

小學生文庫

第一集

(童子軍類)

童子軍結繩術

徐子成 吳耀麟編



商務印書館發行



小學生文庫

第一集

(兒童子軍類)

童子軍結繩術

徐子成
吳耀麟
編

商務印書館發行

上海圖書館藏書



A541 212 0007 7351B



編
輯
人

王雲五 主編
徐應昶 主編
周建人
宗亮 襄
沈百英
沈秉廉
黃紹緒
蘇繼履
趙景源
殷佩斯



童子軍結繩術

目次

第一章 一封介紹的信

結繩是童子軍重要的功課——怎樣開始學習——好結的條件——如何能夠進步

一

第二章 結繩的故事

原始人怎樣利用繩子——會說話的繩子——生火的方法——尼加拉瀑布的慘劇

七

第三章 繩的知識

繩的種類——各種繩的功用——繩的形式——怎樣買繩——童子軍用那種繩——

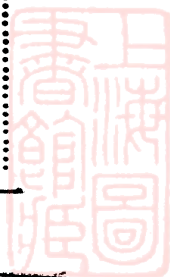
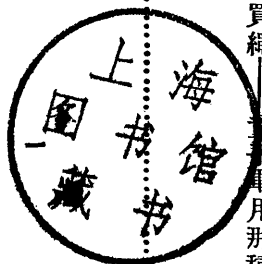
一五

幾個基本術語

第四章 幾個簡單的結

單結——活單結——活結——單套結——雙半結

二〇



第五章 接繩的結……………一四

接繩單結——平結——活平結——接繩結——雙接繩結——漁人結——接纜結

第六章 絞連的結……………三一

8字形結——扭結——衣紐結——兩種鏈結——雙鏈結——項圈結

第七章 繫物的結……………三八

雙套結——繫木結——吊木結——安全吊木結——吊桶結——船結——瓶口結——

——手拷結——蝴蝶結——縛獸結

第八章 救人的結……………五一

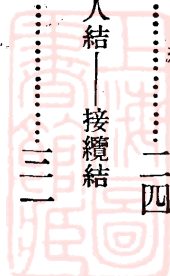
救人結的重要——簡單稱人結——稱人結——活稱人結——安全稱人結——椅結

第九章 縮短的結……………六〇

縮短結——安全縮短結——幾種簡單縮短法

第十章 建築的結……………六六

兩個建築的結——四方結——十字結



第十一章 領巾的結……………七〇

打領巾的結——最簡單的方法——利用單結——普通方法——燕尾結——三角結

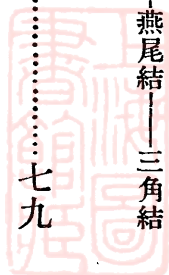
——同心結——套領巾的繩箍

第十二章 繩的整理……………七九

如何處理繩索——幾種整理繩頭的方法——如何縛束繩索

第十三章 結繩比賽……………九〇

練習與比賽——比賽的好處——比賽的三種方法——比賽的單位——評判的標準



童子軍結繩術

第一章 一封介紹的信

結繩是童子軍重要的功課——怎樣開始學習——好結的條件——如何能夠進步

親愛的國華：

接讀你底來信，知道你已經升任做狼隊的隊長了，我覺得非常歡喜。然而做一個小隊長，便要領導一班小兄弟同度我們的童子軍生活了，你必定要切實地負起責任，努力於本隊的進行，使你們的小組織充滿生氣呀。

詢及關於結繩的話，我很願意給你一個完滿的答覆，讓我詳細地告訴你吧。



結繩是初級功課的一種，也是一個童子軍應最先去學習的東西。童子軍以公衆爲朋友，隨時準備着幫助別人的；但是除非他熟悉結繩的方法，他不能爲他的同伴解脫一些繩結，遇有急難的時候，他也不會利用繩子的。

有許多童軍工作，單用一雙手的力量是不夠的，而必須運用他的手指。小朋友們試着去縫一件襯衫，製一條手帕，塑一個模型，或者作聾啞的手語，如果不極力練習他的手指，進步必定是遲緩的。此外，高級的童子軍，在他們的野外活動中，往往自己去建築一間茅屋，去建築一個廚房，搭一座橋過河，或者搭一個瞭望台的。假使他所打的繩結不正確牢實，他的茅屋和廚房便有塌倒的危險，橋會陷落河中，橋上的人要掉到水裏，爬登不堅固的瞭望台，連腿都會跌斷呢！

所以童子軍課程的訓練標準，規定初級童子軍必定要熟習十種結法，在考驗合格以後，纔可以宣誓的。當然那些聰明的小朋友，絕不止認識那十

個結，同時也不會就自己滿足的。（註）事實上，我們日常生活中所應用的結也不少，我們在縛鞋帶，襪帶，領帶的時候，不是要打結的麼？祇要留心一下，你就可以學會許多結，而結繩法，也不定是童子軍纜可以學，無論那一個小朋友，都可以練習這種有趣而合實用的技能。

怎樣開始去學習結繩呢？每個人要預備一根短繩，大概是三尺到五尺長，最好像你的小指尖那樣粗，質料和顏色是沒有關係的。繩子準備好了，就開始學幾個簡單的結，然後慢慢多學幾個難些的，不要貪多，不要心急，必定要明瞭打結的次序，它的名稱和用途纔好。

你已經學會許多結了，不要因此而中止。如果你想增加一些興趣，最好換用粗大的繩索來代替常用的短繩，這樣你打起結來，就可以發現一些特別的情形，對於繩索的管束，你必須花上好幾倍的力量纔能如願的。其次，我們要分別將所學的結實用起來，像瓶口結應當打在瓶頸上，繫木結應當打

在木柱上，其他如縮短結，稱人結，雙套結之類，都要一一練習實際的應用的。結的種類是非常多，我們的指頭會發明無數巧妙的繩結，然而我們所需要的，卻是適用的好結。怎樣纔是好結呢？我們可依下面三個要素，作為好結的標準：

(一) 要打得快。

(二) 要穩固實用。

(三) 要容易解脫。

上面這三個條件，就是好結所應具備的，那些複雜而費時很久纔能打好的，自然它的解除也就不易，或者那些不合實用的結，童子軍的結繩術中是不採用的。而且那些好結，均有一定的打法和用途，練習純熟以後，我們可以隨意運用的。

但是，怎樣養成打好結的能力呢？告訴你吧，第一要嚴密的注意，使你的

結法純熟而且正確，第二是手法敏捷，就可以打得很快。然而這都要由練習，不停地練習去達到你的目的。

當許多小朋友都已經學會那些繩結之後，比賽是很好的方法，由各人的競爭而增進全體的成績，看全隊中誰打得最快，誰打得最正確，比賽一下，就可以分出優劣的。同樣的情形，如果將各人的眼睛掩住，單用手摸索着把指定的幾個結打出來，也是一個有趣味的比賽方法。

除了你們自己已經知道的結法以外，更想作進一步的研究的話，你告訴你的同伴，約定在下次集會時，每人要介紹一種新的結法，這樣各人在散隊後便要盡力設法去追尋新的結法，到下次集會時，各人將自己的新結介紹衆人，於是全體都得到好處了。假如你在你的小隊中依這種研究的方法進行，你不久就可以訓練到你的隊員，每人能認識三四十種結法之多，而你們一隊就是全團裏面最會打結的人，這樣，你做了他們的隊長，是很足以

自傲的。

完了，祝你爲童軍事業努力！

你的哥哥
國安

(註)初級童子軍應熟習的十個結是平結，接繩結，雙套結，稱人結，縮短結，瓶口結，漁人結，縛獸結，繫木結和椅結。



第二章 結繩的故事

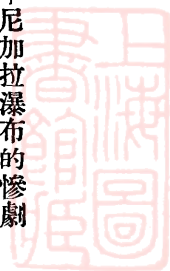
原始人怎樣利用繩子——會說話的繩子——生火的方法——尼加拉瀑布的慘劇

人類的生活一天一天向前進步，但是卻離不掉繩子。

工廠要運輸貨物，商店要綑縛雜貨，農夫要牽他們的牲口，水手要掛起帆，手工工人製造工具，誰可以不用繩子去做呢？童子軍的野外活動，尤其在露營生活裏，要搭帳篷，圈營地，紮一個營門，築一座木橋，或者製作臨時的工具，那一件不需要繩子呢？

所以我們爲了日常生活的需要，結繩的技術是應要研究的。這兒，讓我們講幾段結繩的故事。

記着，我們的祖宗並不像現代的人那樣舒服的，他們光着身子，去抵抗



自然現象的壓迫，他們靠賴兩個拳頭去和野獸爭鬪，和別的下等動物沒有什麼分別的。不過，人究竟有一副靈敏的頭腦和一雙靈活的手，所以慢慢地就會去利用工具了。最先，也許僅知道用石塊去投擲野獸，或者用一根粗棒去搥擊敵人，後來又覺到用棒打人的便利，而石塊的力量很大，於是就把兩者聯合起來，用一根木棒，將棒端劈開，夾一塊石頭，然後用繩子把它細好，就成功最好的武器了。

(第一圖)

原始人自從發現繩子的妙用，便不肯放過

它，把樹葉子聯起來，或是細縛獸皮，就製成最初的衣服。捉到他們的敵人或野獸，可以用繩去綁起來，防止他們逃走。在森林中架一間草屋，燒炙一件野味，他們又要用繩子了。他們又發明弓箭，用繩子來作弓弦，有的更能够用繩索去活捉野獸，所以繩的用處便一天一天增廣了。

第一圖



因為時常運用之故，經驗就使他們學會了許多有用的結。

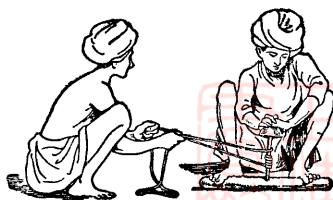
更有趣的，繩子還會說話呢？讀過本國上古歷史的小朋友必定已經知道的。原來上古的人並不能像我們現在用紙用筆來記載許多事情，他們什麼也沒有，他們沒有文字，但他們卻用結繩的法子去記憶事情，用大的結代表大的事情，用小的結代表小的事情，他們看見那些繩結，就把許多事情記起來了。這一種方法，我們現在看來，當然是不高明的，但那時候能夠如此，已經是很聰明的啦！

從前人們燒煮食物，卻沒有火柴的。但他們怎樣生火呢？有的是用火石相擊取火，有的用樹枝在輓木上拚命磨擦，使發熱取火，但用手直接來做是很吃力的，於是後來又發明利用繩子的方法，去代替搓轉樹枝了。一直到現在，有好多地方的民族，仍然墨守他們祖先所用的方法，用那種方法取火。印度的土人，當取火的時候，常用兩人合作的方法，一個人拿着轉柱，用轉柱的

尖端放在木片上面，另外一個人則拉着繩條左右轉動不已，這樣，轉柱因旋轉磨擦生熱，很快便發生火花來，把放在木片下面的引火物燃燒起來。在一處叫波尼阿地方的土人，另有一種取火的方法，是一個人站在一根木頭上面，木頭下面安置引火的東西，然後將一根繩子套住木頭，用兩手很快一上一下地拉着，一會兒便可以發出火花，引火的東西便燒着了。

總之，無論什麼地方的民族，無論古代或現代，人總利用繩子去做許多有利益的事情，有許多人因為善用結繩而賺到許多錢，有許多人在遇險時因為會利用繩而救活自己的生命，這是會結繩的好處。

圖 二 第



法火生的人土度印

圖 三 第



法火生的人土阿尼波

但是，也有因爲不會結繩以致誤事，或者竟有生命危險的。如果有人失足跌入深坑，別人用繩子投給他，要他將繩子縛在自身，然後拉他上來，假如這可憐的人不會打結，以致拉到半途時候，繩結散脫而重墜下去，他或者就因此而跌死了，這不是不會結繩的害處麼。

下面便是在聞名世界的尼加拉瀑布所發生的一幕慘劇：

時候是嚴冷的冬天，有一個人和他的妻子及一個十七歲的兒子在尼加拉大瀑布下流的河邊行走，他們想從那座堅冰所結成的橋上橫過對岸，而不幸的事情就發生了。當他們行到河中，這座冰橋突然被那急激的水流所衝破，裂成許多小塊，向下流流去，這人和他的妻同在一塊冰的上面，而他的兒子卻在另外一塊冰上。他們的周圍都充滿那些碎的冰塊，隨着狂流磨擠着撞擊着，所以既不能游泳，而且就有小艇也不能捱近他們。所以這三個可憐的人，便被這水流所支配着，雖然還是慢慢地紆曲地隨波逐流，然而漸

漸地他們被送向一哩外的急流方面，在那可怕的急流處旋轉了。

遊客們被這意外的事驚動了，兩面岸上集滿了人，看到這樣危險的情形，但沒有一點辦法去援救他們。這河流向狂急的地段，要經過兩度橋梁的，所以有一個聰明的人，就想到繩子的辦法了。

那三個不幸的人隨着冰塊，漂浮了一個鐘頭，纔達到那急流附近的橋，於是人們便從這距離水面一百六十呎的橋上放下很長的繩索下去，去援救他們。

那個被難的孩子，首先抓住一條繩，而且雙手拚命緊拉着，以便岸上的人將他拉起來；他人開始把他吊起來，而且已經把那個孩子提起，離開那浮冰了，不過這可憐的孩子，沒有氣力握緊繩子，手一鬆便跌落在那些充滿冰塊的水流中，而且隨着岸上的驚呼而永不浮起來了！

在另外一塊冰上兩位可憐的夫妻，也抓住一條繩索，他試着想把繩圍

住已昏暈過去的妻子，這樣就可以救起來的，不過這時潮水已在衝擊他們，他的手凍得僵了，他不能將繩結得牢實，反而滑脫了。因此幾秒鐘以後，和他的妻子便在那急流的漩渦之中，喪失寶貴的生命了。

兩岸上的人，除了同情的嘆息以外，他們還能做什麼呢？然而發生一件事以後，我們可以多得經驗的，這一件不幸的事，我們應該怎樣想一下呢？假如你親自目覩這件悲慘的事件，你想什麼辦法呢？

我們研究一下，這件事給我們什麼經驗呢？假如不幸遇到同樣的事怎樣呢？我們可以說，應付這件事情，祇須知道如何去打結，如果大家都知道怎樣去利用結，那三個可憐的人，是有希望遇救的。

當人們從橋上垂下繩索的時候，他們沒有想到，那些水流的急激的，這幾個不幸者是凍僵到四肢乏力的，他們如何能够支持得住呢！如果他們在每條繩子上面預先結好一個或兩個繩結，（註）那麼一抓住繩子以後，遇難

的人就立刻可以用手攀住圓環，把身子套在環中，岸上的人便很容易地把它們提救起來的。然而他們不知道，他們不會利用結繩的方法，所以終於損失了那三條生命。

(註)可參考第八章。

第三章 繩的知識

繩的種類——各種繩的功用——繩的形式——怎樣買繩——童子軍用那種繩——

幾個基本術語

在沒有開始結繩以前，我們對於繩的本身，應該有深切的認識，我們要和繩做一個好朋友，自然首先去瞭解它纔是。

把我們日常生活所常用的繩子分析一下，可以找出下面的許多種：

(一)草繩 有的就利用那些植物的纖維或有韌性的長草，把它們的莖幹單獨作繩子用，有的分幾股搓絞起來，成爲粗一些的草繩，普通雜貨店裏面縛細什物多採用它，因爲價廉易得而適合暫用之故。

(二)蔴繩 用蔴的纖維搓成。小的就是細物的蔴線，粗的由幾股搓成，



因其堅柔合度，且受天氣的潮溼及乾燥影響甚小，加以價廉易得，所以用處最廣。人們用來細綁用具和貨物之外，許多粗的繩索亦用麻絞成，爲日常生活的最重要工具。

(二) 棕繩 棕繩是棕樹一類的植物纖維製成。性質堅硬不易腐爛，同時繩身毛而不滑，所以是船家所最喜歡用的。著名的馬尼拉繩，便由這種熱帶植物製的，航海的輪船，多用這種堅固的繩纜。

(四) 棉紗繩 用許多棉紗集成股，用幾股絞成的繩子就稱做棉紗繩。它的性質很軟，多數用來細縛輕軟的東西，商店裏面時常用它。

(五) 鉛絲 鉛絲可以說是繩索類中最堅牢的東西，依其大小可作許多用處，將鉛絲分股搓絞可製成最好的鐵纜，機器工程上運輸或繫重物，非用它不可。

以上的繩，差不多完全由許多細小的植物纖維或棉紗組合成股，然後

用兩股以上絞成功繩子的。單獨的一股麻絲或棉絲，並沒有多大的力量，所以不能稱爲繩子，而且是不合用的。但是繩的構造爲什麼要絞呢？這就是要把許多小的力量合在一起，打成一氣，把麻或棉紗的纖維質絞緊，使它們的本身結實，可以抵抗外力的壓迫，有水分侵入也不易鬆散或腐爛，這種功用，在單獨一股時是沒有的，於是便絞合製成繩索。

如果按繩的形式來說，可以分作單絞繩和複絞繩的不同。單絞繩就是普通用的繩，複絞繩卻是用單絞繩再絞成的繩，它的力量當然也比單絞繩大一倍以上。單絞繩中，草繩用兩股絞成，麻繩以三股絞成，棉紗繩以四股絞成，棕繩用六股絞成，鉛絲往往用十股絞成粗索。複絞繩大多有麻繩，棕繩及鉛絲繩等數種，各隨需要運用。

所以當你買繩的時候，就要注意繩的股數和絞數，它的直徑，周徑和長度；至於繩的代價，有的是權秤重量按斤價給錢，有的是按繩的長度給錢，那

就要看是那一種繩，及在什麼地方而定的。

童子軍結繩的時候，用那一種繩最好呢？這問題我們要隨所需要而定的，但以蔴繩和棉紗繩應用較多。在練習打結的時候，用棉紗繩比較好些，所以普通童子軍身上配着的大多數是棉紗繩。但是在架橋或其他工程的建築，以蔴繩較佳，而且蔴繩價錢較廉而耐用，很合我們的需要。其他利用繩子作種種活動或遊戲，像跳繩，擲救命圈，營地佈置之類，棉紗繩和蔴繩都很適用，如果架一座繩橋，或作拔河的遊戲，或練習攀登，那就要用那粗大而堅固的纜繩了。

在學習結繩以前，你還要熟悉下面的幾個基本術語，那在打結時要常用到的：

(一)繩身或固定部份 那就是指繩底長的一端。有時這固定部份是完全不用的；有時那是施力拉緊的部份；有時那是繩頭轉過來打結的地方

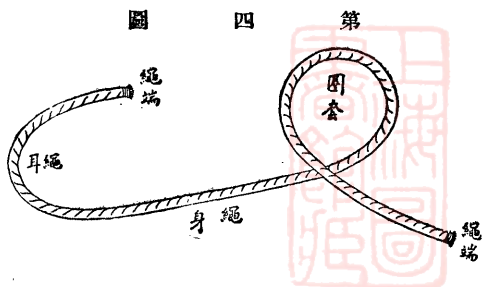
(見第四圖)

(二)繩端或繩頭 是繩的那可以活動的一頭,它被用來和繩身或繩的另一端纏住打結或套的(第四圖)

(三)繩耳 繩耳就是拿繩索的任何部份屈折起來,與繩索的別一部份分成平行。

(四)圈套或環 將繩耳的兩部份繩端與繩身相交,即成一環。

無論什麼繩索,它總可以分作繩頭和繩身兩部,而所有的結繩法,不過加上一些各式不同的繩耳和圈套吧了,我們在後面打結的時候,就可以很清楚的。



第四章 幾個簡單的結

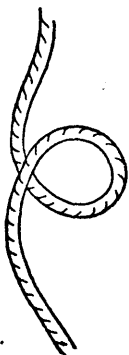
單結——活單結——活結——單套結——雙半結

結繩的技術，並不是一件煩難的東西，無論誰都能够打幾個結出來，不過要打得好，能够去運用，那就要下一番功夫去研究了。

幾個平常而簡單的結，我們一學就會的：

(一)單結 這是一個最簡單的結，把繩的一端先作一環（第五圖），然後將繩端從下面穿過圈套，用力拉緊即成（第六圖）。這個結打來非常

第五圖



第六圖

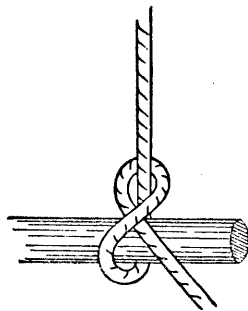


容易，別的結常用它來作基礎，用處頗多。普通打在繩頭時，可以使繩頭各股紐緊不致鬆散；穿過小孔時，不致脫出，還有其他接繩，縮短和作救命圈等功用，將詳見下面各章。

(二)活單結 這本來就是單結的化身，不過因為結時稍為不同，結法先將繩的一端繞過要縛的東西，再繞過繩身，由

圈套中間穿出拉緊即成（第七圖。）因為它可以上下移動，運用靈活，所以就稱為活單結，可以用來吊運物件，打法和解結都是極容易的。

第七圖



(三)活結 這結和活單結的打法是彷彿

相似的，先將繩的一端繞過要縛的東西，仍繞過繩身，不過當繩穿過圈套的時候，不要將繩頭完全拉出來（按拉出來即成為活單結）卻留下一個繩耳在圈的外面，把繩拉緊就是了（第八圖。）它的用處完全與活單結相同，

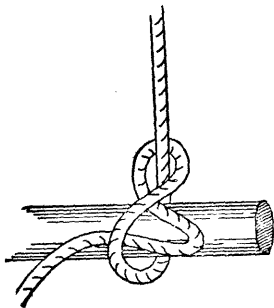
不過它卻易於解脫，如第九圖所示，便是用活結繫物，祇將繩頭順勢一拉，就可以解脫的。

(四)單套結 結法將繩身作一繩耳，然後將繩耳繞過所縛物件（第十圖），執住繩的兩端從耳中穿出（第十一圖），拉緊即成（第十二圖）。

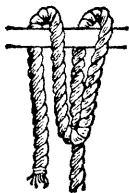
圖八第



圖九第



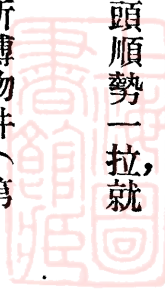
圖十第



圖一十第



圖二十第



它的用處，是可以吊東西，裝馬鞍，吊鐵環，拉車等等，結法簡單，解脫亦極便利。

(五)雙半結 結法先將繩打一個單結（第十三圖），再將繩端繞繩身打一半結，即成雙半結（第十四圖）。此結易打易拆，好處在無論如何拉，扭不致鬆脫，反而愈拉愈緊。

圖 三十 第



圖 四十 第



第五章 接繩的結

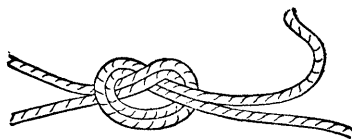
接繩單結——平結——活平結——接繩結——雙接繩結——漁人結——接纜結

把兩條繩聯接起來，是人人都會做的事，但接繩的結打法很多，我們且一一加以介紹。

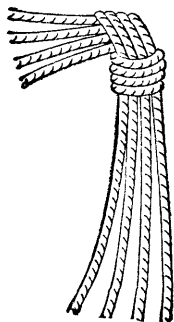
(一)接繩單結 這就是利

用單結來接繩的法子，如果想聯接兩條草繩，棉紗繩或蔴繩，它是十分合用的。結法把兩個繩頭排在一起，將它一齊打一個單結，拉緊即成（第十五圖）如果將

第十圖



第十六圖



幾條繩束在一塊也可照樣打一個單結聯合（第十六圖）有時還可以用八字結來接合一束繩頭。

（二）平結 又名方結。因爲它簡單平正不易滑脫，故稱平結，在聯接兩根繩子時常用得到。因爲它方正平勻之故，救護上的一切包紮細帶都要打這個結；如果童子軍用領巾包頭，也要用它的。結法先用兩手各執繩端，然後將左手所執的繩端，架在右手的繩端上面（第十七圖）用左手握住。然後用右手握住在上的繩端，從下面繩索的下方絞過去，然後兩手仍各執繩端如前（第十八圖）繼將兩繩端作第二次交叉（第十九圖）這時要放右手的繩在上面，再將兩繩端互絞過去，拉緊即成平結（第二十圖）不過要注意，如果第二次交叉的時候，如不放右手的繩端在上面，平結就要錯了的（第二十二圖）

（三）活平結 活平結可以說是平結的化身，結法也大同小異。打法在

圖 十 二 第

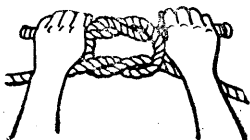


圖 七 十 第

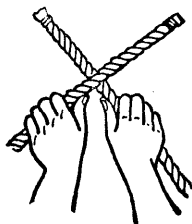


圖 一 十 二 第



圖 八 十 第

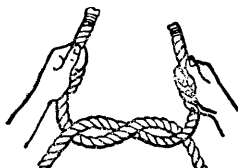


圖 二 十 二 第



圖 三 十 二 第

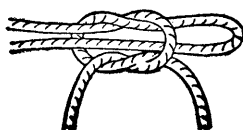
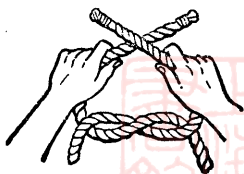


圖 九 十 第



開始時全與平結一樣，不過在第二次交叉互絞過時，不要把一邊的繩頭直
行拉出，祇一繩耳穿過，將結拉緊就是了（第二十三圖）。這種打法，用處與



平結相同，不過解拆起來，祇要將繩耳一面的繩頭一拉就可以的，所以普通縛細輕便的東西，時常採用它。

(四)接繩結 此結最適合聯接粗細不勻或不易結牢的繩，平常的接繩，當然也可以應用。如大小兩繩相接，要右手拿細繩，左手拿粗繩壓在細繩上面，讓細繩纏繞着。打的時候，先將左手的粗繩繩端壓在右手細繩繩端上面，架成十字形，用左手大拇指緊緊壓着（第二十四圖）。其次右手執着的細繩，從左手中的粗繩上面經過，再從自己末端下面繞出，蓋在粗繩末端的上面（第二十五圖）。此時將在右手的繩暫時放下，或用左手小指及無名指夾住，再將原來左手的粗繩繩端，從上穿入圈套內，放進左手掌中，左手大指即緊握着（第二十六圖）。右手再將被左手小指所夾住的細繩用力拉緊，兩繩即行緊接，不易滑脫（第二十七圖）。

(五)雙接繩結 這是一個使接繩結更穩固的方法，爲了恐怕接繩結

圖 四 十 二 第

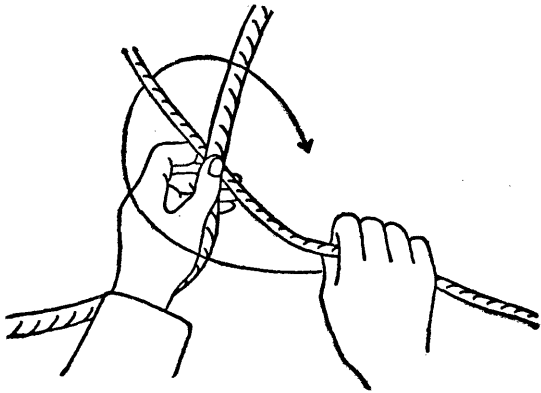


圖 六 十 二 第

圖 五 十 二 第

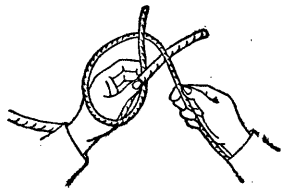
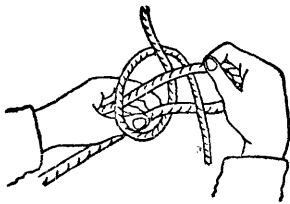
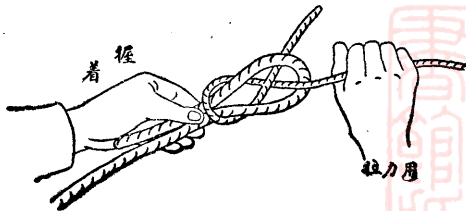


圖 七 十 二 第



仍然會滑脫，所以在打接繩結的時候，多做一度工作。就是在接繩結未曾拉緊以前，將細繩繩端再繞粗繩所形成的繩耳一圈，然後拉緊即成（第二十

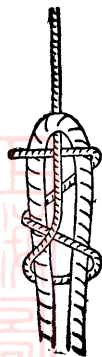
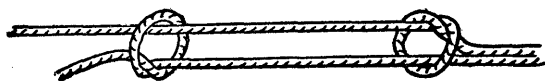
八圖)

(六)漁人結 這個結可以用來結在網口，使網口可伸縮如意，為漁翁所常用的結，所以稱為漁人結。有時用來連接兩條繩索，因為它兩面互相刻住，也不易滑脫的。結法先將兩條繩頭放在一起，作交叉形，將二個繩端分別繞着他繩的繩身，打一個單結（第二十九圖），打好之後，每條繩身自然被單結所套住，向左右兩面拉緊就成功了（第三十圖）。

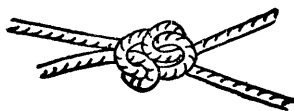
(七)接纜結 有時要把很粗的繩索接在一起，時常感到困難，這一個結是專用

圖八十二第

圖九十二第



圖十三第



來接連粗繩的。打法先取一纜繩頭作一圈套如第三十一圖，用左手握着，然後用右手執餘下一纜的繩端，從圈套上面經過繞着甲處交叉點甲處（第三十二圖），繼續在圈套乙處，下面經過，穿過自己的繩身，再由圈套丙處下面穿出，拉緊即成（第三十三圖）。如果要穩固一點，另用細繩緊縛兩繩端於繩身的上面就是了。



第三十一圖



第三十二圖



第三十三圖

第六章 絞連的結

8 字形結——扭結——衣紐結——兩種鏈結——雙鏈結——項圈結

將繩子絞繞連接起來，作縮短或裝飾的用途，都屬這一章的範圍，其實這一些結實際的用途是很少的。下面便是幾個絞連的結：

(一) 8 字形結 這也是一個簡單的結，先將繩子作一圈套，然後把繩頭繞過繩身，繼續成第二圈套，再把繩端穿過第一圈套拉緊即成一個 8 字形的結了（第三十四圖）。這個結可以結在繩頭，使各股繩不致鬆散，可以將一條繩縮短一些，此外沒有什麼特別用途，但解除時比較單結容易一點。

(二) 扭結 先將繩索繞摺成三條平行線，可分作甲乙丙三條（第三十五圖），由左端起首，將甲繩蓋上乙繩，丙繩則蓋住甲繩，再用乙繩蓋住丙



繩，如此輪流繼續互相絞連，好像打鬆辮一般，等三條繩都繞完爲止，這樣就成功扭結了（第三十六圖）。這個結可以用來裝飾，或有時也可以作爲縮短之用。

（二）衣紐結 先用左手將繩端在食指和

大拇指上繞兩個圈套（第三十七圖），然後將

大拇指上的圈套反覆在食指丙處（第三十八

圖），繼依第三十八圖箭頭所示將甲繩端穿過

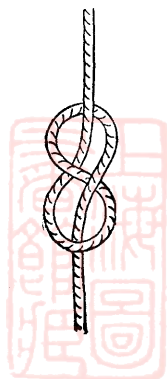
丙處拉緊，即成第三十九圖的金錢形結，再將該

結從指中取出，翻轉過來，然後依第四十圖箭頭

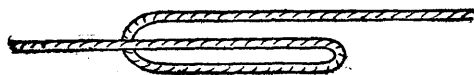
所示將兩繩端分別順繞至中央孔中穿出拉緊

（第四十一圖），這時再將這個結頂上的繩耳

第三十四圖



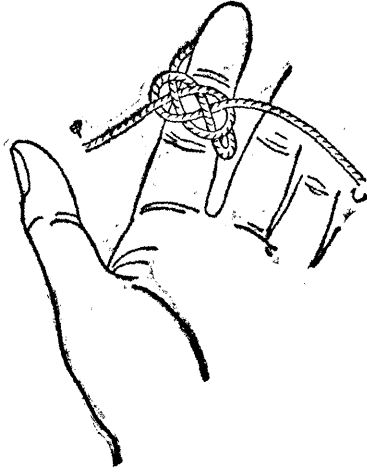
第三十五圖



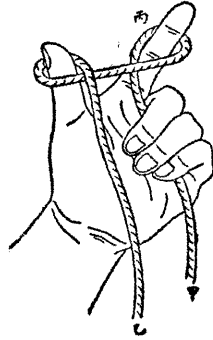
第三十六圖



圖九十三第



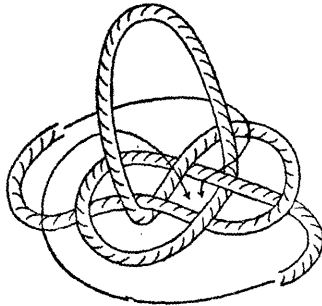
圖七十三第



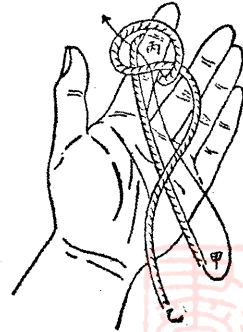
圖一十四第



圖十四第



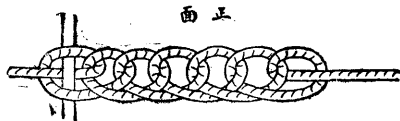
圖八十三第



縮小，底下兩末端延長即成這個衣紐結。有時我們可以利用這個結來懸掛警笛小刀等，可將第四十一圖的繩耳延長，掛在頸項處將繩端掛上東西就是了。

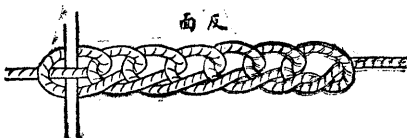
(四)鏈結 這個結由許多圈套絞連穿結而成，看出很像一條鐵鏈，所以叫做鏈結。有兩種打法，第一種結法先用竹枝或木片架在繩索上，將繩編成田字形（第四十二圖），繼續用繩端從前一個圈套的右方上面穿入，蓋過剛成的圈套，將繩抽出（第四十三圖），如此依樣互相穿結，至所需要的長度爲止（第四十四、四十五圖）。還有一種簡便結法，先把繩端作一圈套如第四十六圖，然後將繩身作一繩耳從圈套下面穿出（第四十七圖），拉緊上一圈套，再繼續把繩身作一繩耳從下面穿在第一繩耳處，拉緊；如此依法繼續穿結至所需要長度爲止。然後把繩頭從末尾一個繩耳穿出拉緊即成了（第四十八圖），這種鏈結除可以利用作爲裝飾外，也有縮短的功用。

圖四十四第



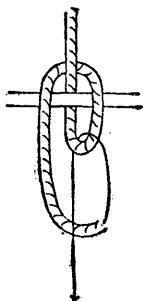
面正

圖五十四第

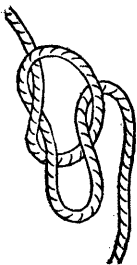


面反

圖二十四第



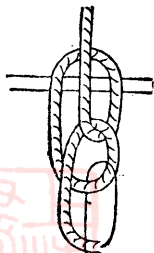
圖七十四第



圖六十四第



圖三十四第



圖八十四第



(五)雙鏈結 這結也是

用作裝飾的一個結，打起來也

不煩難，法先要用繩端打好一

個8字形結，用繩身方面一端

穿過8字的上圈（第四十九

圖）將繩抽出，則新成一圈套

在8字形結下（第五十圖）

再用繩端穿新成的圈套，復將

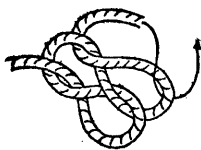
繩抽出，另成一個圈套，如此一穿一抽，隨所需要而定其長短，最後用一個單

結收束（第五十一及五十二圖）

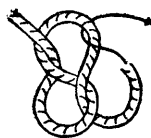
(六)項圈結 這個結也是一個吊物的結，打法先將繩身摺折成甲乙

兩段，甲繩要比乙繩約長一倍，然後把甲繩的一半如第五十三圖所示向左

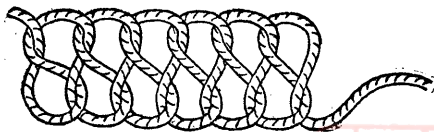
圖十五第



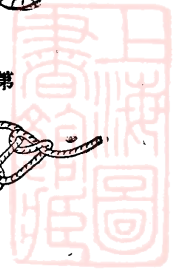
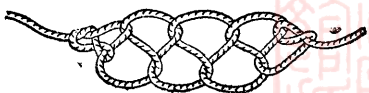
圖九十四第



圖一十五第

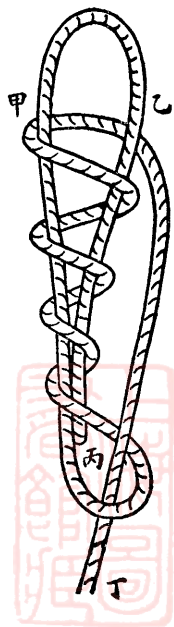


圖二十五第

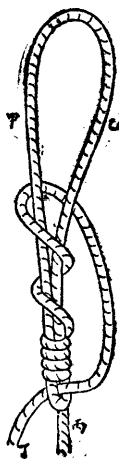


繞着甲乙兩繩數圈，再折回由繩耳穿出（見五十三圖），其次把繞在乙繩端處的繩向左繞在丙處（第五十四圖），繼續將繩繞盡爲止，然後把丁繩端拉緊，並將甲繩向上收緊，剪去丙繩頭即成（第五十五圖）。掛物的時候，我們要把結成後組成的繩圈套入頸項，繩端縛上要掛的東西就是，我們吊掛警笛時多用此結。

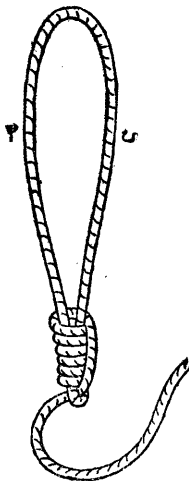
圖三十五第



圖四十五第



圖五十五第



第七章 繫物的結

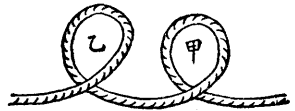
雙套結——繫木結——吊木結——安全吊木結——吊桶結——船結——瓶口結——
手拷結——蝴蝶結——縛獸結

在我們每天的生活中，細紮東西是常做的事，本章且將所有繫物的結舉列出來：

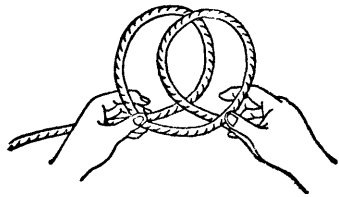
(一)雙套結 凡繫圓柱木樁，要它左右拉牽而不散脫的，可以打一個雙套結。因為它的性質是愈拉愈緊的，結法很簡單而易於解除，所以用處極廣。童子軍在營地裏，在操場上，在輪船上，或者在室內，都常用這結來細縛器具或木樁，轉運升降亦可應用。這結的打法有兩種。簡單的打法，僅將繩繞成甲乙兩個圈套（第五十六圖），再將甲圈蓋在乙圈上面，雙套結就成功了。



圖六十五第



圖七十五第



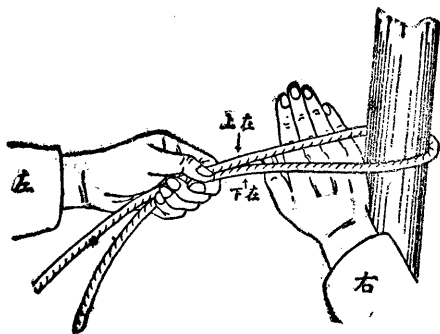
圖八十五第



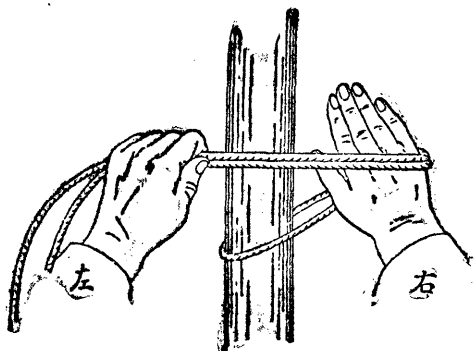
(第五十七圖)用時將它套在所繫的物件上面,向左右拉緊即成。如果所縛的物件不能夠用上法套入時,就將繩圍繞該物一圈,繩端在下面,續將另一繩端向上再繞第二圈,然後將此繩端從兩個圈的當中穿出,向左右拉緊,即成(第五十八圖)還有一個極快捷的打法,先把繩端繞過木柱成一繩耳狀,左手執住繩身,右手執繩端,隨即將右手的繩端握在左手的繩身下面,此時右手卻從兩繩的下面(第五十九圖)向上一絞,手從右移向柱的後

面，左手卻將握着的兩繩，向左轉至柱後，與右手相接（第六十圖）將繩端交與右手，然後左手仍將繩身拉回原處，向右用力，右手即將繩端拉回原處，向左用力握緊（第六十一圖）這樣也成功一個雙套結，此法結得純熟可

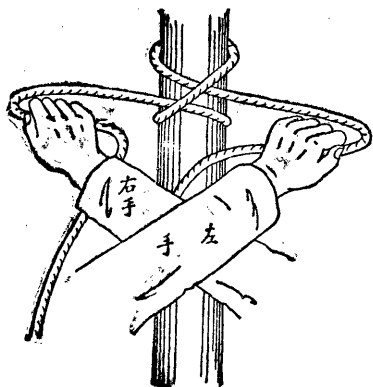
第五十九圖



第六十圖



第六十一圖



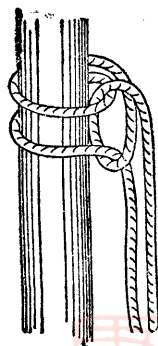
便利不少，不過這祇適用於柔軟的繩索吧了。

(二)繫木結 這個結用來緊繫木料，在拖移木材或上下升降搬運時，

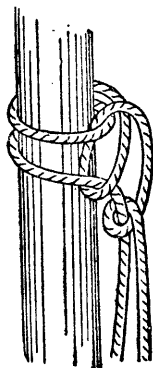
常常應用。打法用左手執着繩身，右手執繩的一端，繞樹物或木材從右向左連續繞兩圈，然後繩端蓋着繩身部份，由下面向內繞過繩圈全部（第六十二圖）由上面出來，拉緊後，再依結的方向再再纏身打一圈套即成（第六十三圖）。

(三)吊木結 這結用來吊運物件，伐木時用來拉斷樹木也

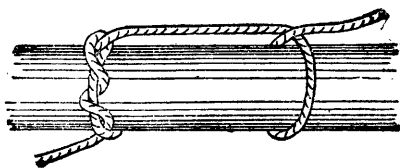
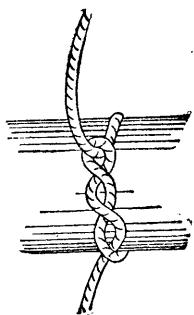
圖二十六第



圖三十六第



圖四十六第



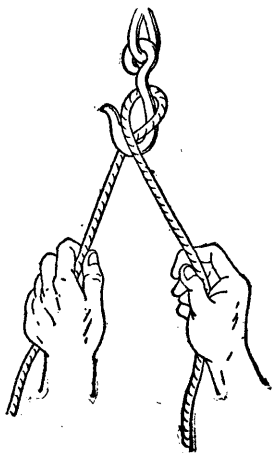
第六十五圖

可以合用。打法先將繩圍繞要吊的東西，然後縛一個活單結，再繼續把繩頭絞二三次以上，將它拉緊即成（第六十四圖）。這結打打來十分簡單，而愈拉愈緊的好處，解起來也很容易的。

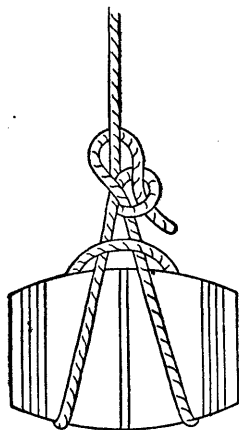
（四）安全吊木結 有時，所吊的東西是很重的，爲預防吊木結不够力量，那麼在打好一個吊木結以後，將繩身方面繞上一圈，打個半結，拉緊即成一個很安全的吊木結（第六十五圖）。

（五）吊桶結 有時我們要把圓柱形的東西，像木桶之類，用別的結，恐防有滑脫的弊病，那麼專門吊桶的結就用得着了。我們可以有兩種方法，第一種是先把圓桶橫放，將繩子雙摺打一個單套結，將圓桶套好拉緊，上面的繩頭再打一個結聯接起來就可以吊起來了（第六十六圖）。第二個繞法，是將圓桶直立着，用繩如第六十七圖所示上下左右互相繞縛，上面的繩頭再打一個稱人結相連就可以了。這兒附帶要聲明的，凡是用鉤來吊物，我們

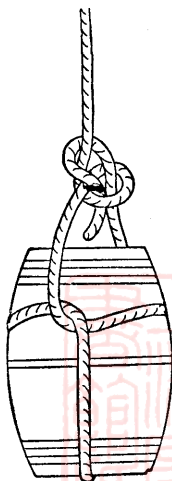
圖八十六第



圖六十六第



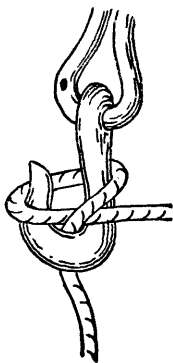
圖七十六第



圖十七第



圖九十六第



將繩子須照第六十八圖至第六十九圖的方法繞着鐵鉤，才不易滑脫。

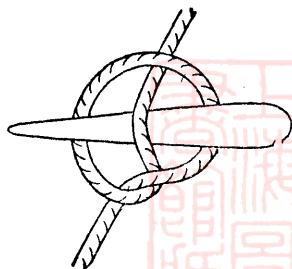


(六)船結 這個結是用來使索針或木片等，縛在繩索上面，而不必用細繩去細縛的。打法先將繩打一活結，然後將索針插入環中(第七十一圖)，抽緊即成。因為船上繩索應用此結頗多，所以稱為船結，如第七十二圖所示，亦為一種船結用法。

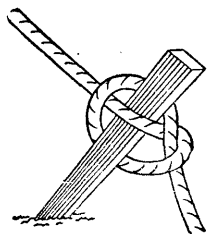
(七)瓶口結 這個結是用來套在瓶口上面，以便利攜帶的，因為它不易散脫而解結便利，所以很合用的。結法先將繩列成雙行的平行線(第七十三圖)；然後把甲端和乙端各向內繞成一圈，成

甲乙丙三部(第七十四圖)；再將甲圈在交叉點上向內繞成一圈，蓋在丙部的左方，繼着把乙圈在交叉點下，向外繞成一圈，給丙圈的右方覆着，成甲乙丙丁戊五圖(第七十五圖)；最後將丁圈蓋在戊圈上面(第七十六圖)。

圖一十七第



圖二十七第



然後在丙處套入瓶頭拉緊（第七十七圖），這樣瓶口結就成功了。不過還有一點要注意的，就是應該在瓶口結打完之後，把兩個繩頭用平結聯接起來，那麼攜帶時才便當適用。

圖 三 十 七 第

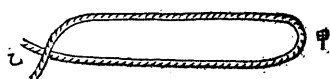


圖 四 十 七 第

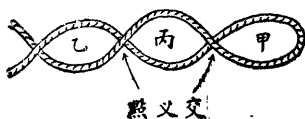


圖 五 十 七 第

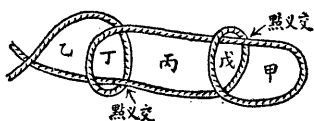


圖 六 十 七 第

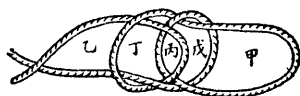
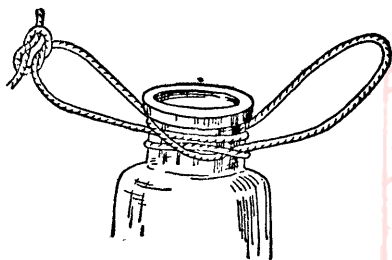
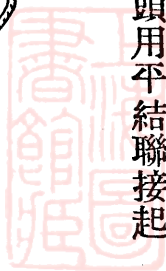


圖 七 十 七 第

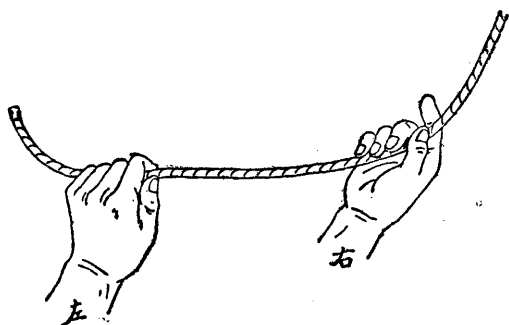


（八）手拷結 這是用兩個繩耳所打成的結，因為用力將兩繩拉緊，兩個繩耳也就緊縮的，所以可作手拷的用途，因此就稱它做手拷結。這結的打

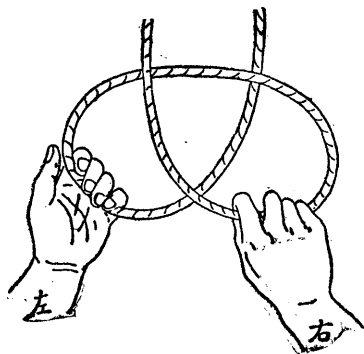


法先用兩手各執繩身（第七十八圖），然後同時朝左邊翻轉成兩個圈套，把它放在地上，檯上或是膝上（第七十九圖），伸手從圈套中執着兩繩身（第八十圖），向外拉成兩個繩耳，再向左右拉緊即成（第八十一圖）。

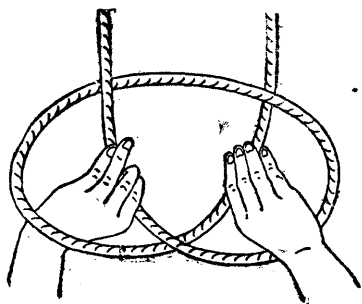
圖八十七第



第七十九圖



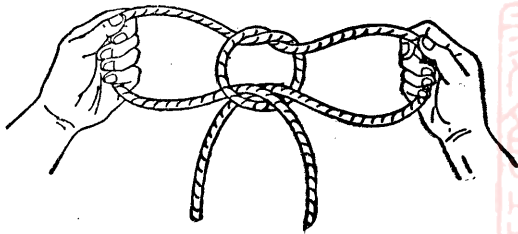
第八十圖



用時，將兩手穿入兩繩耳中，把兩面繩端拉緊，即成手拷的樣子，如果將兩繩端再用別的結縛起來，便不易掙脫了。有時候，這個結是可以用來代替瓶口結的，法子是先打好一個手拷結，把兩繩端用平結聯接起來，然後將套在瓶頸處，再把兩繩耳向左右拉緊，便成功一個合用的瓶口結了。

(九) 蝴蝶結 這結也可以說是平結或活平結的化身，不過它結好以後很像一隻蝴蝶，所以稱它做蝴蝶結。打的時候，開始時一如平結及活平結，不過在第二次交叉互絞過的時候，不要把兩個繩頭直行拉出，卻拉出兩個繩耳，把它們拉緊就成功了（第八十二圖）。這個結差不多是人人都會用的，我們每天結鞋帶就用到它，有時也用來裝飾，如果用絲帶打一個

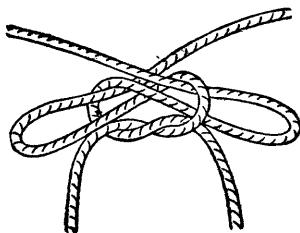
第八十一圖



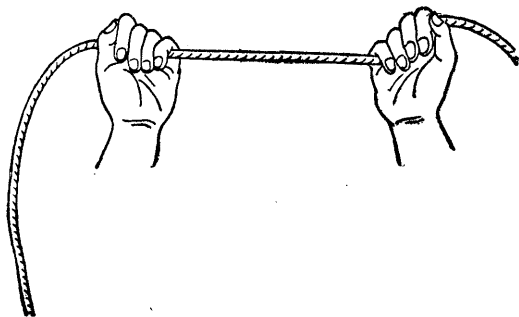
蝴蝶結，那是最美麗不過的。

(十)縛獸結 這個結是專用來捕捉瘋犬及縛獸之用，打法先用右手執住繩端一方，左手執住繩身（第八十三圖）各向裏繞一圈套（第八十

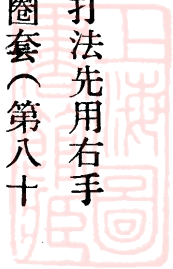
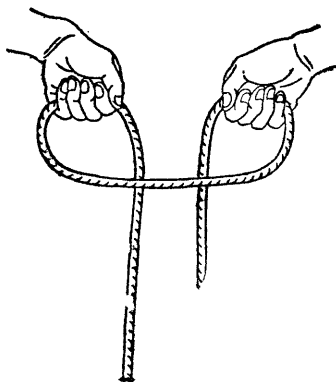
圖二十八第



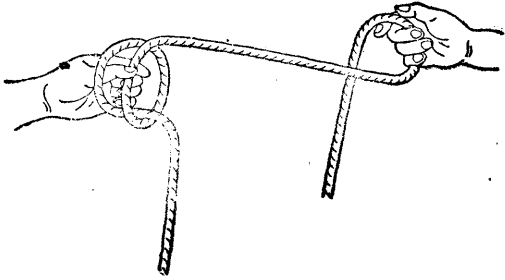
圖三十八第



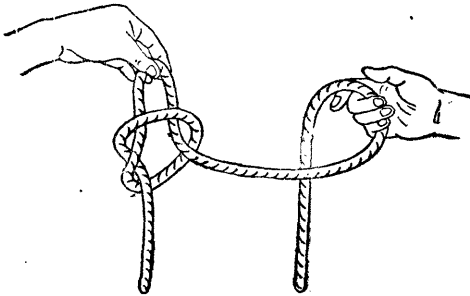
圖四十八第



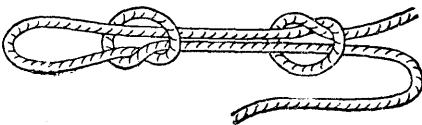
圖五十八第



圖六十八第



圖七十八第



四圖，)此時雙手掌心均向着自身，左手用手指從套中伸出，拉着兩圈套中
間的繩身(第八十五圖)向上拉出一圈套(第八十六圖)再將右手



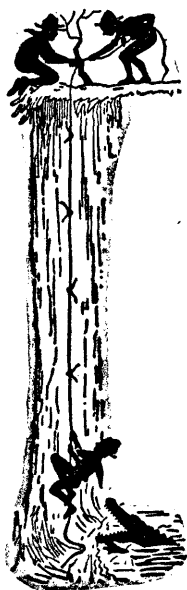
的圈套之下，經過左手所成的結直達它的下面，然後將全部拉緊即成（第八十七圖）。



第八章 救人的結

救人結的重要——簡單稱人結——稱人結——活稱人結——安全稱人結——椅結

第八十八圖



如果你住的地方不幸失火了，還有一羣的人被火勢包圍在樓上，樓梯已經燒斷了，你們不能從那兒逃走的。那麼怎樣才好呢？從窗口跳下去麼？這固然是一個逃生的辦法，是許多鹵莽的人認為唯一方法的，不過這個辦法太危險了，難免有跌傷的危險的。這時候，假如便有結繩的智識，而你仍能够

鎮靜地利用繩索的話，許多生命可以安全地脫險的。

這就要用到救人的結啦！如果有許多人被困在那兒，你用繩索打好一個稱人結，如果沒有繩索的時候，你就得利用別的東西，像利用幾張被單聯接起來也就可以的，然後一個一個的吊下樓去，最後的人，可以將繩索縛在柱上，自己攀繩下去，這樣不是很安全地脫險嗎？

許多人因為會利用這種救人的結，而救活自己或他人的生命，也有許多人因不會運用它，而遇險以至喪失他們的生命，所以這些結是非常重要的。因為結得好壞，要影響到人的生命，所以除了會打結之外，更要結得牢實，才能够適合實用。

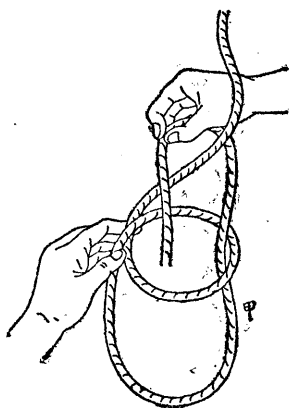
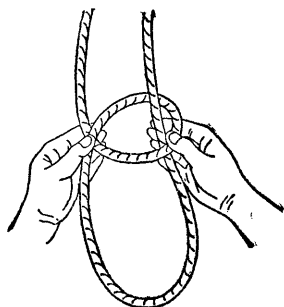
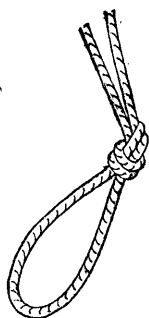
本章所介紹的救人的結，除了第一個是利用單結結成一個救命圈，最後一個椅結外，其餘都是稱人結的變化，現在將它的打法及用途一一詳述出來。

(一)簡單稱人結 這是結成一個救命圈套最簡單的方法，雖則解脫時候費力一點，但是打起來卻非常便利的，所以在危急存亡千鈞一髮的時候，我們是可以利用這結的打法，先將繩索橫折成雙，在接近繩耳處用雙繩與繩身打一個單結，將它拉緊即成見（第八十九圖）。不過要注意的，打時要顧到所結成的圈套要適合身體的大小，如果套人的時候，從他頭上套下經過肩膊，使他把兩手舉起，繩圈使套住腋下，就可以將人吊上或吊下的。

第八十九圖

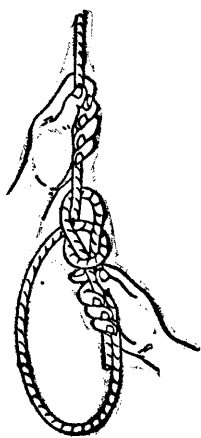
第九十圖

第九十一圖



(二)稱人結 這是不易抽緊，也不易散脫的結，所以救火隊員救濟遇險的人或拖曳昏暈的人都要用這個結。有時要升降一些不宜縛緊的東西，也要用這個結的。打法先用左手執住繩身，右手執繩端，右手向上繞一圈套，次將繩端從下面穿過圈套（第九十圖），繞過繩身，復穿入圈內（第九十一圖），此時右手大姆指食指及中指將繩端與甲處執緊，然後用左手將繩身向上引拉即成（第九十二圖）。

■ 二十九 第



■ 三十九 第



有人跌落井中或別的深坑裏面，我們用繩索打好，放下去使遇險者將繩結

上面所說的，就是普通用手打好，然後運用去救人或吊運物件的。假定

套住自己，就可以把他拉起來了。這個結與縛物的結所不同的地方，就是不會像繫物傳那樣愈拉愈緊，否則就不適用了。

我們學習這個稱人結，還要學習如何自己打在身上，譬如在初學游泳，

或是在危險的地方救人

之時，自己身上多用一條

繩索縛上一個稱人結，把

繩的一端讓別人拿着，這

樣就可以安全許多的。打

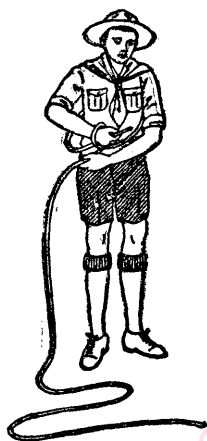
法先把繩身繞住自己的

腰身，左手執住繩身，右手

執住繩頭，蓋住繩身（第

九十三圖）向外繞一圈

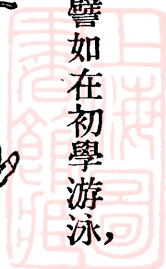
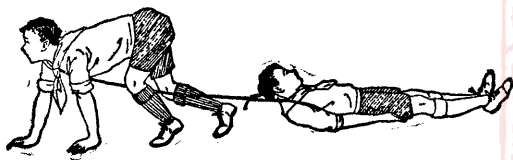
圖四十九第



圖五十九第



圖六十九第



(第九十四圖) 然後右手將執住的繩頭繞過左手所執住的繩身，然後穿入圈套內，用左手拉緊一如前法(第九十五圖)。

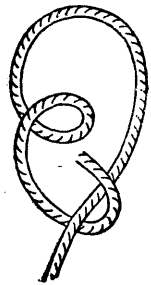
更進一步，我們要研究怎樣用繩子在別人身上打稱人結，因為在救人的時候，可以直接打在他身上，既省時間，又可以打得稱身一點。打法一如結在自己身上一樣，不過因為所站的地位不同，在手法上也不相同，將繩身繞住對方，繩端在他的右方，同他打結的人也用右手執繩端左手執繩身繞住對方向着對方打成一個稱人結。這種打法不是初學的人立刻就可以學會的，但將稱人結打熟以後，仔細研究一下，就不成問題了。

(二) 活稱人結 這是一個活用稱人結的打法，結時先將繩子作一大環，將繩端壓在繩身下面(第九十七圖)，再用繩端一面的繩身摺成一小環，卻將繩端繞着繩身(第九十八圖)，然後將該繩端穿繞該小環打成一個稱人結(見第九十九圖)。這一個結的好處，因為它的圈套能够伸縮自

圖七十九第



圖八十九第



圖九十九第



如，可大可小，為航海家所常用。當我們擲救命圈的時候，也時常打這個結，將圈套放得很大，投擲起來便容易套中目標了（第一百圖）。

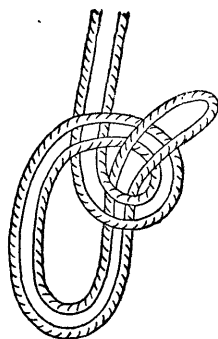
圖 百 一 第

（四）安全稱人結 這一個很穩固的結，因為它的打法與稱人結相像，而較安全，

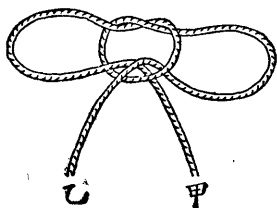
所以稱它做安全稱人結。結法是用雙繩，用左手執住繩身，右手執住繩耳一端，一如打稱人結，先繞一圈套，然後將繩耳穿過圈套（第一百零一圖）然後把雙繩端穿過繩耳，拉緊即成（第一百零二圖）。



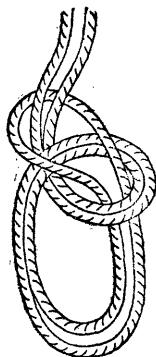
第一百零一圖



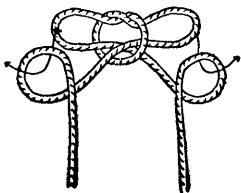
第一零四圖



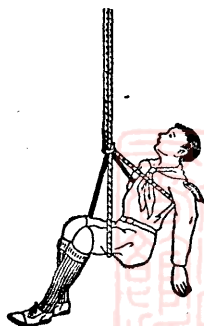
第一百零二圖



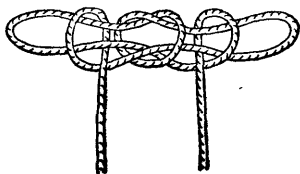
第一零五圖



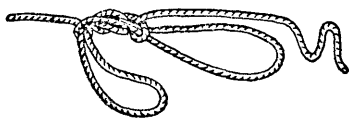
第一百零三圖



第一零六圖



第一零七圖



(五) 椅結

這結是用來拖曳猝失知覺的人，或吊人由高而下，如縛在

大樹粗枝上，可以作繩椅用（第一百零三圖）打法用左右手各執繩身，使成繩耳，即用此兩繩耳打一單結（第一百零四圖），然後執甲乙兩繩再各繞一圈（第一百零五圖），套入繩耳（第一百零六圖），拉緊即成（第一百零七圖）。用的時候使兩個繩套，一個絡住腰部，一個絡住大腿，用兩繩繩身部分吊上。

第九章 縮短的結

縮短結——安全縮短結——幾種簡單縮短法

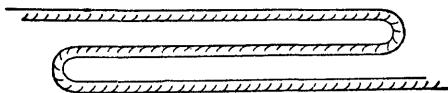
有時我們所用的繩索太長了，我們便想法子把它弄短，除了剪斷以外，縮短的方法就合用了。有許多很好的繩索，剪斷了是可惜的，有許多繩索是不能剪斷的，還有暫時的運用，實在沒有剪去一段繩子的必要，所以我們就要學縮短的結法了。

(一)縮短結 當我們處理電線船纜的時候，有時覺得太長了，可將繩身一部繞成長短合度，雙摺成三行繩（第一百零八圖），然後在兩方各套上一圈（第一百零九及一百十圖）拉緊即成（第一百十一圖）。如果覺雙摺仍不合用，要將繩再縮短時，那麼我們可照第一百十二圖多繞摺數次，

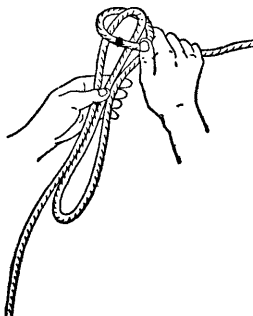


然後兩端分別套上一圈即成。

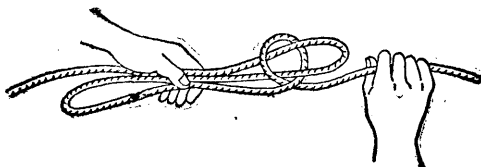
圖八零百一第



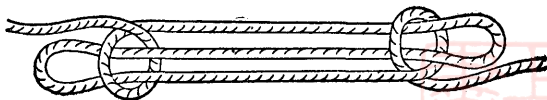
圖九零百一第



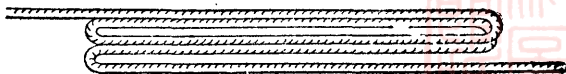
圖十百一第



圖一十百一第



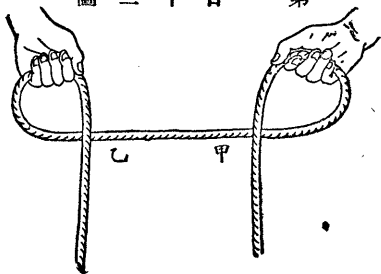
圖二十百一第



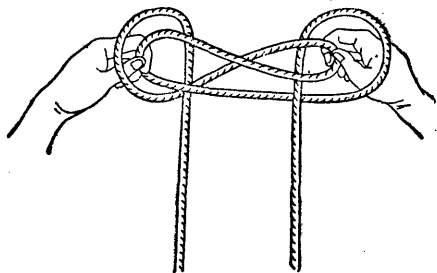
有一個極快捷的打法，可以在比賽時候用到的，法用兩手各執繩身，先

分別向內作一圈套（第一百十三圖），此時手心向着自己，各將手指從圈中穿出，左手執住近右圈的甲處，右手執住近左圈的乙處，各將它從本圈中拉出，使成繩耳（第一百十四圖），然後兩手各將一繩端用力拉，緊即成一簡便的縮短繩。（第一百十七圖。）

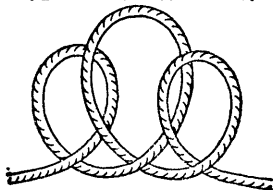
圖三十百一第



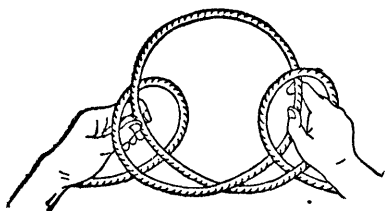
圖四十百一第



圖五十百一第



圖六十百一第



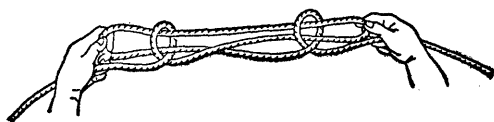
還有一個打法是很有趣的，先將繩身打三個圈套，

一個壓在一個上面（第一百十五圖）中間的圈套大小，以該繩索欲縮短部分的長度而定，用兩手指從兩旁末端套中伸入，握住中央圈套（第一百十六圖）將中央圈套拉出，同時用兩手

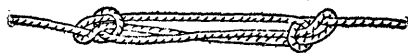
的小指及無名指將兩面繩身夾住，拉緊即成（第一百十七圖）。

（二）安全縮短結 爲了安全穩固起見，在打好縮短結以後，再把兩面的繩端穿過兩面的繩耳就成功了（第一百十八圖甲）經過一度這樣的

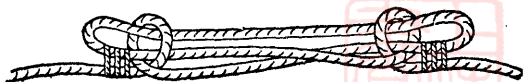
第一百十七圖



第一百十八圖 (甲)



第一百十八圖 (乙)



第一百十八圖 (丙)



手續，這縮短結就不會消散的。如果將兩面繩端用細繩縛在繩耳上面（第一百十八圖乙），或者在繩耳與繩端之間，仿船結的辦法插入一根木釘，也是一個安全的辦法（第一百十八圖丙）。

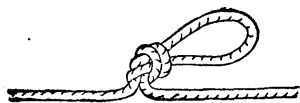
（三）縮短簡法 除了上面所說的縮短結以外，我們可以利用普通的結，來作縮短用途的，下面便是幾個簡單的舉例：

（一）僅打一個單結或八字結 在覺繩子長了，而長得有限時，可以用這個方法。

（二）打一個活結 普通我們用電線時，覺得它太長，可以在它身上打一個活結，但必定要拉緊纜不會滑脫，或者把它身上摺成雙行，再打上一個單結（第一百十九圖）。

（三）打一個船結 這是變相的單結，但它可以縮短的繩的長度，卻較單結多幾倍。

第一百十九圖



(4) 把繩繞好，再加單結。這個方法也是很簡單的，先把繩身繞摺，像打縮短結時候一樣，然後執住這束繩的兩端，在中間一齊打個單結就成功了（第一百二十圖）。

第一百二十圖



第十章 建築的結

兩個建築的結——四方結——十字結

童子軍的課程中，有工程的一科，在童子軍的活動裏面，時常也做一些建築的工作的，尤其出外露營的時候，許多工程是必定要做的。然而童子軍的建築，像營地的工程，如紮營門，紮通告板，搭茅屋，建築廚房，以至造橋，架瞭望台之類，無非是利用一些竹杆棍棒，用繩索綑紮起來，並不像那些工程師般大興土木的。所以實際地說來，童子軍的許多工程，也就是實用那些結繩的技術的。

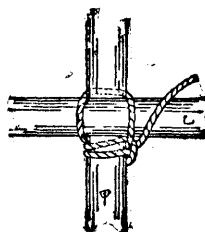
除了處理繩索時應用到的許多結以外，有兩個結是建築時必定要用的，那就是四方結和十字結，當你要造橋或架瞭望台的時候，如果沒有學會



這兩個結，你是不能動手的。這兩個結的好處，在穩固易拆，而且建築之時一律打這兩個結，使人覺得整齊美觀。

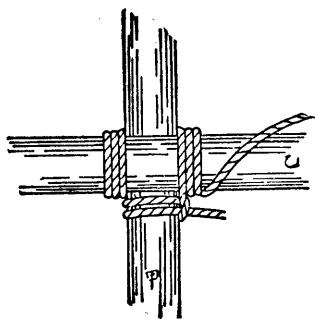
(一) 四方結 第一個結叫做四方結，凡是要用兩根竹杆或棍棒成十字形紮緊的時候，就打這個結。紮法先用繩端在甲杆上縛一個雙套結，然後將乙杆架在甲杆雙套結上面，成一個十字形的樣子；把長繩自雙套結處向上，由乙杆右邊上方經過，再向下從左方橫繞過甲杆底；然後再向上經乙杆的左方上面復向下右方橫繞過甲杆又；底再向上（第一百二十一圖）如前法連共二次，共成三次，這樣就成功一個很齊整的四方形了（一百二十二圖甲、乙兩圖）。這個四方形繞成之後，續把繩在適當地位繞到甲乙兩杆的中間，連繞三圈，同時並用力收緊，然後在適當地點打一個雙套結收束，就成功四方結了（見一百二十三圖）。不過我們要注意，當繩

第一二一圖

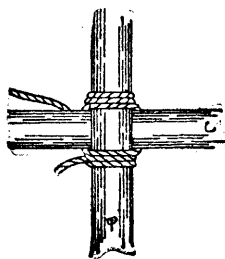


每次繞過甲杆底時，要把繩子繞在第一次繩的裏面，繩子繞過乙杆面上時，卻要將它繞在外面。又當纏繞兩杆中間的時候，必定要用力收緊，纔能够使這個結平整而穩固。

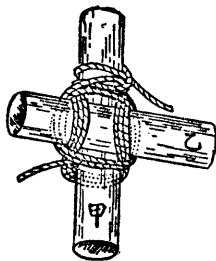
(甲)圖二十二百一第



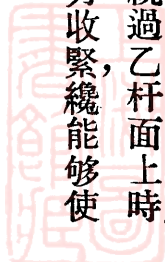
(乙)圖二十二百一第



圖三十二百一第

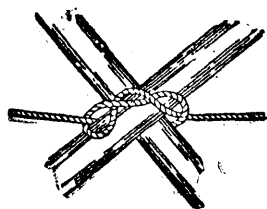


(二)十字結 第二個結叫做十字結，這是用於兩枝竹杆交叉時打的結。結法是在兩杆左右相交的地方先打一個吊木結如第一百二十四圖，將這個結先行拉緊，然後將繩上下連繞過交叉點三次，每次要順序很齊整地

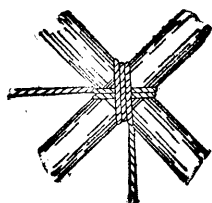


繞着（第一百二十五圖）再繼續左右連續三次，這時繩子已成功十字形了（第一百二十六圖。）這個十字形繞成之後，再將繩在兩杆中間纏繞三次，用力收緊，然後在適當地方打一個雙套結收束，於是便將這十字結打成功了（第一百二十七圖。）

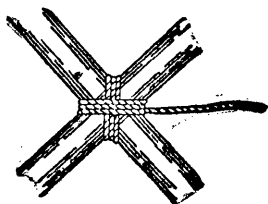
圖四十二百一第



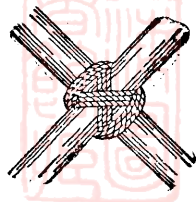
圖五十二百一第



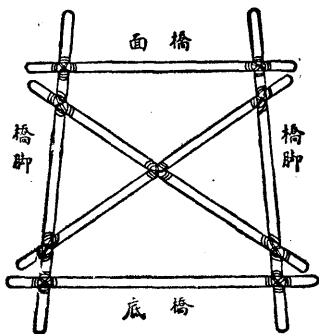
圖六十二百一第



圖七十二百一第



圖八十二百一第



第十一章 領巾的結

打領巾的結——最簡單的方法——利用單結——普通方法——燕尾結——三角結
——同心結——套領巾的繩箍

無論那一個童子軍，他必定有一條領巾，當他穿起制服的時候，他必須將它披在頸項和肩膀上。不管你用的是布料或綢質，不管你採用那一種顏色，領巾總是童子軍服裝的一部份，有時各個團體有不同的標記。

領巾的功用，除了可作一種裝飾品之外，它的用處也很多的，在露營的時候，夜間就可以拿來包蓋頭部，當一頂臨時的睡帽，可以用來包東西，可以用來作遊戲，如果借用來代替救護時的三角巾的話，它的用途更多了。

然而領巾不能像用圍巾那般披在肩就可以的，否則很容易跌下來，尤



其是在活動的時候，於是我們就要將它的兩端結起來，一方面可以美觀一點，一方面又適合事實上的需要。

因爲每個童子軍都要結領巾，所以本章特地介紹幾個普通的領巾結法。

在始打領巾結以前，先把方的領巾對角相摺，搭在肩上，將頂角垂在腦後，以頂角在背脊正中爲度，然後將兩端分別從左右肩垂在胸前，拉齊打結。要把領巾的兩端聯接起來，你不妨去利用你所學過的打結方法了。在接繩的結裏面，你不是學會怎樣打一個平結麼？你可以將領巾的兩端，用打平結的方法去把它們聯接起來。

那是最容易不過的，你會打一個平結就可以一定辦得到，不過你留心一點，將它打得齊整而好看纔是。

其次你不妨利用接繩的單結來達到目的的。將領巾的兩端合在一起，

用左手的大拇指和食

指夾住它的一部份

(第一百二十九圖甲

處)右手執住巾端向

裏屈成一耳,然後用第

一百三十圖、第一百三

十一圖次序打一個單

結,將巾端藏在巾耳裏面,抽緊即成(第一百三十二圖)

還有一個普通的方法,如第一百三十三圖,先用左手拉着甲股,右手將

乙股置在甲股下面,然後右手將乙股向右方移動,繞蓋甲股之上,接着左手

大姆指承着甲股,二指壓住乙股,將兩股交叉之處,緊緊捏着,此時左手仍拉

着甲股(第一百三十四圖)右手將乙股向下一折,恰在本股之下,打成一

圖九十二百一第



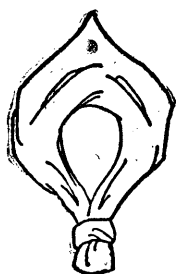
圖一十三百一第



圖十三百一第



圖二十三百一第



個圈套，圍繞着甲股（第一百三十五圖），再引乙股從左手大指之後，穿過圈套成一單結，拉緊即成（第一百三十六圖）。但拉的時候，要注意使甲股

正蓋着乙股，而拉乙股的頭尾兩端，如此接緊之後，纔整齊好

看（第一百三十七

圖）。有的時候，如果

這個結所剩下的兩

端很長，可聯起來再

打一個單結，並代表

「日行一善」的格

言（第一百三十八

圖三十三百一第



圖四十三百一第



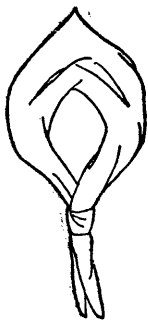
圖五十三百一第



圖六十三百一第



圖七十三百一第



圖八十三百一第



圖)正式檢閱或集會時多用此種方法以示莊重整齊。

依上面所說的法子做去,已經是很够用了,下面再介紹三種方法,我們也不妨學會它的,在夏天的時候,尤其適用。

第一個是燕尾結,開始打結時照平結的打法,用左面甲股蓋住乙股,纏

繞成如第一百三十

九圖,然後將甲乙兩

股相交,乙放在甲下

(第一百四十圖)

然後將乙端繞過甲

端,再從甲乙相交處

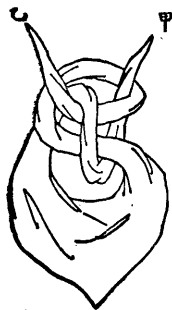
的甲股下穿過拉緊

即成(第一百四十

圖九十三百一第



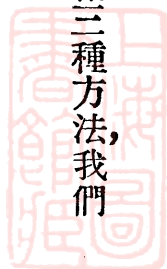
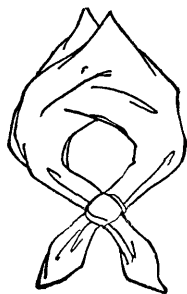
圖一十四百一第



圖十四百一第



圖二十四百一第



一圖) 惟拉緊時甲乙兩股要分開來拉, 兩手同時握着甲股兩端, 拉緊之後, 再如法拉緊乙股。第一百四十二圖便是打好時的樣子。

第二個是三角結, 先用左手把左股甲端摺疊成一耳, 右手將右股橫架

其上(第一百四十三圖), 然後將乙股如第一百四十四圖所示, 從甲股雙

摺之下向上纏過,

再將乙股從甲股

雙摺的圈套中穿

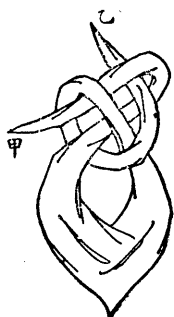
出即成(第一百

四十五圖) 第一

百四十六圖所示,

便是拉緊後的樣子。

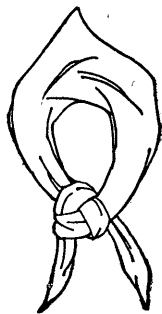
圖五十四百一第



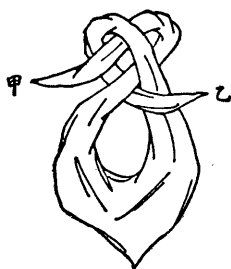
圖三十四百一第



圖六十四百一第



圖四十四百一第



第三個叫做同心結，打法先用左手將左股甲端摺成一耳，用左手大姆指按着耳環中部，右手執住右方乙股（第一百四十七圖）將乙股由甲股兩節的上面經過，再從下面繞出來（第一百四十八圖）然後將甲端壓下，蓋着乙股，再放甲端在左手二指及中指之間，使兩指將它緊緊夾着，同時右手從後面握着乙端（第一百四十九圖）右手繼續將乙端穿入左手大姆指按着甲股所成圈套中，拉緊即成（第一百五十圖）第一百五十一圖所示，是打好的樣子。

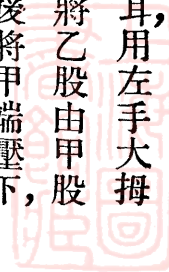
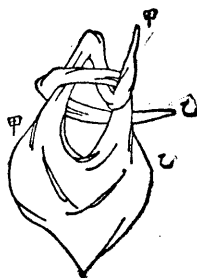
圖七十四百一第



圖八十四百一第



圖九十四百一第



圖十五百一第



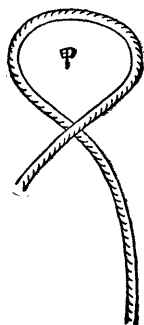
圖一十五百一第



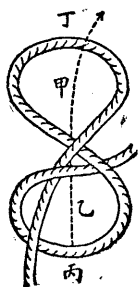
領巾的結法，已經講完了，有一種更便當的辦法，就是利用獸骨，木料，皮革製成一個美麗的圈套，將領巾的兩端穿入，向上拉緊，也可以使領巾聯接不散的。下面是一個用細繩或皮條等打一個套領巾的繩箍的方法。

先依第一百五十二圖所示，將繩端繞成圈套，用左手大拇指，食指中指握着，用右手執繩身向左經過繩端下面繞成第二圈套（第一二三十二圖），然後將乙圈套在交叉點向前翻倒，在甲圈套下面並將丙處從丁處

圖二十五百一第



圖三十五百一第



穿出（第一百五十四

圖）然後將繩頭依第

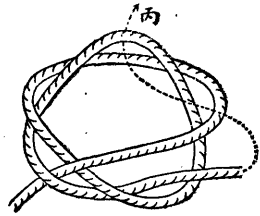
一百五十四圖、第一

百五十五圖箭頭所示，穿

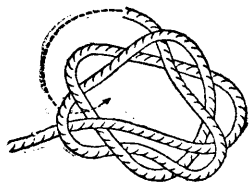
繞繩身，即成一繩箍

（第一百五十六圖）如果嫌祇穿一道簡單，可如法多穿一二次。

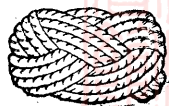
圖四十五百一第



圖五十五百一第



圖六十五百一第



第十二章 繩的整理

如何處理繩索——幾種整理繩頭的方法——如何縛束繩索

我們已經學會許多打結的方法了，時常練習是使你成績進步的要件，多找機會實用，可以使你對於結繩有更深刻的認識，下一章所說的比賽，是使你成爲一個優良結繩者的手段，然而我們除了打結以外，對於繩的整理方法，不可不研究的。

我們對於繩的處理，要注意下列各事：

- (一) 各種繩索，須常時保持乾淨整潔。
- (二) 繩索不用時應善爲安置保存。
- (三) 依活動情況而決定用何種繩，及應攜帶多少繩索。



- (四) 知道各種繩索的特性而分別利用。
- (五) 繩頭及繩身有損壞時應立即修理。
- (六) 繩索用畢後應收細齊整以便攜帶及下次之用。

以上不過舉出幾條重要的常識罷了，我們知道繩索對於我們是最有用的工具，所以時常應預備着，可以隨時利用它，到野外露宿的時候，尤其要多帶一些繩索。在用的時候，我們還要酌量一下，那一種繩索是最適用的，譬如練習打結的時候，普通棉紗繩就可以了，而架橋或作其他工程，以蔴繩較佳，水中活動所用的繩索則以棕繩最好，平素預先須備好，並保存在乾燥的地方。不過蔴繩在應用以前，如果稍用水浸一下，可以堅韌一些的。

先介紹幾種繩頭的整理法：

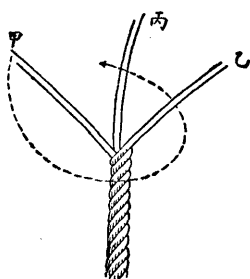
繩頭鬆散是繩索常有的事情，而是學打結的人的要知道怎樣去整理



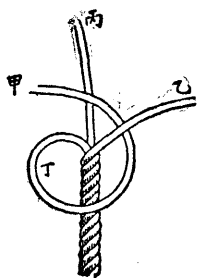
它的。最簡單的方法，就是打一個單結或8字結使各股繩互相絞緊不再鬆散，其次就是利用繩頭已鬆開的各股，以它自身交繞縛結了。

利用繩端各股縛結法，可先解散繩端，將各股伸出約長一二吋，如第一百五十七圖所示，然後左手執住繩身，右手執甲股依第一百五十七圖虛線所示方向，繞曲經乙股下面，再向上繞，掩在丙股上面（第一百五十八圖），又將乙股依甲股屈曲，包圍甲丙，屈在甲丙之間（第一百五十九圖），更將丙股依上法繞曲穿在甲股的丁方（第一百六十圖）；這時再將各股的頭收緊，聚在一處割短它，結端就很牢實整齊了（第一百六十一圖）。這個結

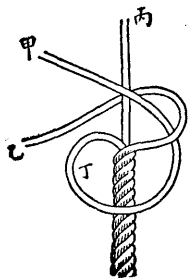
圖七十五百一第



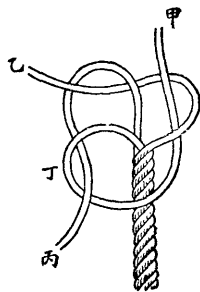
圖八十五百一第



圖九十五百一第



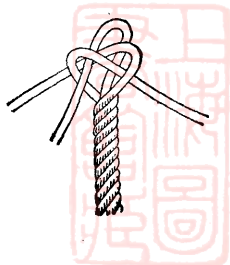
圖十六百一第



圖一十六百一第



圖二十六百一第



可稱為繩頭結；還有一個相似的結，打法更為容易，大致與上述的繩頭結相同，不過股端不向上而向下，我們只要參看第一百六十二圖，就可以明白的。

除了就繩的分股整理繩頭，用細繩網紮也是很合用的。用細繩一小節，

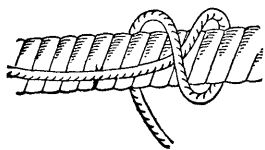
如第一百六十三、第一百六

十四圖的次序，縛結拉緊

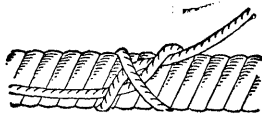
（第一百六十五圖）是一

個臨時的辦法。或者將細繩

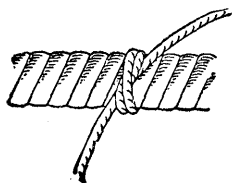
圖三十六百一第



圖四十六百一第

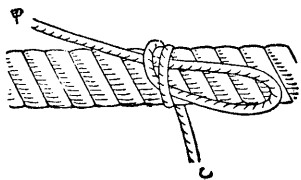


圖五十六百一第



的末端，折轉三四寸，成一個繩耳，放在繩索的末端上，用大拇指緊緊按着，然後將細繩向着繩頭方向，圍繞着繩索和細繩繩耳緊緊纏紮（第一百六十六圖，）至適當次數，然後如第一百六十七圖將末端乙穿過繩耳，用甲端拉引，直至末端乙及繩耳拉進各道細繩的中央，再把甲端所剩餘的繩割去，就完成了（第一百六十八圖。）如果細紮由幾股絞成的大蘆索，可扳開大蘆索的一股，拿細繩夾在股的中間（第一百六十九圖，）將扳開的一股復其

圖六十六百一第



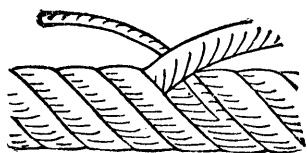
圖七十六百一第



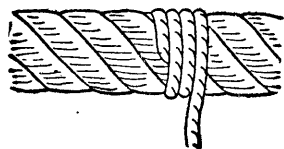
圖八十六百一第



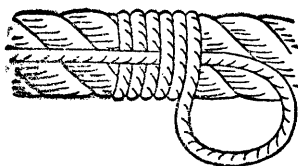
圖九十六百一第



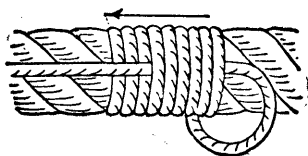
圖一十七百一第



圖二十七百一第



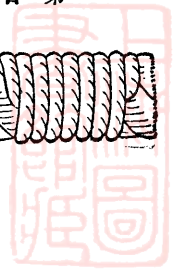
圖三十七百一第



圖四十七百一第

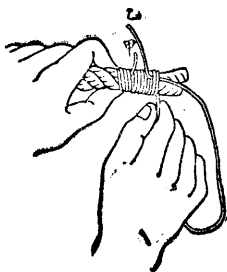


原位，使夾住細繩頭，然後將細繩繞圍麻索三四次，用力拉緊（第一百七十圖），此時將細繩的末端折轉成一繩耳，放在已經紮好的幾道細繩上，用左手大指緊緊捏着（第一百七十一圖），再將細繩繼續在大麻索及細繩繩耳上圍繞三四次（第一百七十二圖），將細繩的末端，如第一百七十二圖所示的箭頭方向，用力拉緊，再把剩餘的細繩割去即成（第一百七十三圖）。還有一個用細繩網紮的方法，可以將兩個繩頭都收藏在繞着的繩中間的，

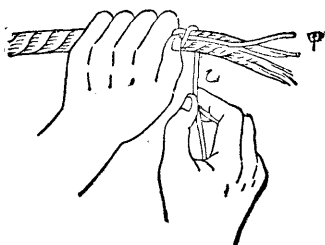


打法先依第一百七十四圖所示開始，將細繩纏繞繩索數次，將繩頭甲處向

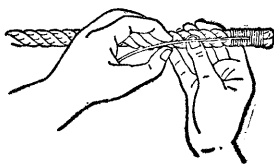
圖六十七百一第



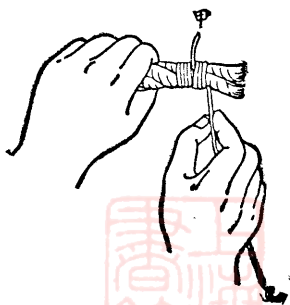
圖四十七百一第



圖七十七百一第



圖五十七百一第



圖八十七百一第



右拉緊再繼續繞三四次，（第一百七十五圖）然後將乙繩端壓住繩索繼續把乙繩端繞數次（第一百七十六圖）將該繩端向左拉緊（第一百七十七圖）最後將兩繩端分別割去，即成（第一百七十八圖）。

至於繩子在不用時候，應該把它捲束起來。怎樣捲束起來呢？這兒有兩個方法，第一個是用左手握着繩索末端，掌向後，右手理繩索纏繞在左肘之上，直至繩盡爲一（第一百七十九圖）還有一個方法是用右手拾起繩

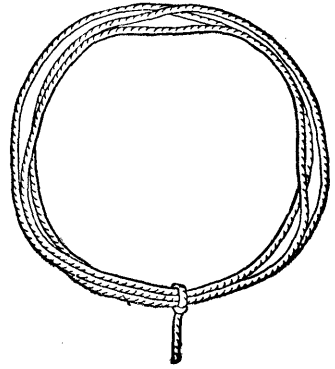
圖九十七百一第



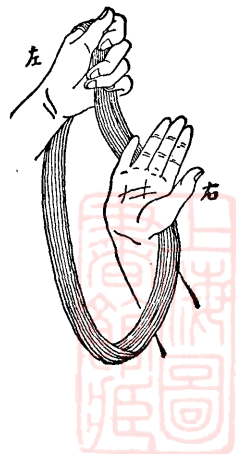
圖十八百一第



圖一十八百一第

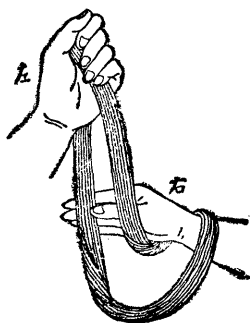


圖二十八百一第

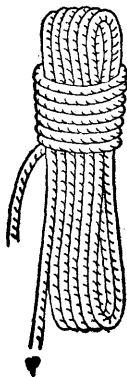


的末端來，掌向上，再從左手中拉出去，直至兩臂伸長時爲止，拉時左掌向下的末端來，掌向上，再從左手中拉出去，直至兩臂伸長時爲止，拉時左掌向下的（第一百八十圖）這時左手執住繩身使成一個繩耳的樣子，卻由右手將繩拉向右去，如此左右拉摺，至拉完時爲止。這樣我們就把繩子繞了起來，用一個單結打在繩身上（第一百八十一圖）或者依第一百八十二，第一百八十三圖用手伸入打一個活結，也可以把繩子束得很好（第一百八十四圖）取用時一點也沒有凌亂的毛病了。

圖三十八百一第



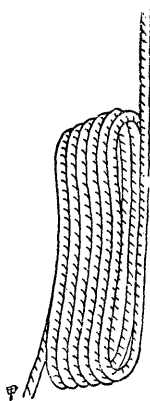
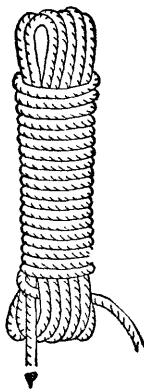
圖六十八百一第



圖五十八百一第

圖四十八百一第

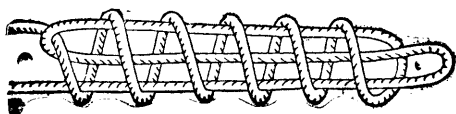
圖七十八百一第



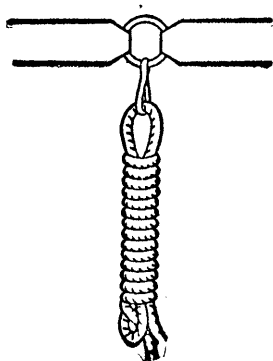
將摺疊剩餘的部份，橫繞住這束繩的全身（第一百八十六圖），最後把繩很長的繩子摺疊如第一百八十五圖，摺疊多少，要看繩的長短為標準，然後如果要帶在身上把繩子依次摺疊起來，像打縮短結一樣，先將



圖八十八百一第



圖九十八百一第



頭穿入摺疊部份的活套中，拉緊即可（第一百八十七圖）。但摺疊必須依着次序，繩端收束時並須放在其他繩端一方如第一百八十七圖所示，取用時僅將甲繩端向下一拉，繩身即可逐漸拉出，非常便利，（第一百八十八圖），不用時可以掛在腰帶上（第一百八十九圖）。

第十三章 結繩比賽

練習與比賽——比賽的好處——比賽的三種方法——比賽的單位——評判的標準

許多初學結繩的人，他要將初級童子軍所應學的十個繩結打完，至少要花上五分鐘，然而使那些優秀隊員去打，祇要一分鐘左右，就可以做到的。他們的成績爲什麼相差這樣的遠，就因爲有無練習和訓練的關係吧了。

使你的結繩技術精良，練習是唯一的方法。打結不過是靠手指的靈活去運用繩索，祇要你肯下一番功夫，你就可以如願以償的。許多成績優超的結繩選手，那一個不是苦練得來，那一個不曾下過一費功夫呢？

自己個人的練習，與同伴共同練習，固然都可以使你進步，然而最好的辦法，莫如比賽了。



許多童子軍教練和小隊長，會利用比賽的方法，去增進他們的童子軍的結繩成績，而他們也往往能如願以償的。

人人都有好勝的心，特別是小朋友們的競爭心來的劇烈，我們舉行結繩的比賽，爲的就是大家把真實的本事比賽一下，看誰的技術成績最好。

爲什麼要比賽呢？就是要鼓勵人們去練習。當我們學校預備開運動會的時候，我們的同學不是很起勁的練習嗎？同樣，我們要比賽結繩，如果不努力練習，怎能够趕得到人呢？

由於多次的練習，我們將所有的結都打得純熟，於是「熟能生巧」這句話就會實現了。許多人除了打得快，打得牢實準確，解拆得快以外，便能够發現一些簡單而迅速的巧妙方法來，打一個平結或是稱人結，或者可以找出數種迅速方法，結果他必定會選擇最迅速而最穩當的好方法去參加比賽的競爭的。

假如他在比賽中，因為他有特出的敏捷可靠方法而得到優勝，他的同伴必定會用羨慕的眼光去求他表演出來，讓大家都學會那巧妙的打法，這樣比賽的結果，不是使全體的人都進步了嗎？

說到比賽，我們可以用下面幾種方法：

(一)製結繩板 將所有的繩結，先用細繩將結分別打好，然後釘在木板上，以結法正確，佈置美觀，或能別出心裁者為佳。木板可用顏色紙或布表在面上，以平滑為主，有時可用厚紙板，用線將打好的結釘在上面。製這種結繩板不一定在比賽的時候，初學結繩時也不妨自製一個，因為可以在忘記打結的時候參考，並作為一個紀念品，而且是房中一個很有意思的裝飾品呢？

(二)用手打結 預備許多棉紗繩，每條至少要四尺長，使參加的人作結繩比賽，或者僅打一個結，或者打指定的幾個結，像初級童子軍所學過的



十個結，是最適宜於比賽的。有時並可指定要閉住眼睛打，或將手放在背後打，作比較艱深的考試。

(二) 實際應用 用各式的繩索放在一起，要參加比賽者分別利用它們，如瓶口結必須打在瓶子上面，稱人結打在身上，接繩結要聯接大小的繩，繫木結雙套結打在木柱上，將電線縮短要用縮短結，包紮傷口要用平結等等，使比賽者實際應用所學過的繩結，以快速牢實能充分實用者為勝負標準。關於怎樣去實用那些繩結，有時可由評判者預先說明，有時可完全由比賽者自己去決定。

從參加比賽者的單位，我們又可以分做：

(一) 個人比賽 以個人為單位，比賽打結，比賽的好法可採用前面所述的任何一種，最好是依他們的情形而定。個人比賽的好

處，可以使所有的人努力練習，研究最好的方法以求得優美成績並可以使那些優秀的選手，在比賽中發展他們的天才。比賽以後，各人的成績可以進步，並引起興趣。

(二) 小隊比賽 這是以小隊全體隊員作單位，而作結繩技術的比賽，可依下列三種方法中的一種舉行。

1. 全體輪流打結，而以全體的平均成績分別小隊優劣。
2. 由小隊中推出好手數人或僅一人代表本隊比賽。
3. 在小隊中用抽籤法抽出一人代表本隊比賽。

三個方法之中，第二種是祇有那少數的好手，能得到更好的成績，第三種可使全隊的人都要練習，因為人人都有比賽機會，但抽籤的結果，往往各隊不甚平均，而第一種全體打結，本來是很好的，但這樣比賽費時很多，並且有些個人比賽的意味。比較起來，如果是用製結繩板，不妨用全體做的方法；

如果普通用手打法，不妨用抽籤的方法產生代表；至於艱深一些的實際運用或者紮住眼睛打結的比賽，不妨由各力隊推選好手比賽，因為這已經有表演的性質了。

(二)團體比賽 以團體爲單位，這大都在全縣，全市，或全省全國的童子軍檢閱中功課比賽時舉行，各團體的隊員全體參加比賽是不可能的事，祇有用抽籤和推選好手的方法去產生代表，二者之中，尤以派選好手的方法爲佳。

至於評判的標準，當然以打結的迅速，整齊，結實，正確，實用，妥當等等條件爲主，這是每個評判員會酌量去給分的。比賽得到優勝的人，他至少可以自負着是本隊或本團的一個好手，但他不應以此而傲慢懶惰，他除了自己更努力去研究新結外，他應負一點責任，去指導他的同伴。

小朋友們，記着「熟能生巧」的話，練習可以使你的結繩技術進步，比

賽更是使你增進成績的好機會，你不要放過這些有趣而又有用的結繩方法纔好。



上海图书馆藏书



A541 212 0007 7351B

編主理應徐五雲王

集一第庫文生學小

(六二〇一一)

術繩結軍子童

究必印翻有所權版

中華民國二十三年二月初版

一册定價大洋貳角

外埠酌加運費匯費

編纂者

徐子麟
吳雲五

發行人

王雲五
上海河南路

印刷所

商務印書館
上海河南路

發行所

商務印書館
上海及各埠



王國維遺著
小學堂文集第一集
(一一〇二六)

王國維遺著



中華書局二十三年二月出版

一冊全書大平本

商務印書館
上海
王國維遺著
小學堂文集第一集
商務印書館

