡盒，取出翻準鏡裝於翻準鏡座上，待各砲手之動作完畢後，舉右手報「好」。

2. 第二砲手之動作：(1)與第一砲手之爲一動同。

單砲基本教練

(2) 與第二砲手之第二動同。(3) 與第一砲手之第三動同。(4) 以右手拉開高低制動裝置。(5) 開砲門檢查砲膛，隨即關上，待第一砲手檢查擊發後復行打開。

3. 第三、四砲手之動作：(1) 協力一、二砲手推砲向前，將輪架架起。(2) 協同打開架尾銷。(3) 協同打開脚架。

4. 第五、六砲手無動作，惟取疎散隊形跪下。

收砲時，各砲手依用砲之反對順序行之，故從略。

8. 佈置放列及撤去：

A 時機：在行軍途中偶遇某方發現之目標或進入陣地，指示目標方向時行之。

B 口令：向「前」「後」「左」「右」放列開架。

C動作：聞令後，第一、二砲手即以砲口對正其所指示之方向後，各砲手依用砲之動作行之，（以架尾的方向爲方向。）

撤去時，各砲手先行收砲，然後一、二砲手以架尾對正所指示之方向，（以砲口的方向爲方向）。

二、瞄準教育

1. 瞄準鏡之說明

本砲使用之瞄準鏡，爲M六式瞄準鏡，（不放大係管狀形，其主要名稱爲對物鏡，接眼鏡照明窗，瞄準鏡座之駐筭等鏡內有一圓箍，箍之上中下各點爲供距離遠近之準據，箍之左右各點，爲供修正方向準據，其使用法如附圖：

2. 方向瞄準之要領：以右手拉開方向放鬆柄，然後旋轉方向轉柄，導目標于鏡內所望之點。

瞄準教育

3. 高低瞄準之要領：以左手旋轉高低轉輪，導目標于鏡內所望之點。

三、射擊教練

1. 口令：依目標進行方向距離彈種，射擊發數及射擊法之順序下達之：

例：目標正前方，敵車向「前」「後」「左」「右」六〇〇破甲彈三發連放。

2. 動作：

A 砲長下達「目標」時，以右手指示目標所在之方向。

B 第一砲手聞「目標」之口令時，隨即立起依砲長指示之方向偵悉後，遂以下達之距離以行瞄準，（提前量由砲手自行修正）瞄準後即行發射。

C 第一砲手待砲長射出彈種後，立即依指示之彈種，以左手

托彈底，右手扶彈頭，裝入藥室內，再以右手關上砲門，待擊發後再依前法以行裝填。

3. 注意事項

A 第二砲手裝填時，務在第一砲手關準之先裝填完畢，以免妨礙第一砲手之關準動作。

B 在最初發射時，三、四砲手須以兩手壓低架架，使駐鋤籍砲身後退之力鉗入架內，以及增進其安定性。

C 當關砲門時，第二名握門柄，必須使手指向後、（手心向下）此時即使第二名在未鬆開門柄前，向關準手即行擊發，第二名乃可不致受傷，若第二名握門柄手心向上時，則有受傷危險。

D 射擊時砲身向後退二十英寸，關準手可藉護肩以資保護，但第二名必須使身體離開，以免砲後退時受傷。

射擊教育

4. 不擊發故障之處理：

A 凡遇不擊發故障時，可使撞針再成擊發預備狀態，其法僅須推撥機向前，無須打開砲門，然後再行試射。

B 如仍不發射時，稍候兩分鐘後，打開砲門，取出砲彈，埋於地洞中或於爆炸時不致傷人之處。

四、單砲戰鬥教練：

1. 砲長受命後之處置：

A 將敵情及自己之任務告知部下。

B 指定砲車停止待命及用砲之位置。(用騾馬輓曳時並須指定脫駕之地點)。

C 率領必須人員(通常為傳令兵及瞄準手)前往上峯指定之地區，詳細偵察砲車之放列位置。決定後，並以砲位旗標定之，(或以其他代用品標定之)。

D 決定進入陣地之時機入法：

E 決定射擊開始之時機，（即對前方要點之進定）。

F 對各種情況之處置，（在戰鬥過程中）。

P 預備陣地及撤去路之偵察。

2. 各砲手之動作：仍依平時各砲手之任務，在砲長指定之位置用砲，偽裝彈藥準備等事項。

3. 注意事項：

A 在未進入陣地之先應將一切射擊準備，及陣地內之射擊設備，準備完竣後，以及一經進入即開始射擊。

B 進入及撤去陣地之動作，須力求迅速以免為敵所發現。

C 任務遂行後，須立即撤去陣地。

4. 單砲陣地應具備之條件：

A 要能直接瞄準。

B 要能進出容易。

單砲戰鬥教練

C 要有待機位置。

D 陣地前線及兩翼礙有障礙物，以免敵車接近。

E 最好在目標前進行兩側。

五 砲之分解與結合

1. 發火機之分解

A 拉發火柄至後面位置以鬆開撞針簧。

B 使壓力於火門蓋上，使之壓進並旋轉90度角。

C 取出撞針簧。

D 拉發火柄至後面位置，取出撞針導管組。

2. 砲門體之取出。

A 自門柄軸之頂端，移去門柄錘。

B 拉門柄至後，將門柄滑向左邊，而自砲尾環取出。

C 頂起砲門體，使曲柄在砲門體內旋轉鬆動，然後自砲門體取出。

曲柄。

D 將砲門體自砲尾環之下部滑出。

3. 砲開體之拆卸：

A 撥機之取出，自砲門體之一側，將撥機抽出，當撥機取出時，必特別小心，勿令撥機簧與撥橫頂塞飛出，以免遺失。

B 擊發阻鐵之取出，將擊發阻鐵全部壓進砲門體內，自擊發阻鐵之一端取出小插銷，然後將阻鐵與擊發阻鐵簧滑出。

4. 砲管與砲尾環之卸下：

A 將砲尾環下部之接合銷一端之螺絲帽取下，並將接合銷取出。

B 將砲刷桿兩根接合爲一，通砲管內，自兩端抬起砲管向後滑動，直至砲管與砲尾環脫離穩車爲止，拆卸時勿損傷穩車。

5. 結合：結合各部份時，其程序與分解相反。

第三 保管與清潔

保管與清潔

一、制退管

將砲靈量降低，並將制退管後部之油孔塞拔開，以制退油加入砲中，扳門柄向前，使砲中空氣完全趕出，轉動螺絲使砲轉至加油孔。

2. 升高砲口，拔開制退管前前之油孔塞，將油自砲內注入制退管，直至油自制退管之前部流出爲止，注意制退管內勿留空氣。

3. 油裝滿後，將前油塞塞上，降低砲口，然後移去加油器，塞上油孔塞。

二、砲膛

●● 砲膛應保持無班污，並妥爲上油，每兩天至少應以擦砲布在砲膛中擦拭一次

2. 射擊後應用熱肥皂水洗濯砲膛，擦砲布浸熱肥皂水中，然後

塞砲尾環中，再以砲刷桿將之來回通過砲膛，按此程序清潔之，直至砲膛內無斑污爲止，使砲膛拭乾後即上油，射擊後之翌日或數日再按此法清潔之，直至砲膛完全清潔爲止。

3. 砲門體，將砲門體及發火機拆下，清潔後塗厚油一層，各部分宜均勻塗油。

4. 轆車，砲身與砲尾環應常卸下，以便拭擦轆車，轆車清潔後應塗薄厚機油，每次經砲拉曳於灰塵道路上後均應清潔轆車。

5. 輪胎：輪胎應打足十五磅壓力之氣體。

6. 其他：砲之其他部份亦應清潔，活動部份並應使之潤滑。

第四 戰車防禦砲之防禦要領

一、凡配置戰車防禦砲之處，通常於其前面，設置戰車障礙物，阻止戰車之前進，或使敵戰車陷於不能動之地位，然後以戰車防

戰車防禦砲之防禦要領

禦砲毀滅之。

二、戰車防禦砲以集中使用為原則，如防禦隘路或橋頭陣地使用單砲或排時，須常在步兵掩護之下。

三、通常以排或單砲編入行軍縱隊之先頭及後尾，以為防禦搜索戰車之用，甚為緊要。

四、休息時如無特別命令，戰車防禦砲宜獨立担任各休息部隊之警戒。

五、攻擊前進時，戰車防禦砲連成排，應取縱深隊形，跟隨攻擊部隊前進，担任部隊側面對戰車之掩護，縱深之大小視地形而定，依逐次抵抗之程度，通常防禦砲配備之縱深，約為六百至一千公尺左右。

六、防禦時，戰車防禦砲，通常用於第一線上，最易受敵戰車之威脅，或掩護無依托之側翼，對於隘路防禦，僅用工事阻塞即可。

，非十分重要時，無須使用戰車防禦砲，以資節省兵力。

七、於敵裝甲車輛，能活動之區域，應配置單砲於主戰線後方二百公尺至三百公尺處，以掩護主戰線，有時依地形及情況之許可，使位置於主戰線上。

八、戰場外退却時，應將排或單砲分屬於後衛，以防禦戰車之追擊。戰場內退却時，須以一部配置於收容陣地，而對於敵可行超越追擊或側方迂迴之處，尤須注意。

九、戰車防禦砲陣地選擇之注意如左：

1. 在有效射擊距離內（對小輕戰車一千公尺以內，或中戰車，八百公尺以內，為有效射擊距離）首須注意有良好之射界，及大角度圖向。
2. 地形須適於梯次配置，俾有縱深能以互相支援，使防禦力強大。

3. 對於敵方及空中之偵察，均須蔭蔽。
4. 射向須與敵戰車進路或直角或斜交，俾能斜射側射。
5. 對敵方面須有良好之地形障礙，以爲防禦側面背面均須注意。
6. 附近須有良好之可變換陣地，並可掩護輓曳，交換迅速。
7. 須有良好之進路。
- 十、戰車防禦砲位置於待機陣地，除時時準備能以迅速佔射擊陣地開始射擊外，並須準備隨時能向預備陣地迅速變換，或按命令向其他受敵戰火威脅之地區變換陣地。
- 十一、陣地爲敵發覺，應迅速秘密變換之，如陣地前面，深草叢樹多之時，彈道經過處，草木每有破毀之痕跡，空中觀之，最爲明顯，易於被敵發覺，故一度射擊後，即須變換陣地爲要。
- 十二、敵戰車由側背來攻，臨時變換陣地，實不可許，應在原地旋

轉射向而射擊之。

十三、敵火甚熾時，不宜變換陣地，須將敵戰車擊退後始可行之。

十四、戰防砲之觀測所，須位置於陣地遠前方，如發現敵戰車時，則以迅速方法傳遞警報，俾防禦砲有餘裕之準備。

十五、敵戰車發現於一千公尺以內向之射擊時，最好以二砲射擊一車，否則亦須一砲射擊一車，始可迅速消滅。

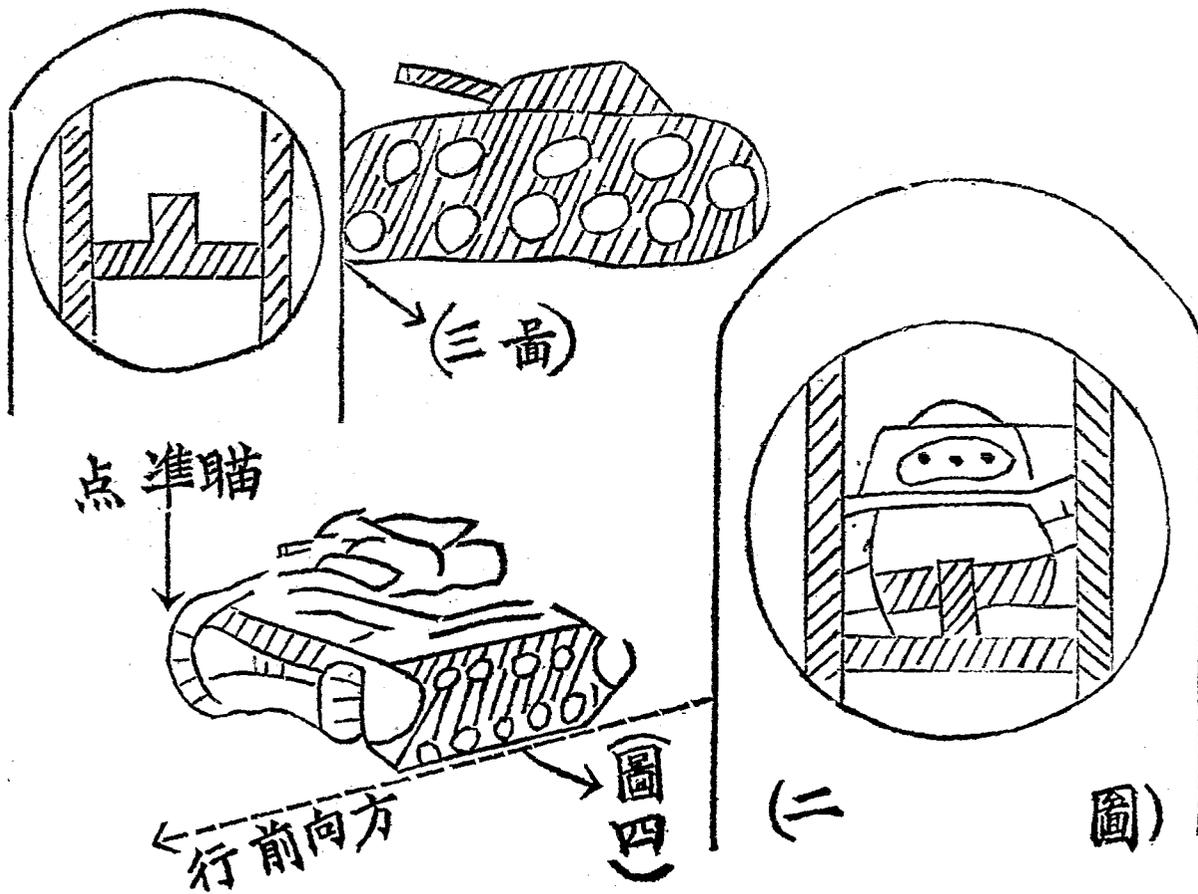
十六、各砲分散配置時，以各砲爲射擊單位，射擊目標及射擊開始時機，通常由砲長決定之。

十七、依戰鬥經驗，每戰車防禦砲一門之射擊正面，最好爲三百公尺，每一戰車防禦砲連射擊正面，最好爲步兵團之戰鬥正面，各砲分散配置時，戰車防禦砲連長，應將各砲担任之射擊區域，詳爲指定。

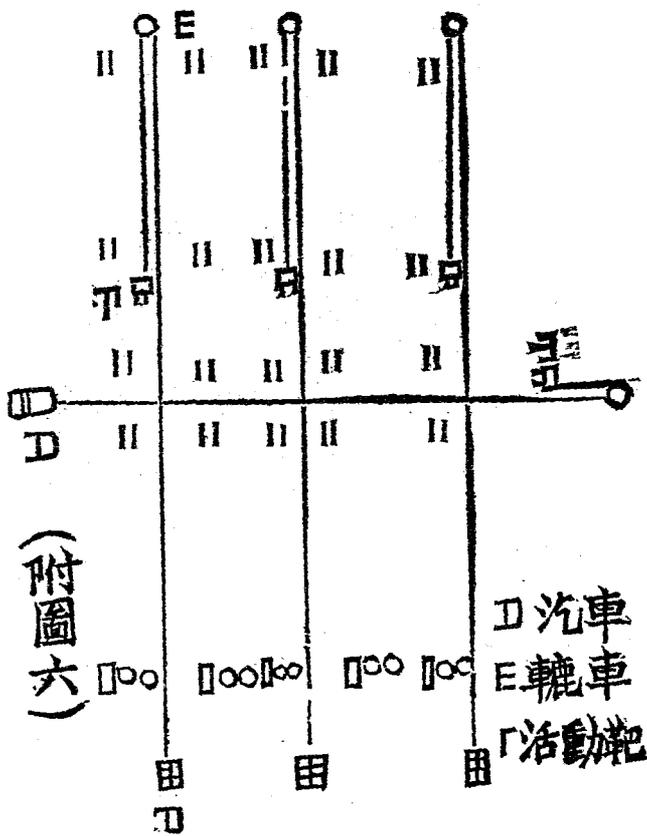
戰車防禦砲之防禦要領

十八、用戰車防禦砲射擊敵之戰車，以向其側方或後方射擊爲最有
利，雖敵砲塔能轉向側方或後方還射，惟不能向側方或後方運
動自如，可使其動作陷於笨滯而易被我擊毀。

十九、戰車防禦砲之破甲彈專爲射擊敵戰車之用，不得任意使用射
擊其他目標。

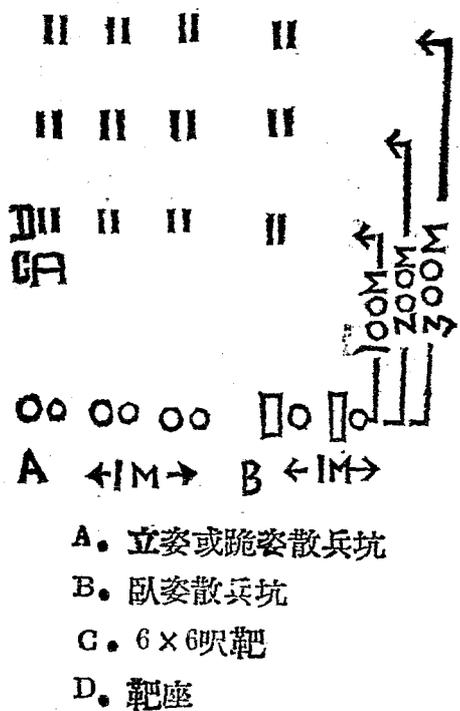


場靶標目動移

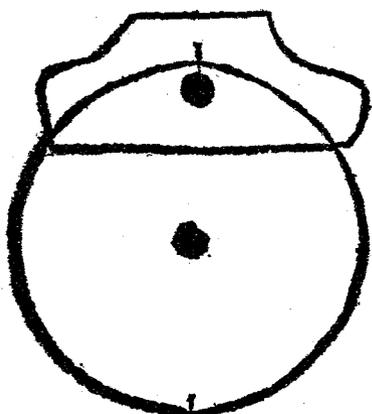


(附圖六)

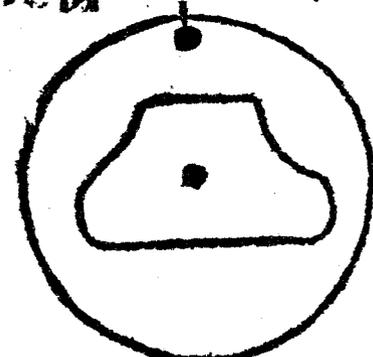
場靶標目定固



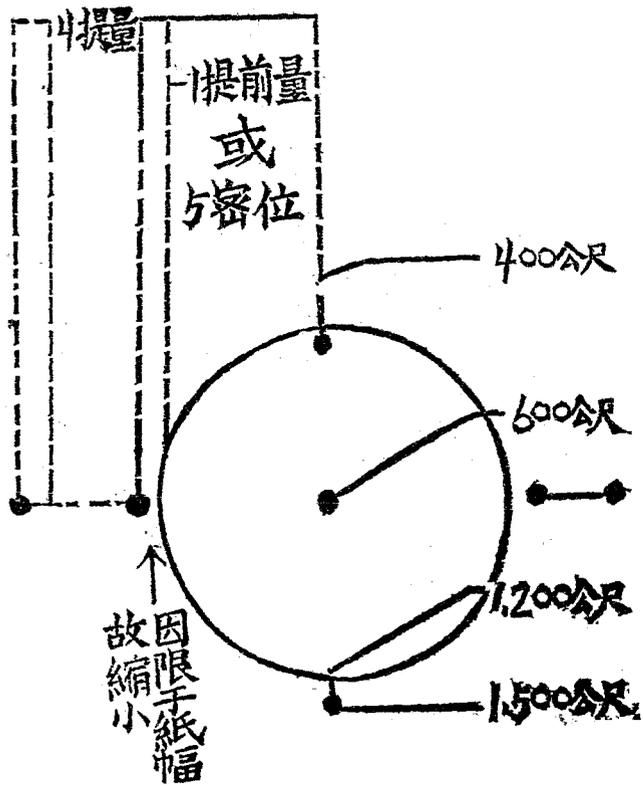
(五圖M)



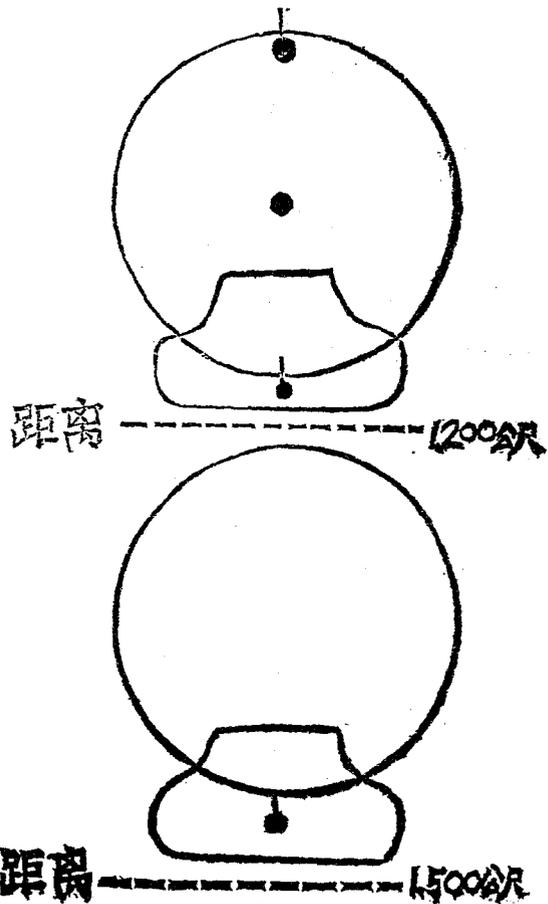
距离 400公尺



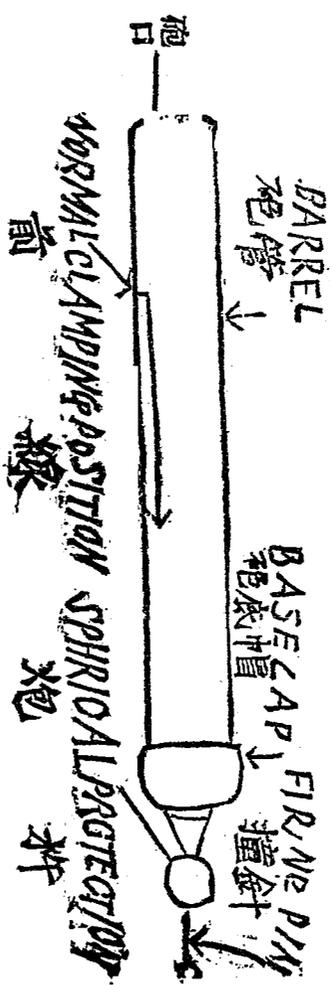
距离 600公尺



距離和提前量比例表

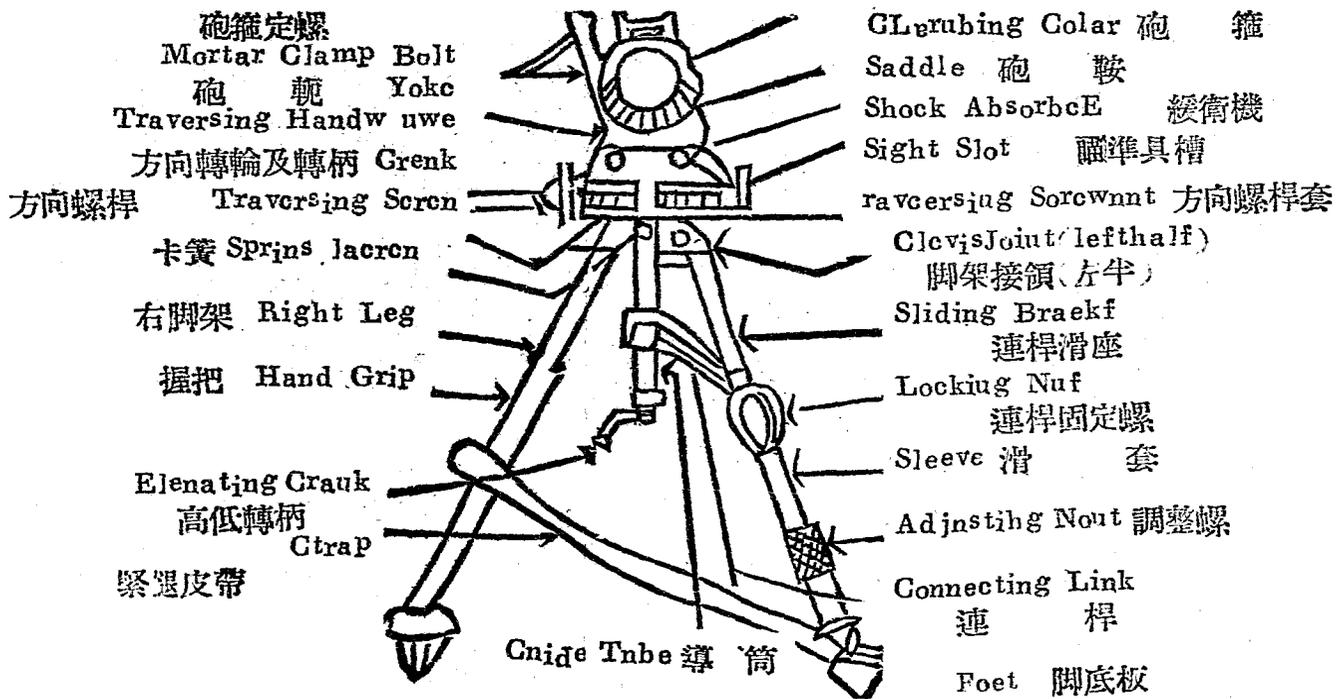


1. 身部砲



設撞針旋緊於砲底帽內其尖端經由砲底帽而突出於砲管中
脚架部 1 連桿滑座及水平調整螺合稱水準器用於調整水平

- 2 緩衝器內二個環繞壓縮彈簧用以穩定砲身緩衝射擊座力



3. 座鞍部

LOCUNGLIVER 砲尾鎖

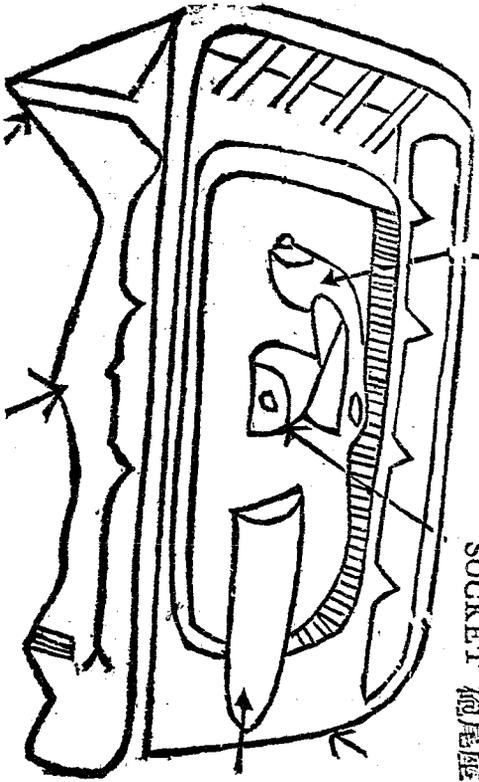
SOCKET 砲尾座

RONRFEAHA
座鞍前線

RECESS
座鞍槽

RIB
座鞍脚

BR A o E
座鞍肋

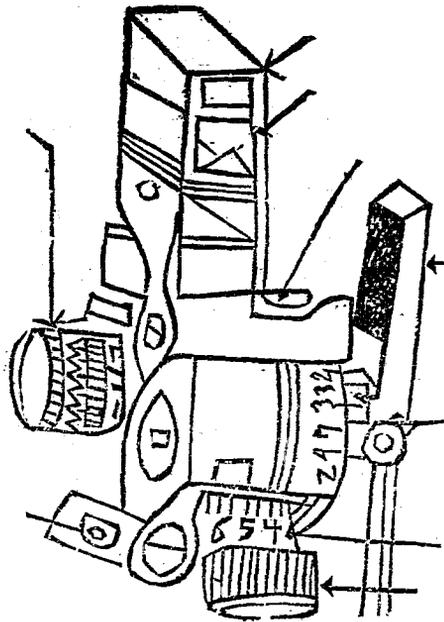


第二章 圖四 第四式瞄準具
 FIGURE 4 SIGHT M4

方向密位分割
 Directional mil scale

Knob
 方向轉鈕

Vertical level
 縱水平器



Collimator 上瞄準窗

Open Sight 下瞄準窗

Gross level 水平器

Latch 扳架扳手

Elevation in degrees scale
 高低角度本分割

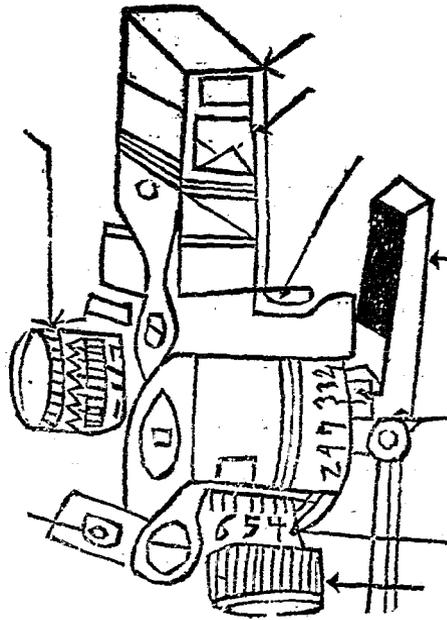
Non-rotating
 高低角度輔助分割
 Knob 高低轉鈕
 托鈕座

第二章 圖四 第四式瞄準具
FIGURE 4 SIGHT M4

方向密位分割
Directional mil scale

Knob
方向轉鈕

Vertical level
縱水平器



Collimator 上瞄準窗

Open Sight 下瞄準窗

Gross level 水平器

Latch 扳架扳手

Elevation in degrees scale
高低角度本分割

Micromer Knob
高低角度補助分割
高低轉鈕
托鈕座

民 國 三 十 六 年 十 月

國 十 年 二 月 印

承 印 者 軍 學 出 版 社

印 刷 者

北平前外西河沿二三三號
萃 斌 閣 印 書 局
電 話 三 局 二 三 五 五 號

