

技工學校教學用書

柯 米 沙 洛 夫 著

鉗工工藝學 基礎教程



機械工業出版社

技工學校教學用書



鉗工工藝學基礎教程

柯米沙洛夫著

趙鳳翔譯



機械工業出版社

1955

出版者的話

本書根據蘇聯勞動後備部教科書出版社 1953 年出版的‘Общий курс слесарного дела’一書第三版譯出的。原書按照勞動後備部各學校訓練鉗工的新教學大綱加以改寫和增訂，並經蘇聯文化部職業教育總局教育方法指導處推薦作為技工學校教材。

本書共分十九章，從鉗工的基本概念和切削的一般原理談起，接着有系統地敘述了有關鑿切、銼削、鑽孔、切割螺紋、刮削、研磨、劃線、公差和配合、精密量具以及簡單零件的製造、工具的修理和製造等方面的知識。此外，還介紹了施工過程的基本知識；講解了安全技術規則。

本書的主要特點是：材料全面而切合實際，講解通俗和習題豐富。目前我國在這方面還沒有正規的教本，本書除可作為技工學校以及技工訓練班的教本外，對於從事實際操作的鉗工同志也有裨益。

蘇聯 В. И. Коммиссаров 著 ‘Общий курс слесарного дела’
(Трудрезервиздат 1953 年第三版)

* * *

書號 0682

1955 年 2 月第一版 1955 年 2 月第一版第一次印刷

850 × 1143 $\frac{1}{32}$ 265 千字 10 $\frac{3}{8}$ 印張 00,001— 10,100 冊

機械工業出版社(北京盛甲廠 17 號)出版

機械工業出版社印刷廠印刷 新華書店發行

北京市書刊出版業營業許可證出字第 008 號 定價 17.400 元(18)

目 次

緒論	7
一 關於鉗工的概念	11
1 鉗工工藝的產生和鉗工技術發展史(11) —— 2 鉗工工作的種類和鉗工勞動適用的範圍(14) —— 3 鉗工的工作地(15) —— 4 鉗工常用的成套標準工具(21) —— 5 鉗工常用的成套檢驗量具(24) —— 6 鉗工的勞動組織和工作地的組織(32) —— 7 關於鉗工加工時廢品的概念和產生廢品的原因(35) —— 8 勞動紀律和生產的內部勞動規則(35)	
複習題	
二 關於安全技術的基本知識	37
1 關於工業傷害的概念和安全技術的任務(37) —— 2 鉗工金屬加工方面的安全條件(38) —— 3 人身事故和受傷的緊急救護(39) —— 4 電氣安全(40) —— 5 消防措施(42) —— 6 生產中工人的個人保健(43)	
複習題	
三 平面劃線	45
1 關於劃線的概念(45) —— 2 劃線工具和用具(46) —— 3 劃線的要點(54) —— 4 照樣板劃線和成品劃線(55) —— 5 劃圓周、中心和孔眼(55) —— 6 角度劃線和斜面劃線(62) —— 7 從材料邊緣和中心線劃平行線(63) —— 8 劃立方體、圓柱體和圓錐體的展開線(67) —— 9 平面劃線的廢品、防止廢品的辦法和安全技術規則(69)	
複習題	
四 鑿切金屬	71
1 概念(71) —— 2 鑿切用的工具和它的用法(73) —— 3 在虎鉗上的鑿切(81) —— 4 在平板上和在鐵砧鑿切(85) —— 5 機械化鑿切(86) —— 6 鑿切加工的廢品和安全技術規則(88)	
複習題	
五 金屬的矯直和彎曲	91
1 關於金屬矯直的概念(91) —— 2 條料和板料的矯直(92) —— 3 棒料和軸的矯直(94) —— 4 淬火硬化的工件矯直(96) —— 5 關於金屬彎曲的概念(97) —— 6 條料和棒料的彎曲(99) —— 7 管子的彎曲和壓軋(103) ——	

8 盤彈簧(105)——9 金屬矯直和彎曲加工的廢品以及安全規則(109)

複習題

六 金屬的切割..... 112

1 關於切割的概念(112)——2 弓鋸的構造和它的用法(112)——3 用弓鋸鋸割棒料和管子(116)——4 鋸割條料和板料及槽(119)——5 用剪刀剪切金屬(122)——6 用機械鋸鋸割金屬(125)——7 切割金屬的電加工方法(126)——8 鋸割金屬時的廢品和安全規則(130)

複習題

七 金屬的銼削..... 132

1 概念(132)——2 銼刀和它的構造(132)——3 銼刀的分類和它的用法(134)——4 銼刀的使用和保養(137)——5 銼刀柄(138)——6 銼刀的選擇(139)——7 操銼法和銼削的規則(141)——8 銼削寬平面和窄平面(146)——9 銼出相配表面的角(151)——10 銼曲線面(154)——11 機械化銼削(156)——12 金屬的電火花加工(概念)(157)——13 銼削加工時產生廢品的原因和安全規則(159)

複習題

八 鑽孔、鉗孔和鉸孔..... 161

1 關於鑽孔的一般概念(161)——2 鑽孔用的工具(161)——3 關於鑽孔時切削過程的概念(166)——4 鑽頭的磨鋒和橫刃以及刃帶的磨薄(169)——5 鑽床(171)——6 鑽孔時用的夾具(174)——7 在鑽床上工作前的準備(177)——8 在鑽床上鑽孔(182)——9 手工鑽孔(188)——10 鑽孔的時候鑽頭折斷和產生廢品的原因(190)——11 鉗孔和搪孔(192)——12 鉸孔(194)——13 用電火花加工法鑽孔(198)——14 鑽床的保養和在鑽床上工作的安全規則(198)

複習題

九 切螺紋..... 201

1 關於螺紋和它的組成部分的概念(201)——2 切削螺紋用的工具(205)——3 選擇鑽螺紋打底孔用的鑽頭(208)——4 用螺絲攻攻螺紋(208)——5 套絲用的工具(212)——6 用絲板套絲(213)——7 機械化套絲(217)——8 切絲時的廢品和防止廢品的辦法(218)

複習題

十 鉚接..... 220

1 關於鉚接的概念(220)——2 鉚釘和鉚釘接合(221)——3 鉚接時用的

工具和用具(223)——4 手工鉚接(225)——5 機械化鉚接(228)——6 手工鉚接的廢品和安全工作規則(230)

複習題

十一 公差和配合..... 232

1 加工精度(232)——2 加工表面的光潔度和質量(234)——3 名義尺寸、界限尺寸和實際尺寸(236)——4 公差(237)——5 配合(239)——6 公隙和公盈(242)——7 精度等級(243)——8 基孔制和基軸制(244)

複習題

十二 精密量具..... 247

1 關於測量的概念(247)——2 精密游標卡尺(248)——3 千分尺(250)——4 內徑千分尺(253)——5 萬能量角器(254)——6 量規和厚薄規(254)——7 標準量塊(257)——8 千分表(259)——9 樣板和螺紋量規(260)

複習題

十三 立體劃線..... 262

1 概念(262)——2 劃線工具和輔助工具(263)——3 立體劃線的方法(264)——4 圓柱形工件的劃線(269)——5 照樣品和在原位劃線(270)

複習題

十四 銼孔和修整孔口..... 273

1 銼孔(273)——2 配合和修整(275)——3 銼孔時的廢品，廢品的原因和防止方法(278)

複習題

十五 刮削..... 279

1 關於刮削的概念(279)——2 刮削用的刀具(280)——3 刮削前的準備工作(283)——4 刮削過程(284)——5 刮削精度(286)——6 刮削加工的廢品(286)——7 刮削工件的示例(287)——8 機械化刮削(291)

複習題

十六 研磨..... 294

1 關於研磨的概念(294)——2 研磨盤和研磨盤的材料(295)——3 平面的研磨(297)——4 研磨圓錐形表面(299)——5 研磨時的廢品(300)——6 機械化研磨(300)

複習題

十七 鍍錫、錫銲和燒鑄軸承..... 303

- 1 鍍錫(303)——2 關於錫銲的概念(306)——3 錫銲用的工具(307)——
 4 銲錫和銲劑(308)——5 用軟銲錫銲接法(311)——6 用硬銲錫銲接法
 (314)——7 鉛銲(315)——8 用巴氏合金澆鑄軸承(316)——9 鍍錫和錫
 銲時的安全技術規則(320)

複習題

十八 施工過程..... 322

- 1 關於施工過程的概念(322)——2 加工時工件的基準和選定基準(323)
 ——3 施工文件(324)——4 施工紀律(324)

複習題

十九 簡單零件的製造、工具的修復和製造 327

- 1 製造簡單零件的例子(327)——2 鉗工工具的修復和製造(329)

緒 論

由於工業生產部門推行了新技術，採用了複雜的機器、機床、儀器和設備，就得要培養高度熟練技術，能够掌握和充分利用我國工業技術裝備的工人。

在蘇聯，培養高度熟練技術的工人是有計劃地進行的，也就是在技工學校和工廠附設的技工訓練班（ФЗО）內訓練青年使成為熟練技術工人。這些學校內的學生就是經常補充我國工業勞動力所必需的勞動後備力。訓練和分配勞動後備力的程序是以蘇聯最高蘇維埃主席團 1940 年 10 月 2 日所頒佈的『關於蘇聯國家勞動後備力』的命令為依據的。

『繼續擴展我國工業的任務』，在這一命令中說『要求新的勞動力經常不斷地流入礦井、礦山、運輸業、工廠和製造廠』，工人階級的成員沒有經常不斷的補充，就不可能順利地發展我國的工業。

在我國失業現象已經完全消滅，城市和鄉村內的貧困和破產也已經永遠終結。因此，我們已經沒有那些被迫而不得不向工廠謀生的人們，即由此而自發形成的經常性的產業後備軍。

在這種條件下，國家面臨着一項有組織地培養城市青年和集體農莊青年成為新工人並為工業創造必需的勞動後備力的任務。

在勞動後備力學校內，訓練學生的全部費用都由國家負擔，畢業的青年熟練工人也由國家派往適合於他所學專業的企業內。

奠定在培養基礎上的職業訓練的方法是讓學生參加生產勞動，同時施以理論教育和普通科目的學習。

在勞動後備力學校內創造了一切必要的條件來對學生進行政治思想教育，因為國家勞動後備力的培養者不僅應該精通自己所選擇的職業方面的技能和知識，而且應該具備足夠的政治和文化技術水平。

勞動後備力的學校應該培養自覺的共產主義社會的建設者，全面發展的熟練工人，為運用高度技術和爭取高度的勞動生產率而鬥爭的戰士。

從 1940 年到現在，技工學校和工廠附設技工訓練班已經為蘇聯國民經濟培養了七百萬左右各種專業方面的青年熟練工人。

在偉大的衛國戰爭時期，學生在生產教育過程中，從事開採煤、礦石、石油、鍊鐵、鍊鋼、製造武器和彈藥，他們忘我地和年老的工人一起勞動。

雖然技工學校的第一批畢業生是在不久以前才畢業的（他們是在偉大的衛國戰爭年代畢業的），但是到 1950 年已經有很多勞動後備力的學生成為生產中的革新運動者，並且在改善生產過程，提高勞動生產率方面獲得了卓越的成就而榮獲斯大林獎金。

* * *

在第十九次黨代表大會的指示中，關於發展蘇聯國民經濟的第五個五年計劃內，規定了蘇維埃經濟更進一步高漲的任務，在國民經濟的一切部門，還要繼續增加技術裝備。在我國國民經濟的一切部門內，展開了完成和超額完成第五個五年計劃的社會主義競賽。

早在蘇維埃政權的最初年代，在我國就已經產生了社會主義競賽，那時是以共產主義義務星期六的形式而出現的。列寧同志稱這一件事為共產主義建設事業中「偉大的創舉」，在目前我國的社會主義競賽已獲得了全民的性質。

在蘇維埃社會內，沒有，也不可能有人剝削人的現象，每一個勞動人民都知道他們是在為自己，為保證他們和平、富裕與文化生活的社會主義國家而工作，也就是這一種意識產生出勞動人民新的社會主義的勞動態度。在我國社會主義的勞動態度，就反映在社會主義的競賽上。

在社會主義競賽中，落後的要趕上先進的，而先進的要給落後的以同志般的幫助以達到共同的提高。在社會主義競賽中，最生動

的便是根本上改變了人們對勞動的觀點。勞動在蘇聯已成為榮譽、光榮和豪邁的事業。

近幾年來，由於生產部門採用了新的技術，社會主義的競賽取得了爭取掌握生產率更高的新操作方法而鬥爭的形式，取得了生產革新運動的形式。

生產革新運動開闢了提高勞動生產率的新途徑，打破了陳舊的技術定額。產生革新運動者的成就是提高了機器生產率，改善了生產的施工過程，減少了停工待料，節約了原料和材料。

先進的工人，生產革新運動者，他們以頑強的勞動達到了高度的工作指標。他們不斷地提高自己的技術知識，為改善生產過程，為發明各種能增加優質產品產量的夾具而緊張地工作。生產革新運動者計算到每一分鐘，把每一分鐘都用在生產上。在工作中，他們絕不容許有任何多餘的動作，多餘的談話，他們深知工作時間是屬於生產的。就是這種高度的勞動紀律，幫助工人成為生產革新者，並且幫助企業成為我國先進的企業。像這樣一種千百萬工人頑強和緊張地勞動，匯合成一條巨流，就可以加速我國從社會主義過渡到共產主義。

在第十九次黨代表大會的指示中，關於發展蘇聯國民經濟的第五個五年計劃內，規定要提高工業勞動生產率 50% 左右。勞動生產率新的顯著的高漲，應該是在國民經濟的一切部門內，在推行先進技術，改善勞動組織，提高勞動人民的文化和技術水平的基礎上來達到的。指示中指出：必須提高從工程師、技術員、工人和集體農莊莊員內湧現出的創造發明家和合理化建議者為更進一步的爭取技術改善和擴展生產，為全面機械化，為減輕和繼續改善勞動條件而鬥爭的羣衆性運動。

這樣一來，社會主義競賽和生產革新運動，就獲得了進一步發展的廣泛的可能性。每一個剛開始走上生產道路的青年工人，應該努力地使自己成為生產革新者，積極地參加競賽運動，獲得高度的工作指標。

在機器製造企業內，有各種專業的工種。例如：鉗工、銑工、鑄工、模型工、鍛工、木工，等等。鉗工職業是一種主導的職業。要成為一個鉗工，就得先學習鉗工的全部基本操作，例如：鑿切、銼削、鑽孔、鑽埋頭孔。精通了這些必需的技能 and 知識以後，就可以去學習裝配機器、修理機器、製造工具、壓模和夾具等等專業性的鉗工工作。

本教材的內容，包括技工學校內各種專業鉗工學生，在第一學年內，所學習的鉗工基本操作方面的教學材料。國家提供給勞動後備力訓練學校的學生，其中包括掌握了鉗工職業的學生，各種可能條件，使他們能好好地精通全部所學習的作業，成為本門業務熟練的行家，共產主義社會的積極建設者。

一 關於鉗工的概念

1 鉗工工藝的產生和鉗工技術發展史

金屬是金屬加工工業中和機器製造業中主要的材料。

人們早在古時候就從事金屬採掘和金屬加工工作。金屬的用途可以製造武器、勞動工具、以及生活用品。寶劍、盾牌、斧、鋤刀、鐮刀、餐具、各種裝飾品以及其他許多製品，都是用金屬製成的。在古老的俄國是由鐵匠承製金屬品。

鍛工工藝的發展，引起鍛工方面的勞動分工。有些鍛工專做笨重的大件工作。而另一些鍛工就專門做小型的細活，於是出現了鐵釘工、馬蹄鐵工、造幣工、冑甲工、造箭工。產生了新的鍛工工藝部門，例如金屬冷鍛，就是一種不用火的鍛鐵工作。

在鍛工工藝勞動分工和採用冷鍛法的基礎上，產生了新的工藝——鉗工工藝。鉗工工藝是在十四世紀到十五世紀跟鍛工工藝脫離並隨着技術的普遍發展而獨立地發展起來的。那時，祇有在金屬手工冷作作坊內才有鉗工工藝。等到鉗工能用手製造各種包括機械在內的金屬品，開始是最簡單的製品（例如：鎖）然後才日益複雜，一直到製造機器，這時鉗工才成爲一種工匠。以後產生了工廠和製造廠代替了小型的手工業作坊，這時鉗工還一直是手工勞動。

隨着機器製造手工技術的發展，鉗工已經不能滿足工業的要求，勞動生產率很低，而零件和機器的價值却很高。

人們在很久以前就在找尋用機械勞動代替繁重而生產率很低的手工勞動的方法。這些尋求的結果在金屬品的生產上創造了金屬加工的機床。早在 1712 年俄國彼得堡就有一位鉗工安得萊·孔士坦金諾維基·拉爾托夫（Андрей Константинович Нартов）設計了世界上第一架帶自動刀架●的車床，因而大大地減輕並改善了

車工操作。拉爾托夫還創造了許多其他的出色的機床，特別是當時首屈一指的靠模車床。

一直到十八世紀的末葉，工廠和製造廠還是用一種水力發動機，也就是所謂水力輪來驅動機器和機械。因此，那時工業企業大都建立在河岸上，可是一到冬季，當河水凍結的時候，或者到夏季當河水退落的時候，工廠就得常常停工。於是必須創造一種新的更方便的發動機，能在任何條件下永遠可用的發動機。這樣一種代替水力輪的發動機是1766年俄國一位礦業機工叫伊凡·伊凡洛維奇·鮑爾棕洛夫（Ива Иванович Ползунов）所發明和創造的。這是世界上第一架工業用的發動機，是一種雙汽缸的蒸汽機，它能夠同時傳動許多的工廠機器和機械。

俄國其他的機匠，烏拉爾礦廠廠主的農奴，介萊勃洛夫（Черепанов）父子於1833~1835年在尼涅特格里斯基（Нижнетагильский）工廠內建造了兩艘輪船。在介萊勃洛夫父子直接領導下，還建造了各種金屬切削機床，例如：車床、鉋床、鑽床、切絲床，以及功率很大的機錘，壓鋼機和鼓風機。

在十八世紀和十九世紀之際，俄國的機匠萊夫·沙巴金，（Лев Собакин）阿列克塞·蘇爾尼（Алексей Сурнин）和其他的機匠，創造了許多新型的機器，其中有許多是當時最完善的金屬切削機床，以及世界上第一批的自動機床。

祖國和世界技術的發展，應該要歸功於那些天才的俄國人，他們永遠是俄羅斯的財富。這些「精靈鬼」，人民這樣地稱呼他們，往往都是全面發展的專家，他們很出色地解決了許多最困難的技術任務。可是我們這些發明家有價值的建議，在革命前的俄國却大多數都沒有得到應有的運用。沙皇政府和其他的官吏們，總是千方百計地阻撓先進的俄國人們當時在科學和技術方面各種建議的實現。機器、機床、工具都從國外進口。沙皇政府聘請了許多的外國人

來擔任俄國人的職務，他們是跟俄國人民的利益背道而馳的，並且仇視俄國人的天才——他們想盡一切辦法來貶低俄國人的卓越的發明或者簡直就據為己有。

金屬加工機床和蒸汽機以及以後電動機的出現和迅速的推廣，使得在製造機器零件方面差不多完全以機械化的勞動代替了手工勞動。

在機器零件生產方面，鉗工逐漸地讓位給各種機床工——車工、銑工、磨工等等。

但是在大量生產中尚未掌握機器零件和機械零件以前，鉗工還得製造零件，裝配各種機器和機械，裝配的時候修整配件，調整和開動機器，修理機器以及製造工具和其他的金屬品。他們仍然是一種萬能——鉗工，也就是說善於進行金屬加工方面的各種操作的能手。

在沙皇時代的俄國，絕不輕易採用金屬加工機床，也不改善鉗工勞動，因此，鉗工仍然是手工勞動。那時工業方面的機床廠，規模很小。在鉗工勞動工資很低的條件下，廠主寧願雇傭勞動力，而不願採用機床。

在偉大的十月社會主義革命後，開始重建[●]舊的機器製造廠和建立新的機器製造工廠。全部機器製造企業都是用最新的技術裝備起來的，生產也在先進的技術基礎上發展起來。在戰前五年計劃的年代中，建立了新的機器製造部門：機床製造業、拖拉機製造業、汽車製造業等。此外，工具製造工業也發展起來，建立了新的工具和儀器製造工廠。

近年來推廣了蘇聯工程師所創造的新的金屬加工方法，其中有一種是不需要切削刀具就可以切割金屬的電火花加工法。採用電火花加工法，無論是對於還沒有淬火的工件，或者是已經淬火硬化的工件，都能夠很容易地進行加工。

早先的萬能鉗工職業，也分為若干專業性的工種，例如：量具

● 重建——就是根本改建，在新的基礎上重新建築，更換設備。

鉗工、冷模壓鉗工、熱模壓鉗工、夾具鉗工、機器保養鉗工，以及工廠設備修理鉗工等等。

由於採用機械化工具、夾具和機床設備，鉗工職業也接近於機械化的勞動職業。譬如：對於工具鉗工現在就要求能够在磨床上進行工作，對於設備修理鉗工要求能够在車床、鉋床、銑床和磨床上進行工作。

在新產生的鉗工職業中，各種機床、自動機床和半自動機床的調整鉗工，佔有很重要的地位。因為，要開動這些機器，首先就得調整這些機器。

俄國科學—技術的創造發明史，充滿了我們偉大的俄羅斯人民的驕傲。補充我們蘇維埃工業幹部的青年們，必需永遠記住，我們同胞偉大的創造和發明，不僅是天才，而且也是忘我勞動的結果。

我們生活在幸福的共產主義的建設時代，在我國的國家內，深深地崇敬創造性的勞動、技能和生產革新，給它們以崇高的評價，並給予積極地支持。在蘇聯共產黨和蘇維埃政府的導領下，實現着最豪邁的計劃，建築着規模巨大的建築物、水力發電站，自動化工廠，這些技術都在不斷地增長和發展。

蘇維埃發明家和生產革新者，他們在工作中的特點，是跟工程師和科學工作者緊密地聯繫和合作。我們的科學是完全為人民服務的，廣泛地利用在共產主義的建設上。為了我們永遠地前進，就得堅持不愉地學習和努力地工作。

2 鉗工工作的種類和鉗工勞動適用的範圍

所謂鉗工工作，一般是指鉗工用各種工具以手工的工作方法所操作的金屬冷加工。

鉗工工作包括各種操作，例如：劃線、金屬鑿切、矯形、拗彎、用弓鋸和剪刀剪割金屬、銼削金屬、鑽孔、鑽埋頭孔、鉸孔、切削螺紋、鉚接、刮削、研磨、精磨、錫焊、鍍錫等等。其中有些操作，可以在金屬的熱態下進行（例如：鑿切、拗彎和鉚接），差不多全部的鉗工操

作不僅可以用手來完成，而且也可以用機械方法來完成。

凡工業部門，都必須要有鉗工工作，特別是在機器製造業中，鉗工工作無論在性質上或者在複雜程度上，都非常麻煩和複雜的。凡有機器、機械、用具以及各種金屬設備的生產部門，都要求有鉗工勞動。

在品種較為複雜而產量較少的企業中或工場中（單件生產）要求鉗工萬能。在這種企業中工作的鉗工，要完成複雜性和精度不同的多種多樣的工作。萬能鉗工要從頭到尾製造一件工具、夾具和各種零件，修整配件，把零件裝配成成品。必要時，還得進行錫銲、鍍錫、修理機器、機床和其他各種設備。在有很多手工工作的單件生產企業中，鉗工是企業中的主要工種。

在成批生產的企業裏，經常要重複製造大批同樣的成品，在這些企業裏，手工工作的份額極大。在這裏，主要的工種是熟練的工人，也就是所謂專業工人。專業工人專做一種或數種一定的工作，這些熟練工人分組或分成工作隊（以工作種類而定）進行手工工作，例如裝配。在工作組或工作隊內包括調整鉗工、裝配鉗工、工具鉗工和修理鉗工等等。

在大量生產的企業裏，成品的產量很大，以某一種相同的經常重複的操作來製造成品，在這些企業內主要的工種是受過訓練的專業工人，除專業工人而外，還有裝配鉗工、調整鉗工、工具鉗工和修理鉗工。

上述各種企業都設有修理車間；在修理車間內，鉗工按設備的類型或品類分為各工作隊。

最後，在所有這些企業內，安裝生產用的蒸汽管和暖氣系統的設備，以及執行自來水管、瓦斯氣管、空氣管和衛生工程工作，都需要鉗工。

3 鉗工的工作地

凡車間或工場裏設有為完成一定的作業而用的各種機器，設

備、裝置、工具和附件的工作段，叫做工作地。

鉗工工作地的主要設備，是裝有虎鉗的鉗台（圖 1）。

鉗台是鉗工操作用的專用的案子。鉗台案板的上面，包有屋頂鐵皮或專用的漆布或膠合板，鉗台的前邊和兩側邊釘有木條護板，以防小物件和工具自鉗台上掉下。鉗台內有抽屜是用來存放工具的。

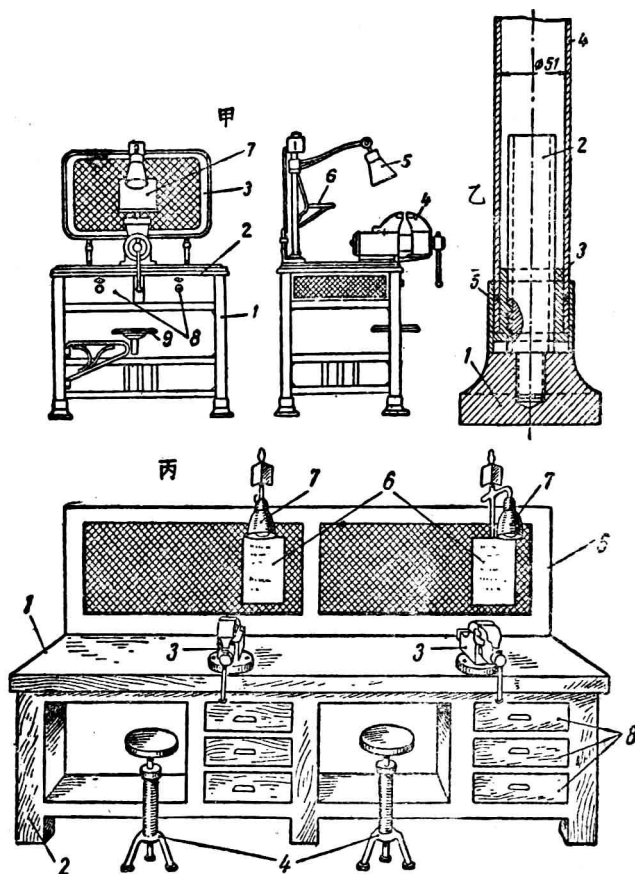


圖 1 鉗工的工作地：

甲—單人鉗台：1—鉗台腳；2—鉗台台面；3—防護網；4—虎鉗；5—電燈；6—放檢驗量具用的架板；7—圖樣；8—放工具的抽屜；9—座位；乙—單人鉗台的活動腳：1—腳座；2—鉗台腳螺旋；3—螺旋上跟鉗台腳4—相聯的螺帽；丙—雙人鉗台：1—鉗台台面；2—鉗台腳；3—虎鉗；4—座位；5—防護網；6—圖樣；7—電燈；8—放工具的抽屜。