

中華民國二十七年六月

步鎗輕機關鎗及手榴彈之構造及性能

軍事委員會政治部印

353.402

# 步槍輕機關槍及手榴彈之構造及性能目錄

## 第一篇 步鎗

### 第一章 步鎗一般之構造及其各部之名稱……………一

第一節 鎗身……………一

第二節 瞄準具……………二

第三節 機槽……………二

第四節 槍機……………三

第五節 彈倉……………三

第六節 槍托……………三

### 第二章 步鎗應具備之性能……………四

步鎗輕機關槍及手榴彈之構造及性能 目錄

第三章 各種子彈之効力……………四

第四章 漢造七九步鎗……………七

第一節 通說……………七

第二節 射擊上之性能……………七

第三節 構造……………七

其一 槍身……………七

其二 機槽……………八

其三 槍機……………八

其四 瞄準具……………九

其五 彈倉……………九

其六 槍托……………九

其七 零件……………一〇

其八 刺 刀..... 〇

第四節 擊發作用..... 〇

第五節 拆卸及裝配法..... 一

其一 槍 機..... 一

其二 彈 倉..... 二

其三 其他零件..... 二

第六節 子彈之構造..... 三

其一 銅 殼..... 三

其二 彈 頭..... 四

其三 火 帽..... 四

其四 裝 藥..... 四

第七節 使用步槍時之注意事項..... 五

### 第二篇 輕機關槍

步槍輕機關槍及手榴彈之構造及性能 目錄

第一章 總論.....一五

第二章 輕機關槍一般之結構.....一六

第三章 德式自動步槍.....一七

第一節 通說.....一七

第二節 結構概要及主要功用.....一七

第三節 自動作用.....一九

第四節 分解及結合.....二一

第一款 細部分解及結合.....二二

第二款 普通分解及結合.....二五

第三篇 手榴彈

# 步槍輕機關槍及手榴彈之構造及性能

## 第一篇 步 鎗

### 第一章 步鎗一般之構造及其各部之名稱

步鎗、由鎗身、瞄準具、鎗機、機槽、彈倉及附屬品而成。

#### 第一節 鎗 身

鎗身內部曰鎗膛，分爲彈膛，坡膛及綫膛三部，外部上面裝有瞄準具，（照星及表尺），後端以牡螺固定於槽機。（以下參看附圖第一）

鎗身之長度及肉厚，現今各國採用者，步鎗爲七十六生的（公分）至八十生的，馬槍比步槍短二十生的至三十生的，鎗身之肉厚，以能抗堪火藥氣體之壓力，並於白刃戰及受其他外力時，以能不變形損毀爲準，而決定之。

膛線，爲刻於鎗身內面之螺狀溝，賦彈丸以旋動之功用，通常在鎗膛之橫斷面內

，其突起之部謂之隔牆，其凹入之部，謂之膛線，兩隔牆通過鎗膛中心所聯之線，謂之口徑。

口徑，現今各國所採用之小鎗口徑，多為六米厘五至八米厘。

### 第二節 瞄準具

瞄準具即向目標瞄準之器具，由準星及表尺而成。

準星，裝於近鎗口之處，其高則與表尺之最低度相等，（如三八式步鎗為三百米，漢造步鎗為二百米），按本鎗固有之偏差，修正之，以決定其位置。

表尺，以表尺板及遊標（活碼）為主具，裝定於鎗身之表尺座上，並設照門，（缺口）表尺板上刻以距離分畫。

### 第三節 機 槽

機槽內部，即槍機之室，上面有長方窗，為裝填子彈及拋出彈子之用，下面有彈倉口，裝有曲機（三八式步鎗為逆鉤）及扳機，以其前端之牝螺固定於鎗身。

#### 第四節 鎗 機

鎗機裝於機槽內，爲閉塞鎗身後端之機關，連同銅殼，以防止火藥氣體之洩漏，即鎗機支持銅殼底，使銅殼底於受氣體壓力擴張後，緊閉於彈膛面，以閉塞之也。鎗身內部具有擊發機關，並有停止發火及開機之安全裝置，及射擊後開機，同時有拋出銅殼之退拋裝置。

#### 第五節 彈 倉

彈倉設於機槽之下方，所以收容子彈，依升彈（或發條）作用，向藥室之延線，順次上壓，爲同時裝填數發之子彈，於彈倉，通常使用彈插。（夾彈插）

#### 第六節 鎗 托

鎗托多用核桃木製成，分爲前托，鎗把及托尾三部。

前托，安置鎗身及機槽之下半部。

鎗把 爲瞄準時，便于右手把握之形狀。

步鎗輕機關槍及手榴彈之構造及性能







野砲	一、〇一、五	
野戰榴彈砲	一、〇一、二、〇	二、〇一、二、六
二十四乃至二十八生的榴彈砲	二、〇三、〇	二、五一三、五
三十生的榴彈砲	二、七一三、〇	三、八一四、〇

其三 散飛界(榴彈之曳火射擊) (單位爲米達)

區分	有殺傷效力之破片之散飛界		破片之最大散飛界 (半徑)
	深	寬	
野砲	五	一五	一五〇
野戰榴彈砲	八一五	七〇	二〇〇、五〇〇

在彈丸跳飛之第二彈道其破裂時概同于右

## 第四章 漢造七九步鎗

### 第一節 通說

漢造七九步鎗，係按德國一八八八年式之毛瑟鎗，加以改良，由漢陽兵工廠製造者，口徑有七米厘九，故曰漢造七九步鎗。（附圖第一）

### 第二節 射擊上之性能

漢造七九步鎗，其初速為六百米達，有效射程二千公尺，最大射程為四千米達。

### 第三節 構造

#### 其一 槍身（參看附圖第二及第三）

槍身 計長七十三生的五，表尺與準星均裝於其上，後端以牝螺與機槽之牝螺相固定，膛內有膛綫四條，向右旋轉，口徑為七米厘九，膛綫之中徑，則為八米厘五，與子彈頭之大小略等，其後部容納子彈之處曰彈膛，而無膛綫，在前部有膛線者曰綫膛，彈膛與綫膛之間，尚有一無綫斜膛，曰坡膛。

步鎗輕機關槍及手榴彈之構造及性能

其二 機槽(參看附圖第三)

機槽之後部，附有曲機，板機架，板機架簧，板機，關機，關機簧，及鎖釘等件，位於槍身後方，其功用在使槍之各部連接爲一體，中爲圓筒，爲槍機進退之通路，後部之尖端有驟孔，以與下方彈倉之尾部螺定於槍托前端，前部以牝螺絲與槍身螺接，稍後爲一斜槽，以備槍機頭部旋入時，嵌住其兩耳，使機頭與彈底密合，而發射時之坐力，亦可由此傳導於機槽之上，不致震動槍機全身，其中部爲長方形之窗，與彈倉相通，爲裝入彈夾及裝退子彈之路，其後部之方孔，爲曲機上升阻機之處，板機及板機架板機架簧等，則裝於其下方鼻上，並與曲機緊相啣接，左側有關機，專司關鎖槍機及頂出子彈或子彈空殼之用。

其三 槍機(參看附圖第四)

槍機爲全槍之發動機關，由機管，機頭，斜絲管，抵塞管，撞針，撞針簧，保險機，機簧，退子鈎，頂彈銷等件而成，凡裝彈，退殼，擊發，保險諸功，皆備焉。

其四 瞄準具(參看附圖第三)

瞄準具概分爲表尺與準星兩部，表尺由表尺座表板分，表尺簧，遊標，揀手，揀手簧，表尺銷等件而成，同螺定於槍身之上，其表尺板刻有距離尺劃，其數爲三十七由二百米至二千米，以五十米爲一劃，末端有缺口，所謂瞄準線，即自此缺口過準星而至瞄準點也。

其五 彈倉(參看附圖第五)

彈倉由彈倉蓋板，升彈，彈鉞(插)鈎等件而成，前後有二螺絲，前螺絲螺定於槍托內之通條插上，後螺絲(通天螺絲)經過通天管與機槽相連接，其後部有護手擋，爲板機伸入之處。

其六 槍托(參看 圖第五)

槍托由木托，木護蓋，托底板，開塞等件而成，爲連接全槍各部成一體，便於携持之用，且可遮蓋各部，藉資保護。

其七 零件(參看附圖第五)

零件爲通條，通條插，槍口帽，頭繩，頭繩簧，頭繩蓋板，中繩，中繩簧，上環，下環，下環座，及螺絲等件。

其八 刺刀(參看附圖第六)

刺刀爲步槍附帶之品，亦曰白刃，爲刀柄，刀身，護手，刀銷等所組成，漢陽兵工廠於民國十九年奉令改造新式長刺刀，較原刺刀加長十五生的，對於白刃戰，更爲有效。

第四節 擊發作用

當槍機前進旋轉時，斜絲管下面之阻筭，爲曲機阻筭所阻，停止進行，只機管與機頭前進，將子彈送入彈膛，斜絲管後之抵塞管，因與撞針尾螺接，而撞針前端，又將撞針簧壓阻，故斜絲管停止進行時，撞針及抵塞管亦隨之停止，撞針簧遂緊受壓縮，且撞針前部之扁形面嵌入機頭槽內，尾部之凹筭，又與斜絲管內之一凸筭嵌合

，故撞針與機頭斜絲管三者，因彼此互相關連，不能單獨轉動，故當裝填子彈緊閉鎗機時，各部因爲曲機阻筭所阻，而作待發姿勢，僅機頭隨之前進，機管作九十度之旋轉而已，此時附在機頭右側之退子鉤，即藉本身之彈力，及鉤端斜面之作用，將彈殼底之一面鈎住，是爲準備擊發工作完竣時也，保險機之功用，乃爲此時保持待發姿勢及停止射擊後之安全而設，蓋此時之得以不擊發者，乃一曲機阻筭之力，若板機一動，則曲鉤阻筭下沉，斜絲管及撞針，依撞針簧之伸力而突進，即行擊發。

## 第五節 拆卸及裝配法

### 其一 槍 機

導機內部常被油滯，必時常拆卸擦淨加油，使用時方不致發生窒礙，拆卸之法，先將槍機拉開，再用左手拇指頂開關機，右手執槍柄，將槍機由機槽取出，再用左手執槍機中部，右手執斜絲管，向左旋轉，使斜絲管與槍機上之斜絲槽密合，成擊發



後之狀態，機頭即可取下，或不取下機頭，將該端抵於木板上，將機柄夾於左手食指中指之間，並以左手拇指將保險機鈕向下緊壓，右手將抵塞管旋下，則各件分解矣，裝配時之次序，與拆卸時相反，但須注意將機頭頂彈與撞針尾部之缺筭在同一方向爲要。

## 其二 彈 倉

彈倉如須拆卸時，宜先用起子將彈倉前後二螺絲旋下，再取去蓋板小螺絲，將蓋板向前退出，以指緊按彈缺（插）鉤向後，再取去其螺絲，則彈缺（插）鉤及彈缺（插）鉤簧均拆下，更將升彈下壓，使頂頭上之孔出於管外，用鐵絲拴住其孔，然後取去螺絲，則升彈可下，再抽去鐵絲拴，則頂頭與頂頭簧均可取出矣，裝配之際，亦用此法，惟須先裝升彈，後上蓋板。

## 其三 其他各零件

其他各零件，如須拆卸時，宜用左手拇指先將頭箍簧抵進，則頭箍可用力取下，復

將中繩簧按緊，則中繩亦可敲下，再將表冊螺絲及彈倉二螺絲一併轉下，於是木托及木護蓋均得與槍身分離矣，惟機槽與槍管螺絲極緊，非至工廠修理時，不能脫下，裝配之際，應反此次序行之，惟裝配中繩頭繩時，必使各簧均確實鈎合爲要。

附記 以上兩三款，非必要時不必拆卸，以免損壞其結構

#### 第六節 子彈之構造(參看附圖第七)

子彈之構成，可分銅殼、彈頭、火帽、裝藥、四部，茲逐一說明之

##### 其一 銅 殼

銅殼形如緊口瓶，底徑大而上徑小，爲黃銅所製，底部外面刻有深溝，爲退子鈎嵌入使子彈或空殼由膛內退出之用，底部內面作凹字形，以嵌火帽，中心爲乳頭狀，乃撞針擊撞之點，極須精確，稍長則易傷撞針，略短則難以擊發，旁有兩小孔，係火燄射入內部之路，子彈之製造，以銅殼之手續較繁，且最須精確。當裝入彈膛之際，必使周圍鬆緊適宜，長短合度，則擊發及退殼諸工作始不致發生阻礙。

其二 彈 頭

彈頭由彈身及被甲而成，彈身通常為硬鉛所製，外裝被甲，係用鎳、銅、紫銅，或軟鋼製成，後平而前作尖圓狀，其功用為在膛內與膛線吻合，而賦彈丸以旋動，對於火藥氣體，呈緊塞作用，以防彈身在膛內運動時之變形，及鉛片填塞於膛線等弊，又於彈着時，能不變形，而維持其侵徹力，且其金質須不磨損膛線，故以鎳鋼等為宜。

其三 火 帽

火帽係由薄銅片製成，形似小盂，內裝起爆藥，用機械力壓緊，以膠水凝固之，其性極不安定，一經撞擊，立即發火，其燄由二孔射入銅殼內，以引起裝藥之延燒。

其四 裝 藥

裝藥為棉花藥，亦曰無烟藥，為方形片狀，面塗鉛粉，以防濕氣之侵入，性尚安定，但儲藏子彈時，須擇空氣流通之地，方可久置。

## 第七節 使用步槍時之注意事項

一、無論何時持取步槍，無論裝有子彈與否，以手按扳機時，槍口必須向下，以免發生危險。

二、當步槍施放後，必檢查彈倉內是否有剩餘子彈存在。

三、如已裝子彈于彈膛，而不急須射擊時，必將保險關上，以免危險。

四、退出子彈後，必須將扳機扼放，以免撞針簧失其彈力。

五、步槍各零件必須保持潔淨。

六、所有子彈表面，不宜粘有沙塵，彈殼（插）之生鏽者，亦不可使用。

七、槍身內部之膛線，宜常擦拭，以免鏽生斑痕。

八、射擊時，必將鎗機關閉確實後再行擊發，否則易於走火，致傷面部。

## 第二篇 輕機關槍

### 第一章 總論

步鎗輕機關槍及手榴彈之構造及性能

輕機關槍之任務，在以少數人員，於狹小之地域，至短之時間發射多數之彈丸，故須構造堅牢，機能確實，遇有障礙時，容易修理，損傷不難更換，裝填便易，瞄準迅速，發射速度極大，雖連續射擊而不害命中之精度，雜射（由左至右散布射彈於目標正面）容易，且彈道上之諸元，須不劣於步槍，重量務求減少，然因其重量減輕故其堅牢程度，發射速度，及精度，均不及重機關槍，唯操作簡便，以一人之力，亦可運搬使用，用以發揚第一線之火力，最爲適當，故近今成爲步兵之主要兵器，其構造要領，概略與重機關槍同，唯放熱裝置，因重量之關係，採用氣冷式，並於槍口裝以支柱，故携行極爲便利，射擊時則以支柱撐起，或依托槍身於他物，以槍尾抵於肩窩，其發射速度，一秒鐘約七發。

## 第二章 輕機關鎗一般之結構

輕機關鎗一般之構造，概由鎗身，瞄準具，鎗機，鎗托，鎗架等而成，其主要機能，則爲自動裝置，放熱裝置，送彈裝置等三種。

### 第三章 德式自動步槍

#### 第一節 通說

德式自動步槍，為輕機關槍之一種，（參看附圖第七）因係德國製造，故名德式自動步槍，其特性既能自動裝置，又能連續發射，且重量減輕，機件簡單，適合于單獨兵各種姿勢之射擊，惟此鎗因求重量之減輕，對於放熱裝置，稍為遜色，故不能連續發至六〇〇發以上，然行長時間之連續射擊，原非此槍之本旨。

槍身全長為一米二十生的，全重量約八吉羅格蘭母，口徑七米九，膛線四條，向右旋轉，有效射程二千米，最大射程四千米左右。

#### 第二節 結構概要及主要功用（附圖第八九十）

鎗身		部	結構	構	主	要	功	用
座	管	分						
有阻筭、復坐機前端槽、結合筭、及退殼鉤、擊發針、頭室等部、	長六十五生的、口徑七米厘九、由肉厚部、阻筭、彈腔、線膛等部而成、							
		與裝退機相互作發射子彈						

步鎗輕機關槍及手榴彈之構造及性能



附屬品	槍架	槍托		
		托後	把槍	托前
上下背帶環、通條、藥室洗把、背帶、帆布套、彈子夾、彈夾袋、預備槍身及套、老虎鉗等是	包、後脚、及脚板并脚套而言、其二前脚、依鞍狀體之架、結合于放熱筒、	有鎖頭、背帶環、及架、托底板、後脚室等、	爲一短柄、以螺釘結合于鎗機蓋、	有前脚室、放熱筒、結合室、反托槽等、
		能使鎗身左右自由移動是其特點、		槍把與後托爲便以射擊而設有傾度其功用與步槍同

### 第三節 自動作用

將復坐機用方向後拉，則其機之復坐機鈎與拔機挺之拔機挺鈎相達扣，此時復坐機簧已完全壓縮，復生機受復坐機簧之壓力，則可突進復坐機鑽軸于前端，如將已壓好子彈之彈缺套上，則上層之子彈適置于復坐機機底之前。

一扣拔機，則板機架推板機挺之下筭向後，板機鈎亦落下，復坐機遂即解脫，同時受復坐機鑽之壓力，即向前衝進，當其前進時，帶同裝退子機一同前進，而裝退子

步鎗輕機關槍及手榴彈之構造及性能



機之前端，即抵着最上層子彈之底邊，而推入於彈膛之內，前進後，裝退子機即與結合槍機筭相觸，復坐機之肩部即將裝退子機之前部撬起，蓋裝退子機可依其中部滑筭而上下移動也，裝退子機之緊扣作用，即在結合槍機筭之筭座，（裝退子機前隆起部槽）復坐機前進時，撞針隨之而進，及進至終點，則撞擊於子彈之火帽，射擊時所發生之反撞，使槍身連同結合槍機筭及與結合槍機筭相連鎖之裝退子機，復坐機皆向後倒退，各回復其射擊前原有位置。

在此種共同的反撞之退路為六米厘密達，槍身復坐頂鎖筭之壓力，及復坐機鎖筭之壓力，即于此六米厘密達之退路為其所擊退，其後結合槍機筭之反撞力，遞傳至槍身後坐頂筭，而槍身後座頂筭後遞傳至復坐機，復坐機受衝擊之力，遂向後退，同時並帶去撞針，此時緊扣作用，因機肩已扯退，故亦弛張，迨至復坐機後退四十五米厘密達時，裝退子機脫扣之筭乃隨之而退，此時裝退子機之後部向上，其前部則下降，于是緊扣作用，遂與結合槍機筭之筭座分離，是謂脫扣脫，復坐機繼續後退時

，即帶之同行，當各機件共同後退時，在裝退子機前端之退子鈎及頂殼針，將子彈殼引出而挾之連同後退，頂殼針于一定之距離內，停于退子軌道內，裝退子機續退，頂殼針即向前定突伸，子彈殼遂即向右拋出，復出機及裝退子機退至終點時，即爲板機挺鈎所鈎，然此惟于自動步槍之單發時爲然，若在連發時，則板機挺鈎已被壓向下，故復坐機不致爲所扣緊，而受復坐機鑽之壓力，反向前推送也，至于槍身則當復坐機退子終點時，即受鎗身復坐頂筭鑽之彈力，復回原位。

#### 第四節 分解及結合

一、分解反結合，係在檢查擦拭及修理時行之，然屢屢實施，則害其機能，故不宜頻行，而于影響精度之部分尤然。

二、分解應按所示之順序及方法行之，結合除特別指示外，則按分解之反對順序行之。（但禁指拆卸之件不得再行任意分解）

三、分解及結合之際，一般注意事項如左。

1. 爲避免毀損、污染、混同與紛失計，須將所分解之各部及零件，按順序整齊羅列之。

2. 結合之前，應將各部分及零件加意拭淨，而塗以適當之油于其上，且須注意檢點各部零件之個數，而後按順序結合之，並于結合後，必須檢點其機能之適否。

3. 轉螺器及其他分解器等，只限于手力所不及時用之，切戒亂用，以免損傷機件，尤須注意確實嵌入部位，以免其偏傾滑脫與其，螺旋不合之轉螺子或螺鑰，則不可任意使用。

4. 遇分解及結合困難之時，須請求監督者指示，不得強行處置，致招損壞

5. 分解分爲簡單（普通）與細部（特別）二種，凡日常擦拭，或演習後之擦淨等，只須簡單分解可也，倘欲細部分解，應按下款順序慎重行之。

### 第一款 細部分解及結合

(1) 細部分解

一、解下背帶。

二、右手由上力握住前托。

三、左手柄滑板，向後一拉，復向前推，揭開前脚，將槍放倒，左手把機板滑柄復向前推，揭開前脚，將槍放倒。

四、左手握住槍前托，其法以拇指橫貼左托槽，其餘四指，則握貼右托槽，右手揭開槍蓋制轉機。

五、右手握住短柄，向左旋轉九十度，將槍機取下。

六、右手握住槍身座，向右旋轉，徐徐取出槍身。

七、槍械之分解。

1. 右手握住槍頭，右手握機柄滑板，向後拉復向前推。

2. 將保險紐向後旋轉，隨將其取出。

步鎗輕機關槍及手榴彈之構造及性能

3. 左手握住槍頭使槍托靠緊左脅，右手握短柄向右拉開，約成九十度角解脫之。

4. 右手握住短柄，令槍機半面而向左旋，左手緊拉復坐機，推之向前，同時以右手食指扣住拔機，然後左手將復坐機徐徐向前推去。

5. 左手仍握住復坐機，右手撮住復坐機鑷，稍向前推，使機鑷軸與拔機挺脫離，徐徐向後取出。

6. 左手握住復坐機時，須將指頭壓住裝退子機之前端，前後推回裝退子機至中部，由上方取出之。

#### 八、復坐機之分解

1. 左手握住復坐機之上面，而倒轉之，令機底向上，其前端正對胸前，稍下傾，使裝退子機向下溜出。

2. 右手以拇指及食指撮住裝退子機，向上微舉推前取出，最後取出撞針。

九、機柄之分解 左手握住機柄，並用力將活筭壓住推後取出。

十、機托之分解 先抽出板機挺銷，將板機挺拿下，次將板機架由缺口部取出，引取下挺機簧及頂夾鈎簧，最後取下制彈夾鈎。

(2) 結 合

按上分解時之方法依左順序行之

- 一，撞針
- 二，裝退子機
- 三，復坐機
- 四，機鑽同鑽軸
- 五，拉回

- 復坐機
- 六，機柄
- 七，機頭
- 八，保險機
- 九，槍身

- 十，連結
- 十一，關閉槍栓
- 十二，放鬆機鑽
- 十三，關閉退子門

十四，背帶

第二款 普通分解及結合

普通分解，則機托不分解，餘同其結合，則各依反對之順序行之。

第三篇 手榴彈

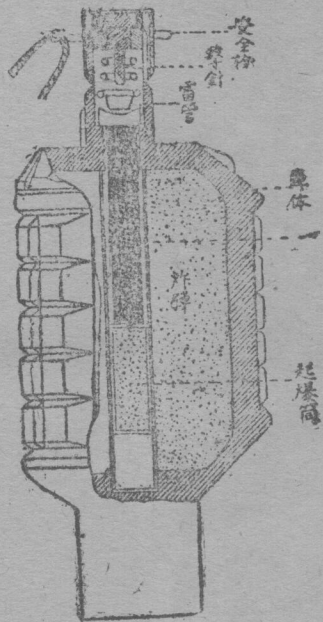
步鎗輕機關槍及手榴彈之構造及性能

手榴彈其殺傷效力，近時進步頗爲偉大，爲現今近接戰鬥不可少之兵器，其制式雖各有不同，然圖投擲便利，多用壺形，球形，或卵形，間有用長方形及棒狀者，因其點火法，分類如左：

一，由碰炸裝置點火者（碰炸手榴彈），

二，在投擲之先，由空炸信管，或導火索以點火。使歷數秒之後炸裂者，（空炸手榴彈），碰炸壺形手榴彈及空炸手榴彈示一例如左：

碰炸壺形手榴彈，由彈體彈尾二部而成，彈體爲鑄鐵製，裝鹽斗藥，附着以簡單之碰炸信管，彈尾則被包彈體，餘端爲投擲之用，當使用時抽脫安全栓之後，持彈尾之後端，上前方投擲，以圖在敵之頭第落下（如左圖）



確能撥火，然後投擲，若在手力不能投擲之距離以上，則用擲彈筒爲之發射。

空炸手榴彈之結構，雖類似碰炸壺形手榴彈，唯裝藥室螺着於彈尾，且空炸信管與起爆筒之中間，特設火道，乃其異點，與使用時，抽脫安全栓後，用堅硬物具擊其頭部，認爲



步鎗輕機關槍及手榴彈之構造及性能