

民

捆包積載教範草案



捆包積載教範草案目錄

總則

第一——第一〇

第一章 繩結

要則

第一一——第一五

一般之方法

第一六——第二三

第二章 捆包

要則

第二四——第三七

一般之方法

第三八——第四六

第三章 馱馬之積載

要則

一般之方法

第四七——第五二

第五三——第六一

第四章 輓馬之積載

要則

一般之方法

第六二——第六八

第六九——第七九

第五章 汽車之積載

要則

一般之方法

第八〇——第八四

第八五——第九一

附錄

- | | |
|---------|---------|
| 一、船舶之搭載 | 第一——第五 |
| 二、火車之搭載 | 第一——第十 |
| 三、倉庫之堆積 | |
| 甲、通則 | 第一——第十二 |
| 乙、堆積法 | 第一——第五 |

捆包積載教範草案

總則

第一 捆包之目的，在使軍需物品便於積載，而不致有破損散失之虞，積載之目的，在使此等軍需物品之輸送，確實，安全，容易。

第二 捆包積載須簡易確實，其動作宜敏速靜肅，但教育之際，先以確實為主，漸次要求敏速。

第三 捆包積載一般之方法，為作業之基礎，須懇切綿密實施之。

第四 捆包積載之教育，應以各個教練為主，而漸次及於部隊教練。

第五 捆包積載教育，務使士兵振起精神，熱心從事，同時並涵養其軍紀，使修得沉着靜肅及守秩序之習慣，縱在人馬極其紛亂之時，亦能照規定作業爲要。

第六 捆包積載之教育，應先示以模範，並簡單切實說明其要領，然後再使士兵各個練習之，若發現其錯誤，應立即矯正之，作業完成後，須行檢查，有時搖動軍需物品，或實行駄輓及汽車行進以試驗之，俾士兵瞭解其作業之缺點。

第七 實施捆包積載教育時，應將兵器物品之名稱重量及

其用途，告知士兵，且須養成其尊重愛護之心理。
第八 隨教育之進步，漸次養成士兵，對各種不同之軍需物品，有配當組合之方法，且使其臂力發達，以增進其作業之能力。

第九 捆包積載教練時，爲使士兵便於作業，可脫去一部之武裝。

第一〇 捆包積載教育，在晝間動作熟習後，應移於夜間行之，又漸次設各種情況使練習之。

第一章 繩結

要則

第一 結繩之方法，必須簡單容易，其結扣須確實，縱經振動弛張，亦不致鬆開。

第二 兩繩相結，至不使用時仍須解開者，則作成活結，其法在結扣之初，即將繩之一端雙折之，並留相當之長以便拉開容易。

第三 實施結繩教育時，須說明其用途，並應使士兵明瞭結繩時手之操作法，先求確實，再求迅速。

第四 繩之質料，有棘毛棉棕草數種，通常依產地及價格選用之，其粗細長短，依用途決定之。

第五 作業之先，宜按使用繩索之種類，加以整理，又按繩身之屈曲狀態，告以各種名稱，俾作業時，不致

發生混雜。

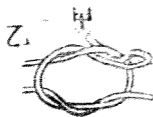
結繩一般之方法

第一六 平結一名對口結，平正堅確，結法簡易，兩餘繩之結扣，及兩繩相接時，多用之。

結法 兩手分執繩之甲乙兩端，先作單結，次使兩端交叉成環形，再以右手拇指及食指，將甲端雙折穿入環內，然後兩手用力拉緊，如第一圖。

第一圖

平結



左 右

第一七

繼長結 此結可將兩繩接起，不易滑脫，如繩粗細不同時，細繩應在右手。

結法 將甲繩之一端，作成蛇口形，用左手持之，右手將乙繩之一端，經過蛇口內，繞蛇口外一周，作成環形，再將其端雙折入於環內，然後以右手握乙繩拉緊如第二圖。

若繩有蛇口時，亦照此要領結之。

圖二第

繼長結



第一八

雙套結 捆綁圓柱形之兵器物品時通常用此結
結法 兩手執繩作成雙環，使之相重，次將兩環套於圓形之兵器物品上，如第三圖其一，再以兩手分執繩之兩端，向反方向拉緊，並將兩繩端交叉作環，且以其一端雙折入環內，然後拉緊如第三圖其二。

第三圖

雙套結

其一



其二

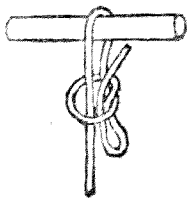


第一九

滑結 欲將繩之一端，繫於木上，可用此結拉緊，不致鬆開。

結法 左手執繩，右手執繩端，繞過木柱及左手所執之繩，作成環形，使左手所執之繩，適在環內，然後以右手將繩端雙折穿入環內，拉緊之如第四圖。

第四圖
滑結



第二〇 繫馬結 此結不易滑脫，且所作之環，不致縮緊，繫馬時常用之。

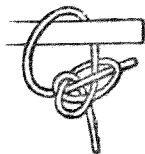
結法 右手將牽繩從上向下，繞過繫馬繩作成較大之環，以左手拇指與食指，持着環之交叉點，右手之拇指食指中指，將環之一部作成一小環，如第五圖其一仍將其交叉點交與左手一併持之，再用右手之拇指食中指，通過小環，將繩端雙折入於小環內，然後用左手拉緊牽繩，如第五圖其二。

第五圖
繫馬結

其一



其二



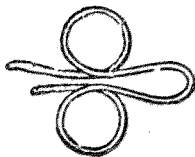
第二一 拔椿結 木椿打入地下不易拔出時，用此結便可提

拔。

結法 先將繩雙折，兩手各執其一端，作成一環，以右手接近左手，使右繩在左繩上而作成兩環，如第六圖其一，次以左手從外向內迴繞一周，使右手所持之外繩，與左手所持之內繩相交換，且使右外繩在左內繩之上，再以兩手之食指，由下向上，穿入右外繩與左內繩所交成之環內。同時向外張之，然後套於椿上，并就兩手分握繩之兩端，同時向左右拉緊，如第六圖其二。

第 六 圖
拔 樁 結

一 其



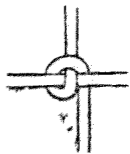
二 其



第二二 纏結又名縱橫交叉結，縱橫兩繩交叉時用之。

結法 將縱繩之一端，越過橫繩，而通過橫繩之下，從縱繩之左側抽出，向右經過縱繩之上，再通過橫繩之下，然後拉緊如第七圖，若不常解開之箱物，可照第七圖結之，僅將縱繩繞橫繩一周作成環形，以繩端由其反對之方面穿入環內，拉緊。

第七圖
纏繩結



第三 角結 捆纏角形之兵器物品時，多用之。

結法 先將繩捆纏兵器物品二周，左手反握上繩，（繩端留出約二十公分）與右手所握之下繩交叉，使上繩在左側以右手所握之下繩押交叉點，左手持上繩，由右向左，通過既纏繩之下方，向交叉點拉緊，并以左手拇指及食指，在交叉點緊持繩根，次用右手將下繩作成適宜之環（欲此結上多作一吊環

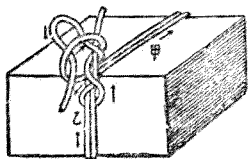
時，則將此環多繞一周，同其根併交於左手拇指及食指持之，右手復將其上繩通過環內，沿繩根從右緊纏一周，再雙折入環內，如第八圖其一，仍以左手拇指及食指緊押其根，然後以右手拉緊作環之下繩，如第八圖其二。

第八圖

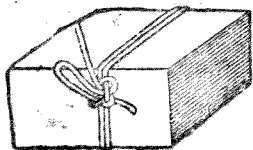
角結

其一

甲上繩
乙下繩



其二



第二章 捆包

要則

第二四 捆包分爲加強捆包，縮體捆包，組合捆包三種。

加強捆包，乃預防物品之毀損，而增強其保護法者，通常用草繩，解捆後即廢棄之。

縮體捆包，乃爲運搬之便易而縮小其體形者，通常用蔴棉棕毛等繩，解捆後其繩仍可使用。

組合捆包，乃若干相同或不同之物品，爲運輸之便利，而組合成一捆者。

第二五 捆包兵器物品，應基於積載之要求，以定其形狀重

量，及組合捆包之方法。

第二六 捆包之形狀，爲便於積載運輸起見，在可能範圍內應使其近於方柱形。

第二七 捆包之重量，爲搬運及積載卸下容易起見，以不超過一般士兵臂力所能攜帶者爲度，故通常每件不得超過三十公斤。

第二八 捆包之要求，在捆結方法之簡便確實，縱經長途振動，亦不鬆開，而解開時，又復容易，故通常捆繩須能壓着繩之一端，則捆繩愈張，其結扣愈緊。

第二九 捆纏之方法及鬆緊之度，須視物品之種類而定，通常以零件物品不致遺失，且不毀損物品之原形爲度。

第三〇 捆束兵器物品時，通常纏繞二周以上，捆繩在交叉點之間，必須成直綫。

第三一 捆繩拉緊法，在角形物品，每面應拉緊，非角形物品，每纏繞一周，即須拉緊，依物品之種類，以不妨害其內容品爲限，得用腳踏緊，或搖動之，或利用其重量拉緊之。

第三二 包裹零件物品，或盛之於箱袋內時，須使各品互相密接安定，尤其對於易破損者，宜避開捆繩之經路。

第三三 捆包通常雖以一入行之，但同時結束兩處或重大之

兵器物品，則可以二人以上行之。

第三四 將數種不同之物品組合爲一捆時，須使士兵領會其配當組合之方法。

第三五 捆包所用之繩，應按兵器物品之種類形狀重量等，

以定其粗細，至長短，則通常須有縱橫各兩圍以上

第三六 部隊捆包，通常以各班行之，故兵卒熟習各個捆包

後，即可行班之捆包作業，使班長磨練其指揮法

若班捆包作業已熟，可合數班行之，以練習各班之協同動作，且可使指揮官習得統一指揮之要領。

第三七 解包時，概依捆包時之反對順序行之。

捆包一般之方法

第三八 先將應行捆包之兵器物品及捆繩，於作業前，按作

業之順序，整理排列，若兵器物品係長形者，或係長形之箱，則須縱放於排列綫上。

第三九 捆包時，通常在兵器物品之右側行之，但須組合等

時，須編組之後，再移至兵器物品之右側。

第四〇 捆包時，先使各兵在兵器物品之後方集合，指示捆

包要領及其他必要之事項後，下「預備捆包」之口令，各兵用跑步至兵器物品之近旁就定位，次下「捆包」之口令，各兵開始作業，作業完畢，仍回預

備捆包之定位。

第四一

捆包時，務使身體之姿勢確實爲要，通常須將兩足踏開，彎腰行之，不可曲膝蹲下。

第四二

對重量大，轉動困難之兵器物品行捆包時，通常用枕木墊起，以便作業容易。

第四三

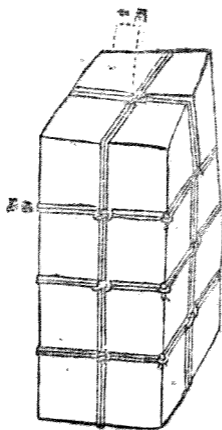
捆角形之兵器物品時，將繩之一端，留出約四十分或二十公分，（粗繩留四十分，蛇口在內，細繩則留二十公分）以左手握之。用掌之肉厚部，強壓兵器物品之前方上角，次以右手反執繩，與兵器物品直交張緊，托於角上再緊之，逐次如此纏繞一周，持至左手之處，以後用同一要領，密接既纏之

繩，向右纏之，在前上角之稍下方而為角結。

第四 箱之捆包使用草繩，通常先直交捆纏縱繩二處，再平行捆纏橫繩三處，每處均捆纏二周後，即在箱之稜線上作平結，並將其餘端割去，又凡兩捆繩交叉處，必須作纏結如第九圖。

第九圖

箱之捆包

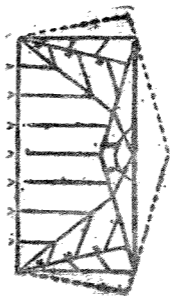


第四五

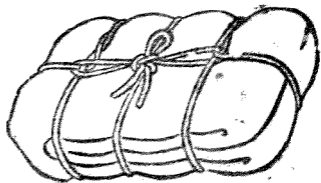
帳幕之捆包，先將幕體無出入口之兩面合正，折成長方形，以其原有之底邊，爲長方形之一邊，左右疊成四折，將囊包入其內，然後以繩二條，先自其兩端開始，橫捆三處，縱捆一處，并將柱分解爲二併齊，用繩一條結其兩端。如第十圖。

圖 十 第

法折之體幕



包捆之體幕



包 捆 之 柱



捆包積載教範草案

第四六

班捆包作業時，宜將兵器物品及捆包材料之後端並齊，通常以三步之間隔，（自兵器物品之中心至中心）。六步之距離，（自兵器物品之後端至前端）排列成二線。

班在兵器物品之中央後成兩列集合，由班長指示各兵或各組之擔任區分及其他必要之件。

次下「預備捆包」之口令，各兵以跑步至指示之定位。

然後下「捆包」之口令，各兵即開始作業，作業畢，仍回「預備捆包」之位置。

班長須顧慮兵器物品之種類等關係，有時可使作業

完畢之兵卒，協助他兵卒之作業。

第三章 馱馬之積載

要則

第四七 馱載依鞍之構造樣式，分爲架載與繫載兩種，架載者，係將馱具分爲馱鞍與馱架兩部，民用馱鞍多採用之，繫載者，其托架捆繩掛鈎縛箱皮條等，均設備於鞍上，軍用馱鞍多採用之，然本教範爲適於實用起見，則採用架載式。

第四八 馱載之要領，在使積載品在馬背上能穩定與平衡，其中央部，（即重心）須與馱鞍馱架之中央部一致

，故通常應以同種同量之物品積載於馬背兩側，以不接觸馬體爲度，務必低載，且使其前部稍高，若獸載長材料時，宜以小繩結束其前端。

第四九

欲將數件兵器物品積載於一馬時，則應捆爲兩捆，分載於架之左右，附載品放於架之上部，若積載品不能分捆，必須載於中央時，則正置於獸架上，務使低下，附載品另載於適宜之處。

第五〇

兩側之積載品重量不等時，可將輕者稍低下，或加附載品，使之平衡，亦有加其他重量，使之平衡者。

第五一

獸載糧食或其他包裝簡單之軍需物品時，應注意獸

架與積載品之接觸面宜大，而且平滑。必要時，須有預防因磨擦而破損散失之處置。

第五二 馱馬之積載重量，除附載品（蹄鐵囊，預備韁繩，馬糧袋，刷馬具，飲喂馬具，雨布，）外，以六十公斤為標準。

馱載一般之方法

第五三 積載時，先將應積載之兵器物品，準第四六之要領整置之，使馱馬在其後方，頭向兵器物品，次使各兵集合，區分為若干組，通常每組二人，指示必要之事項後，下一兩列積載之口令，各兵至兵器物品之後方二步成兩列報數，再下一積載之口令，

各兵卽開始作業，從馬之後端，抬馱架置於馱鞍上，完畢後，仍回預備積載之位置，聞「解散」之口令，各兵回至原位。

卸下時，亦依前項要領，下「預備卸下」「卸下」「解散」之口令，作業間，第一名擔任馱架右側之兵器物品，第二名擔任馱架左側之兵器物品，平行前進。

第五四

保持馱馬之馱手，聞「預備積載」或「預備卸下」之口令，則出於馬前而保持之，聞「解散」之口令，歸至定位，但在積載時，於歸定位之先，須檢查馬裝及積載之景况，必要時，則修正之。

第五五

附載品宜於積載前，預先附載於馱架上，通常依鐵囊預備控韁馬糧袋麥袋（裝入刷馬具）雨布之順序，重置架上，以小繩二條縛之，次以水囊覆其上，再以小繩之餘端，通過水囊上之帶而縛之。

第五六

積載卸下間，各兵連搬馱架，須齊一步伐行之，且須協同動作爲要。

第五七

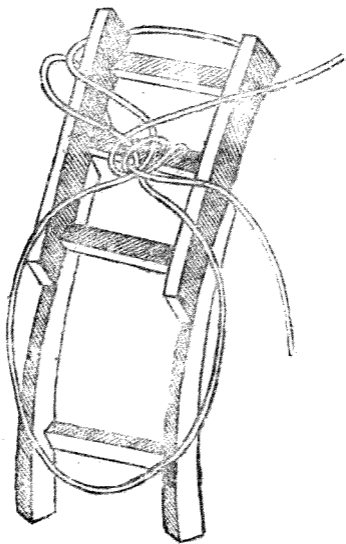
覆罩雨布，務須確實，免使雨水停留布面，且不致爲風吹動。

第五八

馱載彈藥箱時，將積載繩之中央部，在架頂中橫木上作雙套結，使其結部向上，以繩之一端，由上向下繞橫木一周，作適宜之環，從架頂邊橫木上垂下

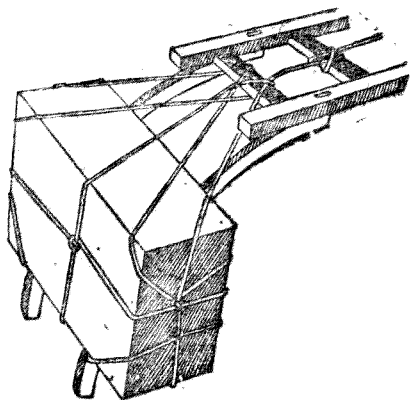
，並使其繩端由環中伸出，如第十一圖其一，次將彈藥箱二個（每箱約重十五公斤）重疊置於環內，以伸出之繩，由上向下繞過架腳橫木中央一周，用力拉緊次繞過架柱中央一周，次繞過架頂邊橫木中央一周，又繞過他一架柱之中央一周，回至架腳中央，仍纏繞一周，然後將繩由馱架內面繞出架柱中央，經過馱架外面之既纏繩，至他一架柱之中央，復由馱架內面至架頂邊橫木上作平結，如第十一圖其二，並將其餘繩捲好，插入架頂既纏繩下，凡捆繩經過橫木架柱及既纏繩時，均應作纏結，積載他一側之彈藥箱亦如之。

第一一圖 其一



翻包積載教範草案

第二十一圖
彈藥箱之裝載

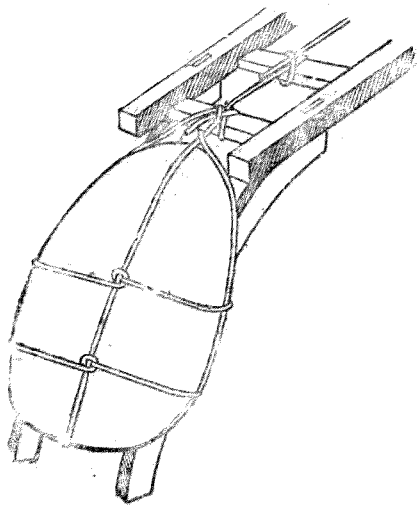


捆包積載教範草案

第五九

馱載米（麵）袋時，準第十一圖其一之要領，整置捆繩後，將米袋豎置於環內。（麵袋則橫疊置於環內）以伸出之繩。由上向下，繞過架脚橫木一周，仍回至架頂邊橫木，再由馱架內面至架柱四分之一高處，復由馱架外面橫經既纏繩至他一架柱四分之一處，又至架柱四分之二高處，仍由馱架外面橫經既纏繩回至他一架柱四分之二處作平結，如第十二圖，并將餘繩捲好，插入馱架外面既纏繩下，凡捆繩經過橫木架柱及既纏繩時，均應作纏結，積載他側之米（麵）袋亦如之。

第二十圖
米袋之載馱



捆包積載致範草案

第六〇

米（麵）在積載前，認爲有加強之必要時，則施行加強捆包，爲防雨濕起見，有先用雨布捆包而後積載者，亦有積載後而施行被覆者。

馱載公文箱及行李時公文箱則照第五八之要領積載之，行李則照第五九之要領積載之，若公文箱與行李同置一側積載時，則將公文箱置於下層，行李置於上層。

第六一

馱載醫藥箱二担架四時，先將担架捲好，（捲收時，先脫下担帶，順置於床上，分解支脚及兩橫鐵，亦置於床上，然後由有橫鐵之側，向內捲之，並以其上之帶束之，）每二個爲一起，使捲口相對，用繩分架於兩端上，然後按第五八之要領，將兩箱分別積載於馱架之兩側，如第十三圖，并以細繩捆結

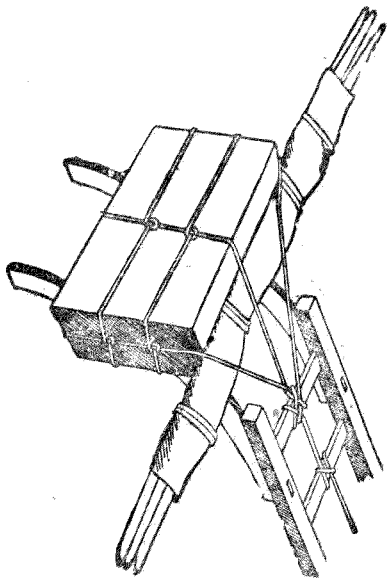
捆包積載教範草案

三六

担架之前端，使前端較後端稍高。

第十三圖

醫藥箱之裝載



第四章 轆馬之積載

要則

第六一 轆載之要領，在力求積載品之安定，與重量配置之適當，因此須使積載品互相密接，且與車盤密接，尤須使與車輛平行或成直角而低載之，又對兩車輪所受之重量，務使平均，前車盤所受之重量，務使稍大。

積載長材料時，則斜置於車盤上，通常使其前端出於轆桿之外方。

第六三 輻重車之積載量，除附載品外，通常每馬以輓曳一百八十公斤爲標準，但視道路之境况，馬匹之強弱，距離之遠近，得增減之。

第六四 輓載所用之車輛，係以二馬曳之輻重車爲主，至三馬曳以上之車輛，亦可準此要領實施之。

第六五 積載通常以二人爲一組行之，先將軍需品按其形體重量，妥爲配當，整置於車上，然後用積載繩縛之。

第六六 附載品通常依第五五所列之順序，並顧慮積載品重量之配置及積載狀態，附載於適宜之處。

第六七 卸卜機噐積載之反對順序行之。

第六八 在教育之初期，或教育上有必要時，亦有不套馬而行積載者。

輓載一般之方法

第六九 積載時，物品之整置，士兵之位置，及口令動作等，準第五三之要領，積載繩及附載品，須於積載前卸下置於後車盤之下。

第七〇 一人搬運積載品時，通常用肩負之，對重量物品上肩時，可使用助手。

二人搬運積載品時，則二人分握提把，平行前進，若用手運搬無提把之積載品。則須以兩手持其底部。

四人搬運積載品時，爲使各兵之動作一致，右側後端之兵，於上肩放下前進停止時，應發「上肩」「放下」「前進」「停止」之聲，又在行進中，亦有爲使步調齊一而發出聲音者。

第七一 置積載品於車盤上時，通常由前部至其後部，并注意不與車盤衝撞或摩擦。

第七二 積載品之重量大者，或形體大者，則積載於下面，重量輕者，則積載於上面，形體小者，則積載於中央，若形體大小約相同，則將重者積載於車盤之前部，輕者積載於車盤之後部。

第七三 捆束積載品時，須使積載繩經過最捷徑，並使各積

載品均受其纏縛，不致脫落散失爲要。

第七四

拉緊積載繩時，兩側之兵。須同時用力，有時可將足踏於車上行之。

第七五

結積載繩時，先交叉繩之兩端，再折回其一端，使通過既纏繩之下張緊之，次使拆回繩之端，拉近交叉點，與他繩之端作成平結，如第十四圖

第 十 四 圖

積載繩之結法

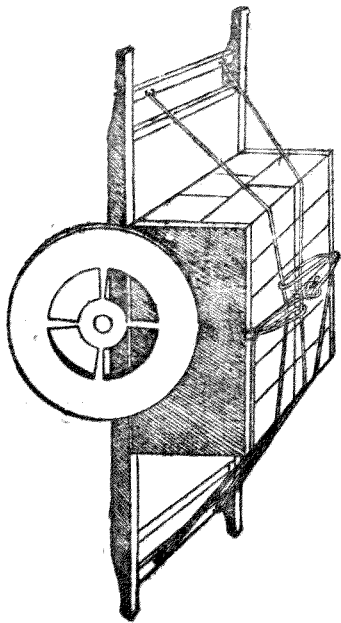


第七六

積載步兵彈藥二十四箱時，（每箱五百粒重約十五公斤，）可分上下兩層，下層三排，每排縱置四箱，上層六排每排橫置二箱，用積載繩二根，以兵二名，各將其繩端繫於前門秤上，或前門秤之鐵環上，次將積載繩經積載品上，平行直引至後門秤或後門秤之鐵環，纏繞一周，再經車兩側穿過邊箱，橫經積載品上，以繞過對方之既纏繩，用力拉緊，復引繩繞過邊箱立柱，或穿過轆桿中部之鐵環，於積載品之上為平結，如第十五圖

捆包積載教範草案

載積之箱藥彈 圖五十第



第七七

積載公文箱及軍官佐行李時，亦可準前條之要領行之，若積載品形體小而件數多者，則按前條要領，多橫捆數道，總以積載品穩着車上，不致前後左右移動爲度。

第七八

轆桿兩側及前後門秤設置有掛鈎掛環者，其積載法，除結着係利用掛鈎掛環外，概可適用第七六第七七之要領。

第七九

膠輪大車之積載，有邊箱者，準第七六之要領，設置有掛鈎掛環者，則準第七八之要領。

第五章 汽車之積載

要則

第八〇 凡積載軍需品時，每車之積載品，務須單純，

通常應以種類形狀相同之物品，積載於一車。

第八一

積載前，須將積載品之體積重量，妥爲估計，適當分配，務使積載品與附載品及押運士兵等之總重量，不超過汽車之標準載量，又積載炸藥及危險品等，通常不得超過標準積載量三分之二。

第八二

積載品在車箱內，須穩定密接，其左右不可留空隙，若積載品之種類不同，大小各異時，則大件者應配置於兩側，小件者置於中央，體輕易損毀者，置於上層，重者置於車箱前方便層，又積載品之重要者，亦宜置於上層，使便搬取。

第八三 積載品須平置於車台上，且使左右車輪所受之重量平均，縱上下坡路或左右傾斜時，亦不致移動其位置。

第八四 積載彈藥糧食等物品時，通常不用捆繩，積載其他體積龐大，高出車框之物品，則必須用捆繩固結之，但其幅以不出車框之側板外爲度。

汽車積載一般之方法

第八五 積載時，先將後車板放下，附載品置於車尾之下或其他適宜地點，然後開始積載，其動作及口令，準第六九第七〇之要領，有時應使用踏板，以行積載積載卸下，通常以四人爲一組行之。

第八七 積載時，車上用一人或二人，任積載品之整置，及重量之配當，車下用三人或二人，任積載品之搬運。積載時，先自車台之前部，以次及於後部，若係箱類或袋類，可先整置平放，然後再行層積，且須注意便於點查數目，積載畢，即關車框後板，並覆雨布。

第八八

積載龐大之軍需品，則利用車樞爲結着處，將積載繩縱橫各抽纏攸道，務使積載品不致前後左右移動。

第八九

積載長材料時，通常啓開車樞之後板，出其餘端於箱外，若餘端之長度及重量過大時，則於車樞後端

，設置枕木或支材，或將積載品後部支高。

第九〇 在車框內行積載時，苟於積載品無妨礙，可站在已積載之積載品上行之。

第九一 卸下時，依積載之反對順序行之。

附錄

一 船舶之搭載

一 以內河帆船搭載軍需品時，首宜注意防濕防雨之設備，對於軍需品之密接與穩定，亦不可忽，其搭載重量，以不超過船之吃水定量爲度。

二 搭載時，宜按軍需品之種類形體，妥爲分配於艙內及艙面，其重心務求低下，其前後左右之重量，務求平衡，故重量大之軍需品，通常搭載於艙內，重量小者，則搭載於艙面，但搭載於艙面之軍需品，其高不得超過一公尺，其幅不得出於其船舷外。

三 爲預防軍需品之潮濕毀損，通常艙底須墊以木板，使軍需品與艙底間有相當之空隙，又對搭載於艙內之軍需品，亦須留出相當間隔，俾便於檢查點數及搬運等，對搭載於艙面之軍需品，先宜注意不妨礙船夫之操作，及張帆投錨等。

四 未搭載前，須將軍需品整置於岸上，依船之大小，及吃水定量等，妥爲區分，然後再開始搭載，如使用跳板時，必須注意其耐重程度及與河岸接觸情形等，以免發生危險。

五 搭載時，通常用四人至八人爲一組行之，若件數小者，則以重用傳運法爲便。

河岸寬廣時，以各船同時搭載爲宜，若限於堆積必須逐次搭載時，應切實規定各船之順序，又搭載通常先裝中艙，其次前後艙，其次艙面，若無篷時，纜載畢，卽用細索縛之，并覆雨布。

二 火車之搭載

爲使保管及點檢容易起見，宜以品種相同之軍需品，搭載於一車，若以品種不同之軍需品搭載於一車時，則以重量形體較大者，及不易毀損者，置於下層，重量形體較小者，及容易毀損者，置於上層其搬運順序，以置於下層者在先，置於上層者在後，然亦有依使用之先後，以定搭載之順序者。

二 搭載時，通常每車以四人至八人爲一組，同時開始行之，務以迅速蕺事爲宜，但因月台之景况，及補助輸卒之人數，亦有行逐次搭載者。

三 搭載重量，以不超過車皮上規定之噸數爲度，若搭載彈藥，及其他危險品時，則不得超過規定噸數三分之二。

四 搭載時，對於軍需品之置放，務須整齊及穩固，以免碰撞摩擦等，且宜留適當之通路，以便點數，其高須顧慮下層軍需品不致爲其壓損爲要。

五 搭載鎗械彈藥被服裝具糧食等，務須使用蓬車，若無蓬車而用廠車時，則必須請求防雨之設備，且搭載品不得出於車之兩側外，若用高邊車時，則搭載之高，不得超

過鐵路上所規定之高度。

六 汽油及彈藥糧食等，切不可同載於一車，又對油料車及彈藥車，須講求預防發生危險之設備。

七 搭載時，爲對軍需品容易點數起見，可採用籌碼記數法以士兵二名，分任籌碼之收發，若軍需品重量形體較小時，爲求勞力與時間之節省，可採用傳遞法。

八 用蓬車搭載時，須先閉月台外側之車門，由車之兩端開始，以次及於中間，但須注意留車門啓閉之餘地及通路。

九 搭載形體小而重量大之物品，其重心務使在車之中央，否則重心偏於縱方向，則有脫鈎之虞，偏於橫方向，則

十 容易發生切軸之危險，且左右動搖，一經撞擊即易毀損。搭載輻重車時，通常將車盤與輪軸分解，各密接置放於一處，以免多占容積。

搭載馬匹時，先關閉月台外側之車門，然後再牽馬上車，務使馬體與軌道成直角，通常每車可裝十四匹至十八匹，汽車務必用平車搭載，且搭載後，須將前後輪塞止，亦有用繩縛之者。

三 倉庫之堆積

甲 通則

一 倉庫內堆積軍需品時，其置放之位置，以保存管理容易為度，對於通風防濕等，尤不可忽，因此倉庫無地板者

，在堆積前，通常須墊以枕木或木板，使軍需品之下方容易通風，不感潮濕，堆積給養品時爲尤然。

二 堆積軍需品時，務宜分爲若干堆，每堆必須同一品種，同一數量，（通常以十或二十或二十五或五十或一百之數目爲一堆，）以便於檢查及點數，每堆之上應置一貨牌，按日登記受領發出及餘額之數目。

三 軍需品之堆積，務宜整齊與穩定，不得橫斜倒置，對液體物品尤然，其高須顧慮下層物品不致爲上層物品壓損爲度。

四 槍砲類，每多塗以脂油，堆積後，務須加蓋被覆，以免灰塵侵入。

五 缺乏倉庫，不得不露天堆積時，對於貨堆頂部與周圍，宜用油布或帆布被蓋，免受風雨，可用鐵道枕木鐵軌木條欄柵巨石等爲墊基，免受潮濕，貨堆內應酌留空隙，以使通風，對於偽裝，尤不可忽。

六 在天雨時所堆積之軍需品，一有機會，卽當將其拆除，晒乾另堆，以免發霉。

七 對易受熱之給養品，須時時檢視之，發給時。應先發舊存之貨堆，以減少因陳腐所招致之損害。

八 如有充裕之地積，則以堆成多數小堆爲善，以其易於砌疊及遮覆，便於清查及計算，且便於分發，復能維持正常之新陳交替，若地積狹小，則以用大堆爲便利，因其

佔地小而易於防蔽風雨也。

九 大倉庫之堆積，宜用大堆，因其支付之鉅，故一經開始分發，整堆即可立行解決。

十 小倉庫中之堆積，其高度以七英尺至八英尺為適當，最高不得超過十英尺。

十一 貨堆應以大小一律之包裹組成之，以免混雜，每一堆積，應依一定計劃砌疊之，以便計算，長方形之堆積，應增設斜頂，各堆積間應留交通路，以便隨時檢查點數及搬運，開始堆積前，應先墊基，長時間不致使用之貨堆砌疊時，應多留通風之孔，并應有一縝密之紀錄。

十二 堆積軍需之處，務必禁止攜帶發火物及吸煙，以免發生

火災，尤以堆積油料彈藥被服等之處爲然，因此倉庫附近，常宜準備化學滅火劑及沙土等，以作救護之用。

乙 堆積法

一 箱裝物之堆積

1. 附錄第一圖至附錄第六圖，爲堆箱之最善方法，凡箱裝之彈藥武器及給養品等，概可應用其中之一種方法堆積之。

2. 箱之堆積，須注意便於清查及穩固，因此貨堆務求一致，不同之物品，不可置於同一之堆中。

3. 箱底約爲正方形者，以照附錄第一圖其一其二堆積爲妥，如各箱相差尺度一二吋，則應將其較長之邊，同

捆包積載教範草案

六〇

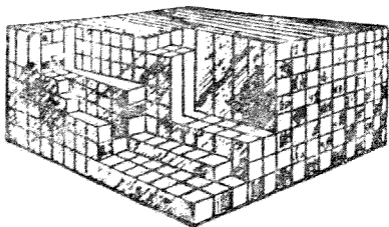
置一面，可免各箱間多存空隙，否則堆積難期堅固，清查亦較困難。

附 錄 第 一 圖

正 方 形 箱 之 堆 積

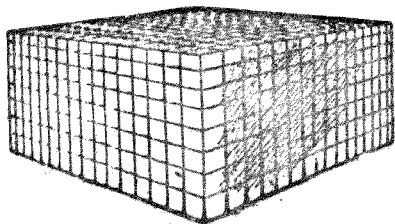
(箱 裝 物)

(其 一) 砌 疊 法



註——此種堆積法可
應用於底部約
爲正方形之箱
；各箱疊置則
成之，各箱之
角與其相連接
之箱角吻合。

(其二) 完成



計算法

以堆積之長，闊，高三
邊之箱數連乘之。

上圖堆積之數 16×16

$\times 8 = 2,048$ 箱

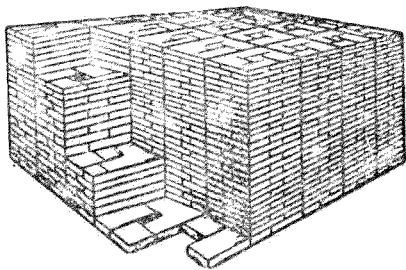
4. 柱形堆積如附錄第二圖其一其二，此種堆積法，較之正方形堆積，或二箱一組之塔形堆積，佔地較多，但可使增至相當高度，且因中有空氣流通，尤適於給養品之保存。

附 錄 第 二 圖

柱形堆積

(箱裝物)

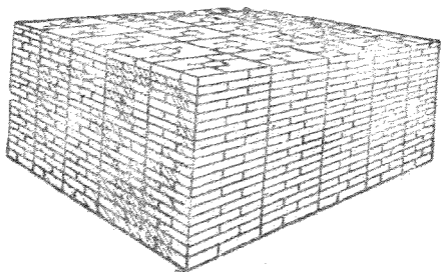
(其一) 砌疊法



堆積法

每柱之各層爲四箱，
以各箱之邊平行，
其相對之箱之邊，
其次層則反砌之。

(其二) 完成



計算法

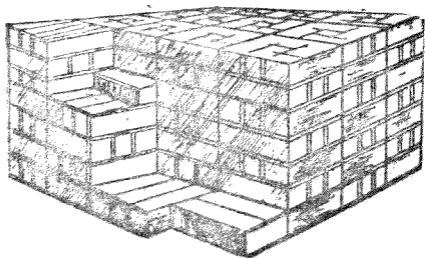
以四乘柱之高度所
含之箱數，更以堆
積中所有之柱數乘
之

上圖堆積之數卜

$$\times 20 \times 25 = 2,000 \text{ 箱}$$

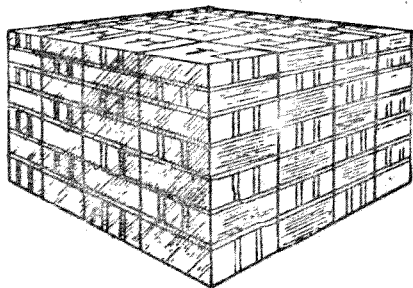
8. 箱之長度約爲其寬度或高度之三倍時，可用塔形堆積三箱或五箱或七箱一組，如附錄第三圖其一其二附錄第四圖其一其二，附錄第五圖其一其二，各塔形應獨立堆積，此種塔形之箱，不得插入其他塔形，而七箱一組者，較三箱一組者，佔地較多，塔形基地較大，故可安全堆至較高之高度。

附錄第三圖
三箱一組之塔形堆積
(箱裝物)
(其一) 砌疊法



註——每層三箱爲一組，每組之箱與其次組成直角。此爲最安全之疊柱；但祇限於箱之長度約爲其闊度之三倍者。

(其二) 完成



計算法

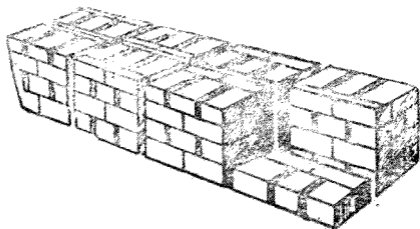
以堆積中之塔數乘
高度之箱數然後再
以三乘其總數。

上圖堆積之數

$$= 7 \times 16 \times 3 = 336$$

箱

附錄第四圖
五箱一組之塔形堆積
(箱裝物)
(其一) 砌疊法



註——塔底爲長方形。每

層五箱以二箱頭尾相

接，其他三箱與之成

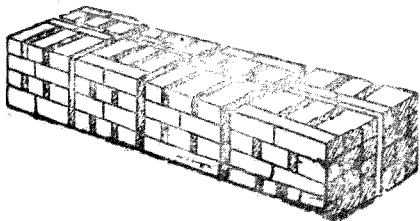
直角。

其後各層則反置之，

使各箱之間隔爲其上

層各箱所重疊，

(其二) 完成



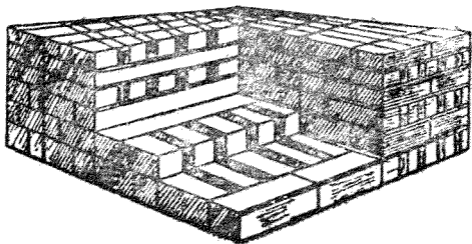
計算法

以塔角高度所含之
箱數與全堆積之塔
數相乘後，再以五
乘之。

上圖堆積之數

$$= 4 \times 8 \times 5 = 160 \text{ 箱}$$

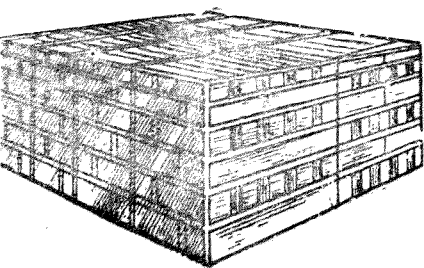
附錄第五圖
 七箱一組之塔形堆積
 (箱裝物)
 (其一) 砌疊法



註——塔底爲長方形

• 每層七箱，二箱頭尾相接，其他五箱與之成直角。其後各層反之，使各箱之間隔爲上層各箱所重疊。

(其二) 完成



計算法

七二

以塔角高度所含
之箱數及全堆積
之塔數，二者相
乘後再以七乘之
。

上圖堆積之數

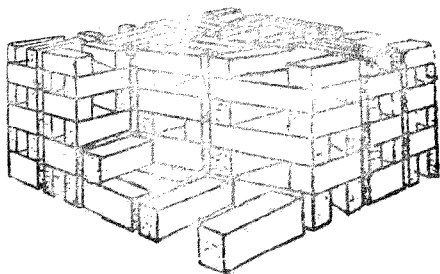
$$= 6 \times 8 \times 7 = 336$$

箱

6. 箱裝肉類堆積時，應使空氣能自由流通於各堆之間，如附錄第六圖其一其二，若箱之大小稍有不同，則堆高必不能安全，故各堆之高，不能超過八箱至十箱。

附錄第六圖
必須通風之塔形積堆
(裝物箱)

(其一) (砌疊法)



註

——每層兩箱，

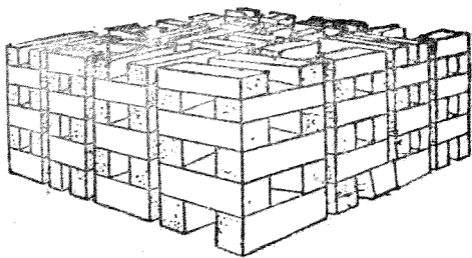
其外邊與其上

下各箱砌齊。

各塔相隔六吋

至八吋。

(其二) 成完



計算法

以二乘塔角高度所
含之箱數，再以全
堆中之塔數乘之。

上圖堆積之數

$$= 6 \times 2 \times 16 = 192$$

箱

二 袋裝物之堆積

1. 穀類米麵沙糖等袋裝物之堆積，由經驗所得，最大不便厥爲袋之易傾於滑脫，雖其外形似甚整齊，但因內部時有不穩固之處，致使外圍膨脹或鬆弛，此皆因其堅固不足，或堆積過高。

2. 堆積之外圍如向內傾，則其底部益感受外壓，結果其第二層至第六層，易生移動，如外圍向外傾斜，則其推壓係向內，故其較高之水平，常有移動。

3. 六袋一組之堆積，如附錄第七圖其一其二其利爲每列獨立，易於清查，且能堆積最高，如各層之推壓，均係傾向於中央，袋頸或袋耳，較其底部爲簿，故各袋之袋耳

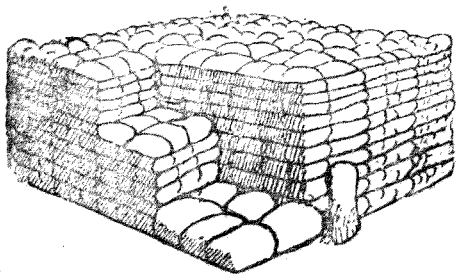
如向中央推積時，各袋自然向其分界傾滑，此種內之推壓，可使每列穩定，且獨立於其接連之列。

附錄第七圖

六袋一組之堆積

(袋裝物)

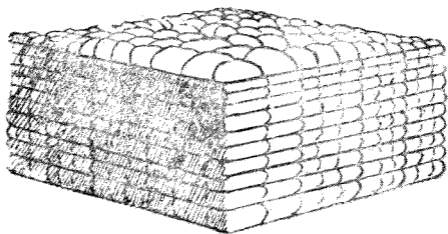
(其一) 砌疊法



堆積法

每層六袋，袋耳相
接於中央之綫以次
各層反置之。
用此法以堆積穀料
時，各層間宜加墊
木。

(其二) 完成



計算法

以一系列之層數乘一
堆之列數；再以六
乘之。

上圖堆積之數

$$= 11 \times 16 \times 6$$

$$= 1,056 \text{ 袋}$$

4. 露天之堆積，各堆務須置以墊基，且須以防水布保護之，並宜造一斜頂，如堆積高至十二袋或十五袋時，則應向內半列開始堆積，其第二台加堆五袋，然後開始其第三台，所應注意者，為微小角度，已足為排水之用，較之高角度之稜線，其砌疊及遮覆，均可迅速。

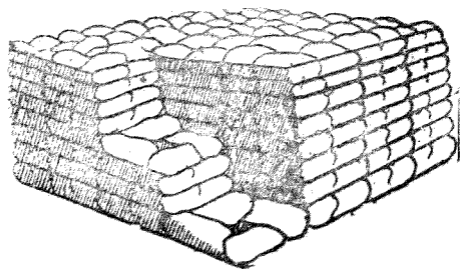
5. 麩料如以任何固體堆形堆積之，皆易於發熱及腐壞，故必以柱形堆積法之堆積，並加遮覆如附錄第八圖其一其二，如係大量者，可用各層六袋堆積法，各層間加以墊木。但勿堆積過高，八袋或十袋，為適當之限度，麩料之為圓柱形堆積者，在一定期間內，皆能處良好狀態，因此法可以通風也。

附錄第八圖

柱形堆積

(袋裝物)

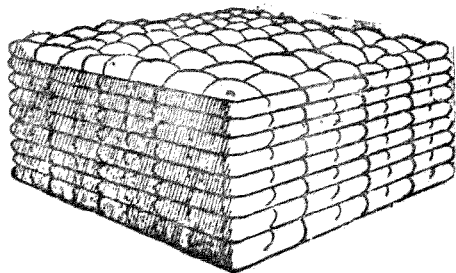
(其一) 砌疊法



堆積法

每層四袋疊置時將袋較長之一側，與其相對之袋之較長之一側平行，次層各袋與其下層各袋之分線相切。此法於長期堆積料時用之。

(其二) 完成



計算法

將高度所含之袋數
以一堆內之列數乘
之，再以四乘其總
數。

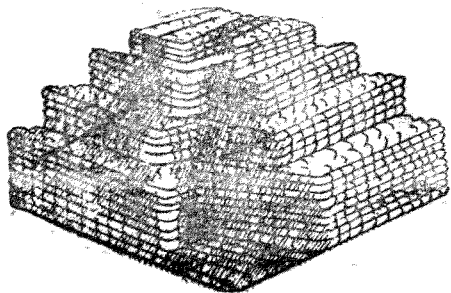
上圖堆積之數

$$= 9 \times 16 \times 4 = 576$$

袋

6. 燕麥玉蜀黍等如袋之寬長相同，可用短袋堆積法，如附錄第九圖其一其二，第一台高至十袋，每袋之袋耳，務求向中央，每增一台時，應注意使其墊底之袋，橫跨其下各層相同之綫，如是可使其結構堅固。

附錄第九圖
短形袋堆積法
(其一) 砌疊法

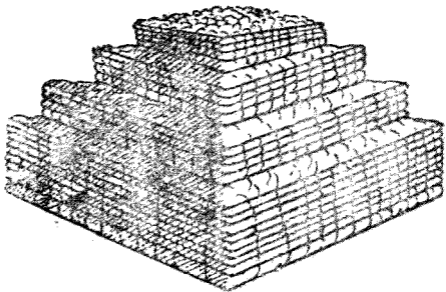


註——袋耳務須朝向堆積

之裏部第一台疊至八
或十袋高時第二台應
向內移一袋半，以便
各袋之分線不致與下
層者相接。

疊大堆積時，每增一台
，則僅向內移入半袋。

(其二) 全成



計算法

將每台高度所含之袋數乘長度之袋數，再乘闊度之袋數，然後以各台之得數相加。

第一台： $10 \times 16 \times 16 = 2,560$

第二台： $5 \times 13 \times 13 = 845$

第三台： $5 \times 10 \times 10 = 500$

第四台： $4 \times 7 \times 7 = 196$
4,101袋

上圖堆積之數

$= 4,101$ 袋

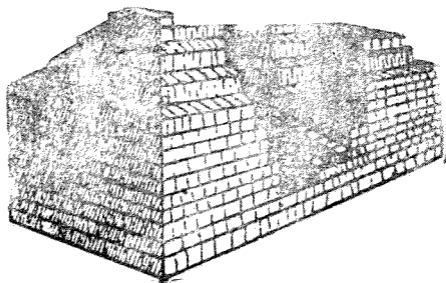
三 壓榨乾草之堆積

1. 乾草捆之大小重量及壓榨不同，故堆積時，並無一定之規則，良好堅固之乾草捆，應留作外牆及砌角之用，各捆應與其下方二捆之分線相切，每一堆積將近完竣時，最後所餘之部分，應在堆之一邊，而不在其一角，堆積時，三外牆及角隅，最好略先於內部，如附錄第十圖其一其二。

附錄第十圖

壓榨乾草堆積法

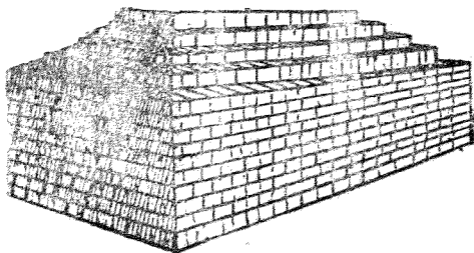
(其一) 砌疊法



堆積法

乾草捆之良好及大者留作砌角及外牆之用，並勿使各捆之分線與其上層各捆之分線相遇。照例第一台堆高七至十捆，其餘各台各向內移入半捆。

(其二) 完成



註——因乾草捆大小不一
致以及重量與壓榨
之差別，欲正確估計
其內容，實不可能，
唯一可靠之法厥為於
堆積時即加以嚴格登
記，並注意於貨牌上
有作正確之記載

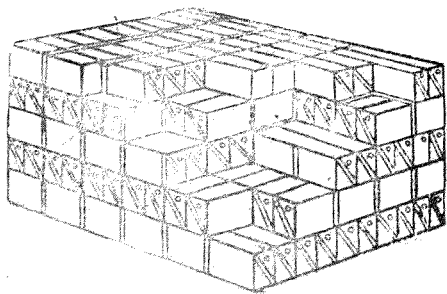
2. 因清查困難，收碼疊時，應將堆積之捆數，嚴格登記，所有收發及存餘，應以貨牌逐日登記之。

3. 爲使乾草不受雨濕起見，其堆積必須以遮覆保護之，簡便之法，可用防水布覆於第一台與第二台之間，使其低垂及地，遮及四邊，堆積完竣時，更以防水布遮覆其稜線及頂。

四 汽油之堆積

1. 二加侖罐之堆積，可高至五罐，如附錄笈十一圖其一其二。

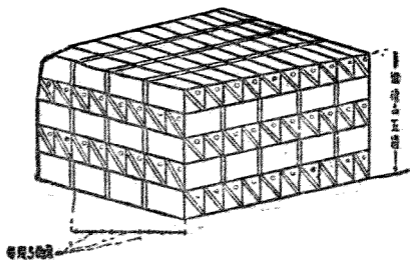
附錄第十一圖
罐裝汽油之堆積（二加侖）
（其一） 砌疊法



捆包積載教範草案

(其二) 完成

堆積之長度依空地之多寡而定



$$\text{段數} \times 50 = \text{罐數}$$

$$\text{罐數} \times 2 = \text{加侖數}$$

2. 以普通法堆積總重一噸之罐裝汽油，所需之淨面積，爲一四·三方尺。

例：二加侖罐裝汽油（堆積高五罐）

罐重1,000磅 × 每噸所需面積14.3方尺 = 14,300方尺

加五分之五十空間 = 7,150

總堆積之面積 21,450方尺

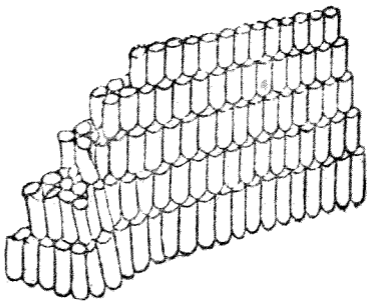
或一英畝可堆總重二千噸（即五十萬加侖總重一噸約合二五〇加侖）

3. 頂上過重，則使罐之邊縫易裂。

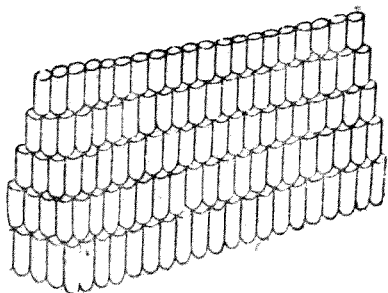
4. 四加侖聽箱，每箱二聽，二加侖罐，則每箱四罐。

5. 箱裝汽油，應爲柱形堆積，如附錄第十二圖其一其二通常高度爲五箱。

附錄第十二圖
桶裝汽油之堆積（五加侖）
（其一）砌疊法



(其二) 完成



每堆 300 桶

每桶 5 加侖

每堆 1,500 加侖

捆包積載教範草案

尺，

此法堆積總重一噸之箱裝汽油所需之淨面積為1—4方

¹⁰

例：二加侖罐箱裝汽油（柱形堆積高五箱）

總重1,000噸×每噸所需面積 $10^{1/4}$ 方尺 = 10,250方尺

加百分之五十空間 = 5,125

總堆積之面積 15,365方尺

換言之，一英畝可堆之總重，約為二，八〇〇噸（即四九二，八〇〇加侖總重一噸約合一七六加侖）

6. 為減少火災等所受之之損壞，對於裝箱或不裝箱之汽油以多數小堆，較之一二大堆為佳，堆積應儘其可能，擴

爲分散。

7. 對於空罐，惟在遮蔽下無地可容時，始可露天堆積之，露天惟積時，其底部之一排，務使不與地面接觸，承以木板或其他適宜之墊木。

8. 空罐之蓋，無論如何，務須嚴封。

五 潤滑油之堆積

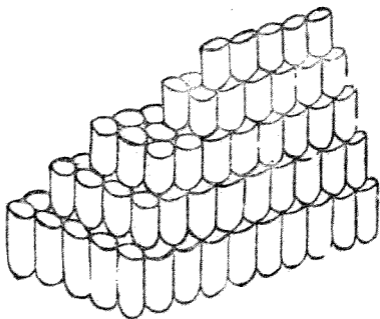
1. 堆積潤油之處，以清潔及嚴防火患爲最要，油桶及地板應一塵不染，且應避免用沙鋪地之方法。

2. 桶裝潤滑油，應垂直堆積之，即使缺乏地方，亦以堆高四桶至五桶爲宜，附錄第十三圖其一其二

附錄第十三圖

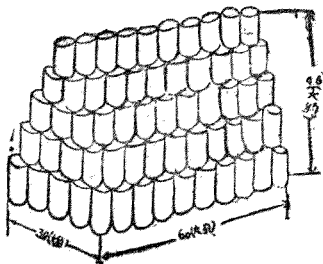
小桶滑脂之堆積(十磅)

(其一) 砌疊法



捆包積載教範草案

(其二) 完成



每堆 150 小桶

每小桶 10 磅滑油

堆積重量 = 1,500 磅

捆包積載教範草案

九八

3. 小桶潤滑油，亦宜依桶裝潤滑油之堆積法，如附錄第十三圖其一其二。

4. 以此方法堆積潤滑油總重一噸，（五桶高之垂直堆積法）需面積一三，二方呎，對小桶裝之滑脂總重一噸，需一四方呎。

例：潤滑油（桶堆積高五桶）

總重1,000噸×每噸所需面積13.2方呎=13,200方呎

加百分之五十空間

= 3,600

總堆積之面積

19,800方呎

換言之，每英畝可堆總量二，〇〇〇噸

捆包積載教範草案

100

捆包積載教範草案終

