

鉗工基本操作 實習指導

第三輯

第一机械工業部工業教育司編譯



机械工業出版社

鉗工基本操作實習指導

第三輯

第一機械工業部工業教育司編譯



機械工業出版社

出版者的話

這一本書是根據 1952 年德意志民主共和國職業教育總署出版的 [Methodische Anleitung für den praktischen Unterricht, Schlosser] 一書編譯而成的。原書共分五輯，這是第三輯。

本書根據鉗工技術的難易等級，由淺入深介紹了鑿、剪、鉋等三個部分。並且在附圖中把正確的和錯誤的操作方法並列比較，使讀者更容易了解。在教學方面，本書還對教師的教學方案作了系統的明確的說明和安排。這是一本很好的鉗工實習教材，尤其適用於二年制的技工學校，按照這教材實習，將會使一個新的鉗工能夠更好的掌握鉗工操作的基本技術。

本書第一輯附有本書的 [應用說明]，是實習教師在應用本書之前所必須閱讀的。

本書根據德意志民主共和國 Staatssekretariat für Berufsausbildung 編 [Methodische Anleitung für den praktischen Unterricht, Schlosser (Mappe 3)] (Volk und Wissen Volkseigener Verlag Berlin 1952 年第一版) 一書編譯

書号 0456

1954 年 9 月第一版

1958 年 5 月第一版第四次印刷

787×1092 1/16, 107 千字 6 2/3 印張 10,201—16,200 册

机械工業出版社(北京東交民巷 27 号)出版

文新印刷厂印刷

新華書店發行

北京市書刊出版業營業許可証出字第 008 号

定价 (9) 0.90 元

第三輯 目次和索引

課 題 總 頁

依照難易等級分列的各種操作工序課題
一覽表……………課題總頁 1

鑿

用扁鑿和狹鑿鑿削平面(難易等級1)……………課題總頁16
鑿開已密排鑽孔的板料(難易等級1)……………課題總頁16
板料的直線分割和曲線分割(難易等級2)……………課題總頁17
用扁沖鑿的工作(難易等級3)……………課題總頁18
鑿槽(難易等級4)……………課題總頁19

剪、彎曲、校正

剪直縫(難易等級1)……………課題總頁20
彎曲和扭紋薄的扁鋼和板料(難易等級1)……………課題總頁20
用手剪和紅杆手剪剪彎曲縫(難易等級2)……………課題總頁21
校正薄的扁鋼和板料(難易等級1)……………課題總頁21
在輔助工具上(如圓芯模等)彎曲各種形狀(難易等級2)……………課題總頁22
用薄板料彎曲成立體形工件(難易等級3)……………課題總頁23
打平板料(難易等級5)……………課題總頁24

鉚

鉚埋頭鉚釘頭(難易等級1)……………課題總頁25
鉚半圓頭鉚釘頭(難易等級2)……………課題總頁26
鉚活節鉚釘(難易等級3)……………課題總頁27
拆開鉚釘連接(難易等級3)……………課題總頁27

講 解 分 頁

鑿

鑿工的意義，鑿子和輔助工具……………講解分頁 1

工具

扁鑿……………講解分頁 2
狹鑿……………講解分頁 3
鑿子鋒口的形狀……………講解分頁 6
鑿削時鑿子的角度……………講解分頁 7
磨銳鑿子……………講解分頁11
空心沖鑿……………講解分頁13
扁沖鑿……………講解分頁14

槽鑿……………講解分頁15

工作方法

扁鑿的用法……………講解分頁 5
鑿削時鑿子的握法……………講解分頁 8
鑿削平面……………講解分頁 3
鑿子做分割工作時的工作情況……………講解分頁 4
用鑿子分割各種厚薄的工件……………講解分頁 9
分割已密排鑽孔的薄板料……………講解分頁10
用扁鑿沿虎鉗端口分割……………講解分頁12
曲線的分割……………講解分頁13
用扁沖鑿分割已密排鑽孔的厚板料……………講解分頁14
油槽鑿的用法……………講解分頁15

安全技術

鑿工中的事故防范……………講解分頁5,11

剪、彎曲、校正

剪

剪切過程……………講解分頁 4

彎曲

彎曲方法，彎曲的過程……………講解分頁 8
彎曲處的應力和變形……………講解分頁 9

校正

校正工作的意義和應用……………講解分頁26

工具

剪

金屬手剪……………講解分頁 1
紅杆手剪……………講解分頁 3
剪圓周和曲線的機器……………講解分頁 6
剪刀鋒口的形狀……………講解分頁 2

彎曲

用機器彎板料……………講解分頁25

校正

校正彎曲的設備……………講解分頁28

工作方法

剪

用手剪剪直縫……………講解分頁 5
圓形的剪切方法……………講解分頁 6
剪工操作規則……………講解分頁 7

彎曲

彎曲工作操作規則……………講解分頁10

弯曲成直角	講解分頁11
扁鐵的扭紋, 弯曲工作中的錯誤	講解分頁12
弯制棱角清楚的外形	
工型鉄	講解分頁13
弓型鉄	講解分頁13
工型薄扁鋼	講解分頁14
弯成圓形	
鍍金刷絲	講解分頁15
粗金屬絲或細金屬圓杆	講解分頁16
扁鋼或板料	
圓圓形的压板	講解分頁17
半圓弯形压板	講解分頁17, 18
銼錐	講解分頁19, 20
弯制管子夾鉗的板制部分	講解分頁21
弯管子	講解分頁22
角鉄和型鉄	講解分頁23
鉄皮盒	講解分頁24
校正	
用扭轉和伸張方法校正	講解分頁27
用弯曲方法校正	講解分頁28
用錘打方法校正	
長条形材料的校正	講解分頁29
板料的校正	講解分頁30
鉚	
鉚結的种类和应用范围	講解分頁 1
鉚釘	講解分頁 2
直徑小于 10 公厘的鉚釘类型	講解分頁 3
埋頭鉚釘的各部名称, 用途和長度	講解分頁 4

半圓頭鉚釘的各部名称、用途和長度	講解分頁13
------------------	--------

工具

冷鉚工作的工具

錘、拉緊鉚釘工具、鉚合頭罩模	講解分頁 6
鉚工基座	講解分頁 7

热鉚工作的工具

手工具, 風動鉚釘錘	講解分頁20
鉚釘机	講解分頁21

工作方法

鉚工的預备工作	講解分頁 5
---------	--------

鉚制埋頭鉚合頭的方法

規定鉚釘的尺寸, 打成鉚合頭	講解分頁 8
鉚埋頭鉚釘: 手柄	講解分頁 9
鉚埋頭鉚釘: 鉚牢薄鉄板, 杆形鉚釘	講解分頁10
鉚制半圓頭鉚合頭	講解分頁14
热鉚	講解分頁19

鉚工中的錯誤

在鉚制埋頭鉚釘時	講解分頁11, 12
在鉚制半圓頭鉚釘時	講解分頁15, 16

鉚釘連接

板料的鉚釘連接	講解分頁17
型鋼的鉚釘連接	講解分頁18
活节鉚釘的鉚合方法	講解分頁22
管子鉚釘的鉚合方法	講解分頁23

拆卸鉚釘連接的方法

工具, 拆除埋頭鉚釘	講解分頁24
------------	--------

拆除半圓頭鉚釘

用鑽的方法	講解分頁25
用鑿和熔割的方法	講解分頁26

	操作技能	难 易 等 級				
		1	2	3	4	5
第一輯	銼	在两个前后离开的一个平面上依照划線練習交叉銼法 課題總頁 2	用粗銼和細銼在两个平行的平面上練習類向銼法 課題總頁 2	用交叉銼法和類向銼法銼成直角,并須使尺寸准确; 銼圓面 課題總頁 3	用橫向銼法銼合扇形的面和穹曲面,注意面的平度和尺寸的准确度 課題總頁 4	通孔的銼法;复杂形狀的銼法 課題總頁 5
	錘打和打印	延展鋼板或鋼皮;用鋼字模打印 課題總頁 6	錘打和延展有高度延展性的沸板 課題總頁 7			
	量 and 檢驗	鋼皮尺的用法 課題總頁 8	游标卡尺、深度游标卡尺、內卡鉗和外卡鉗的用法; 用刀口直尺和定值的驗規的檢驗 課題總頁 8	分厘卡,千分表和量角器的用法 課題總頁 9	內徑驗規和外徑驗規的用法 課題總頁 9	
	平面划線	在扁平的工作上根据基准边用鋼皮尺划線,在划出的綫上和鑽孔中心上打样冲眼 課題總頁 10	依据鋼皮尺、用扁角尺、擦边角尺、量角器和圓規划線 課題總頁 11			
第二輯	鋸	用弓鋸鋸方形、長方形和圓形的各种工作 課題總頁 12	鋸型鋼和長縫 課題總頁 12	鋸斜面、薄板料和管料 課題總頁 12	用金屬細肉鋸鋸薄板料和人造塑料 課題總頁 12	
	鑽和鉗	鑽和鉗 課題總頁 13	鑽和鉗不通的孔,保持規定的深度; 鑽斜面上的孔或鑽通孔的出口是斜面的孔 課題總頁 13			
	鉸孔			鑽和鉸圓孔和錐形孔 課題總頁 14		
	螺紋切削	用絲錐攻或陰螺紋 課題總頁 15	用螺絲板牙鉸螺紋 課題總頁 16	攻不通的螺紋孔和極小的螺紋孔 課題總頁 15		
第三輯	鑿	用扁鑿和狹鑿鑿削平面;鑿开已鑽孔的板料 課題總頁 16	板料的直綫分割和曲綫分割 課題總頁 17	扁冲鑿的应用 課題總頁 18	鑿槽 課題總頁 19	
	剪切弯曲校正	剪直縫口; 彎曲和扭較薄的扁鋼条和板料; 校正較薄的扁鋼条和板料 課題總頁 20, 21	用手剪和杠杆手剪剪彎曲縫;在輔助工具上弯曲工件使成各种形狀 課題總頁 22, 23	把鉄皮弯成立体 課題總頁 24		
	鉚	鉚埋头鉚釘头 課題總頁 25	鉚半圓头鉚釘头 課題總頁 26	鉚活节鉚釘,拆开鉚釘連接 課題總頁 27	(續看后面)	
	中央第一机械工業部 工業教育司編譯 鉚工基本操作 實習指導		依照难易等級分列的 各种操作工序課題一覽表		难易等級 1 到 5	課題總頁 1 實習教師用

	操作技能	难 易 等 级				
		1	2	3	4	5
第 四 輯	刮	平面的刮法和塗磨显示圖 課題总頁 28	角尺和曲面的刮法和塗磨显示圖 課題总頁 29			
	配合	簡單薄板料样板的配合 課題总頁 30	燕尾形体的配合 課題总頁 30	棱柱体的配合, 保持小的公差 課題总頁 30		
	立体划綫			用划針盤划綫 課題总頁 10		
第 五 輯	鍛	延展和鍛粗 課題总頁 31	鍛制鉄鈎、鉄环和底脚螺絲 課題总頁 32	鍛制簡單工具(鑿子、样冲、划針等) 課題总頁 33	鍛制台阶 課題总頁 34	打眼和开縫打眼 課題总頁 35
	淬火	含碳量 0.6 到 1.5% 的碳鋼制簡單工具的淬火和回火(冲头、鑿子等) 課題总頁 36	比較复杂的零件的淬火和回火 簡單工具的磨銳 課題总頁 36、37			
	焊	用烙鉄和火焰的軟焊 課題总頁 38	工件的硬焊 課題总頁 39			

I. 目的 用扁鑿和狹鑿鑿削平面(難易等級 1) ;
鑿開已密排鑽孔的板料(難易等級 1)。

講解分頁

II. 步驟 甲. 工件

1. 說明工件的名稱;
2. 說明工作的用途;
3. 對於材料和形狀加以論述;
4. 指出合乎經濟的加工方法;
5. 指出應如何節省原料;
6. 指明對於質量的要求和合乎目的的公差。

乙. 工具和輔助器材

1. 溫習關於手錘和虎鉗的知識;
2. 用實物說明扁鑿和狹鑿的名稱和用途;
3. 講解鑿子的適當的鋒口形狀, 說明工件的硬度對於鑿子刀口的影響;
4. 講解對於工具的处理、保養和貯藏的方法。

1
2,3
2,6

丙. 夾持

1. 溫習關於錘和打錘時夾持工件的方法;
表演並說明進行鑿工時工件的適當夾持方法。
2. 按照工件大小選擇適用的虎鉗;
保持工件不滑動, 可在工件下面加襯鑿。
3. 分割板料時應用適宜的基座, 說明它對於錘打效率, 工件平度和保護鑿子鋒口的影響。

5
5
9

丁. 工作方法

說明為什麼要照下列各項工作方法做的理由:

1. 指示正確的鑿子握法, 身體姿勢, 視線方向和錘打手勢;
2. 表演用扁鑿和狹鑿的工作法;
3. 表演鑿開已鑽孔的板料。

5
4,5,6,7,8,9
10

戊. 特殊指示

1. 鑿工全賴手工, 因此成本高, 所以只有在不可能用機械加工時才用鑿工;
2. 在工件上應始終從外向里鑿, 否則材料會崩裂;

1
8

(續看後面)

中央第一機械工業部 工業教育司編譯	鑿	難易等級	課題總頁 16
鉗工基本操作 實習指導		1	實習教師用

3. 划綫平板和平板不可以用作鑿削的基座;

1

4. 安全技术:

鑿子头部不可淬火; 錘面上和鑿子头上不可有油脂粘污, 否則錘子要打滑; 鑿子头上錘打出来的毛翅必須及时除去;

2, 5, 9

鑿削时必须戴防护眼鏡; 用防护網防止飞出来的鑿屑。最初磨鑿子的时候要由實習教师监督着去磨。

己. 查考

1. 工作位置上的整齐秩序;

2. 查察工作时是否遵守丙、丁、戊中各項。

III. 評分 依照划綫鑿削的准确度;
鑿削出来的面的整潔度。

I.目的	板料的直綫分割和曲綫分割(難易等級 2)。	講解分頁	
II.步驟	甲.工件 1.說明工件的名稱; 2.說明工件的用途; 3.論述材料和形狀; 4.指出合乎經濟的加工方法; 5.指出應如何節省原料; 6.指明所需要的質量和合乎目的的公差。 乙.工具 1.溫習有關扁鑿、手錘和基座的知識; 2.用實物說明圓口鑿的名稱和用途; 3.講解對於工具的处理、保養和貯藏的方法。 丙.夾持 1.表演并說明用鑿子分割工件時的適當夾持方法; 2.按照工件的大小選擇適用的虎鉗，同時注意虎鉗鉗口是否快口而無損壞; 3.分割時除虎鉗外應用適當的基座。 丁.工作方法 說明為什麼要照下列各項工作方法做的理由： 1.表演正確的鑿子握法，身體姿勢，視線方向和錘打手勢; 2.表演在虎鉗上分割的方法; 3.表演不用虎鉗分割板料和把板對鑿成各種形式的方法。 戊.特殊指示 1.工作時板料和鉄砧面未經加上襯墊以前，不得作為鑿工的基座; 2.安全技術： 錘面和鑿子頭不得染上油脂；隨時除去鑿子頭上的毛翅。 注意：鑿頭毛翅落在工件上鑿出來的毛刺也會造成創傷。 己.查考 1.工作位置上的整齊清潔; 2.查察工作方法是否確照丙、丁、戊各項所說的進行。	1,2 13 12 5 12 9,13 9 2	
III.評分	依照劃綫的準確度。		

中央第一機械工業部 工業教育司編譯	鑿	難易等級	課題總頁 17
鉗工基本操作 實習指導		2	實習教師用

I. 目的	用扁冲鑿的工作(难易等級 3)。	講解分頁
II. 步驟	甲. 工件 1. 說明工件的名称; 2. 說明工件的用途; 3. 对于材料和形狀加以論述; 4. 指出合乎經濟的加工方法; 5. 指出应如何节省原料; 6. 指明所需要的質量和合乎目的的公差。 乙. 工具 1. 用实物使認識扁冲鑿并加以說明; 14 2. 指明按照不同厚薄的工作應該用不同尺寸的扁冲鑿; 14 3. 講解对于工具的处理、保养和貯藏的方法。 丙. 夾持 工件应放置在平而坚实的基座上, 这样可以增加錘打效能。 丁. 工作方法 說明为什么要照下列各項工作方法做的理由: 1. 表演用扁冲鑿工作的方法; 14 2. 指出分割已經密排鑽孔的厚板料必須应用扁冲鑿; 14 3. 冲去厚板料上兩個鑽孔中間的余料时, 要从板的兩面冲鑿。 14 戊. 特殊指示 1. 兩個鑽孔中間的余料要尽可能留得薄; 2. 把扁冲鑿垂直放置在兩個鑽孔中間的余料上最薄的地方; 14 3. 时常除去鑿屑; 4. 为了防止兩個鑽孔中間的余料撕裂出来, 应从兩面鑿削; 5. 扁冲鑿刀口上稍塗油脂; 6. 安全技术: 扁冲鑿头部不得染上油脂; 随时除去鑿子头上的毛翅。 己. 查考 1. 工作地上的整齐清潔; 2. 查察工作方法是否按照丙、丁、戊各項所說的进行。	
III. 評分	工件的整潔度; 工具有無损坏。	

中央第一机械工業部
工業教育司編譯

鉗工基本操作
實習指導

鑿

难易等級

3

課題總頁
18

實習教師用

I.目的	鑿槽(難易等級 4)。	講解分頁	
II.步驟	甲.工件		
	1.說明工件的名稱;		
	2.說明工件的用途;		
	3.對於材料和形狀加以論述;		
	4.指出合乎經濟的工作方法;		
	5.指出應如何節省原料;		
	6.指明所需用的質量和合乎目的的公差。		
	乙.工具		
	1.復習關於狹鑿和扁鑿的知識;	2,3	
	2.用實物使認識槽鑿並加以說明;	15	
	3.說明槽鑿的各種形式和它的用途;		
	4.講解對於工具的处理、保養和貯藏的方法。		
	丙.夾持		
	1.表演並說明不同形式的工件和不同位置的槽的適當的夾持方法;	15	
	2.按照工件的尺寸,選擇虎鉗的大小;		
	3.對於已經加工過的工件,在夾持時要用適當的虎鉗護口。		
	丁.工作方法		
	說明下列各項工作方法的理由:		
	1.復習已經學過的正確的鑿子握法、身體姿勢、視線方向和錘打手勢;	5	
	2.表演用狹鑿鑿通到邊的槽;	3	
	3.表演鑿帶有斜邊的槽;	15	
	4.表演鑿不通到邊的槽。	15	
	戊.特殊指示		
	1.口槽鑿的鋒口必須鋒利,以免槽口隆起(尤其在鑿軸承孔中的油槽時);	3	
	2.鑿槽到將盡頭處必須停止,再從對面向內鑿通,否則容易使棱邊開裂(灰鑄鐵最易開裂);	8	
	3.鑿槽的時候要用小錘,並且要輕打;		
	(續看後面)		
中央第一機械工業部 工業教育司編譯	鑿	難易等級	課題總頁 19
鉗工基本操作 實習指導		4	實習教師用

4. 安全技术:

注意按照規定裝牢錘柄;

錘面不得沾染油脂;随时清除鑿头毛翅;

戴保護眼鏡;裝置擋住飛出來的鑿屑的护板。

己. 查考

1. 工作位置上的整齊清潔;

2. 查察工作方法是否按照丙、丁、戊各項所說的進行。

Ⅲ. 評分 鑿成的槽子的尺寸和形式;

工作的整潔情況。

- I. 目的** 剪: 剪直縫(难易等級 1);
弯曲: 弯曲和扭紋薄的扁鋼和板料(难易等級 1)。

II. 步驟 甲. 工件

1. 說明工件的名称;
2. 說明工件的用途;
3. 对于材料和形狀加以論述;
4. 指出合乎經濟的加工方法, 尤其解說利用杠杆手剪、機器剪、弯曲夾具和專門压模等可以在很短的時間內制成尺寸准确的工件(大量制造);
5. 指出应如何节省原料。經過很好考虑的划綫可以节省大量的材料;
6. 指明所需要的質量和合乎目的的公差。

乙. 工具和輔助用具

剪:

- 1甲. 用实物說明各种手剪和杠杆剪的名称和用途;
- 2甲. 說明按压裝置的作用和它的調节方法;
- 3甲. 講解对于工具的处理、保养和貯藏的方法, 并且特別說明各式剪刀的鋒口必須始終保持鋒利;
- 4甲. 指出各种剪刀的剪切能力的最高限度。

弯曲:

- 1乙. 复習已經学过的关于工具的知識(手錘, 虎鉗, 虎鉗护口, 角鉄板夾等);
- 2乙. 指示木錘和硬橡皮錘的实样, 并說明它的应用范围;
- 3乙. 指示扭轉扁鋼用的工具实样, 并加以說明;
- 4乙. 講解对于工具的处理、保养和貯藏的方法。

丙. 夾持

弯曲:

- 1乙. 表演并說明根据各种不同的弯曲工件在虎鉗上夾持和校正位置的情形;
- 表演并說明夾持輔助器材的应用。

丁. 工作方法

剪:

(續看后面)

講解分頁

1, 3
3, 4
2
1
錘打1
鉗9, 12, 13, 14

11

中央第一机械工業部 工業教育司編譯	剪、弯曲、校正	难易等級	課題总頁 20
鉗工基本操作 實習指導		1	實習教师用

1甲. 講解剪工的作用和意义;	1
2甲. 講解剪切过程, 并說明鋒口中間离縫的影响(側轉作用); 說明因工件的种类和厚薄同剪切阻力的关系;	2
3甲. 表演并說明用手剪剪直縫的方法, 并指出工件和剪刀的正确握法, 指出剪刀开口过大时的作用并加以說明;	5
4甲. 用各种不同品質和不同厚薄的廢板料練習按照划綫剪直縫;	
5甲. 表演并說明在杠杆手剪上剪直縫, 并表演按压裝置經過正确調节和不正确調节后的作用;	3, 4
6甲. 指出冷变形对于剪切断面中結晶組織的影响;	4
7甲. 綜述剪工操作規則中的重要点。	7
弯曲:	
1乙. 講解弯曲工作的作用和意义;	8
2乙. 指出彈性变形和永久变形的分別并說明[彈性]一詞的意义; 把一根細木杆和一根軟金屬絲用手弯曲, 由此說明[可弯性]的意义;	
3乙. 表演并說明在虎鉗上用輔助工具和不用輔助工具做弯曲工作;	11
4乙. 指示并說明弯曲部分橫断面的变形, 說明[中性層]一詞的意义;	9
5乙. 指出并說明材料軋軋方向对于可弯性的影响;	10, 12
6乙. 指出經過退火的和沒有退火的材料的可弯性的差別;	10
7乙. 指示將扁鋼扭轉成螺旋形的方法, 說明这种变形的作用;	13
8乙. 用各种性質不同和厚薄不同的廢料(鋼皮、黃銅皮、鋁皮、紫銅皮、鉛皮)在虎鉗上練習做弯曲工作;	
9乙. 指出和說明弯工中的錯誤(裂縫、断裂、橫断面变形、弯成歪斜)并指导避免錯誤的方法;	12
10乙. 綜述弯曲工作操作規則中的重要点。	10
戊. 特殊指示	
剪:	
1甲. 必須按照工作的种类、材料的厚度和强弱选择剪刀; 不得剪切超过剪刀結構所能胜任的厚度;	5
2甲. 杠杆手剪的手柄不得用管子加長, 否則剪刀容易折	

(續石后面)

断甚致不能再用；

3甲. 剪刀鋒口必須銳利, 否則費力多而工作粗糙；

2

4甲. 安全技术：

板料有鋒銳棱边, 容易伤人, 因此运送板料必須戴手套；

5

剪縫上的鋒銳棱边, 要用銼刀銼光；

杠杆手剪的柄在不用的时候, 必須用鉤子或鍊条稳住；板料的廢料, 随时要小心清除, 否則容易伤人。

3

弯曲：

1乙. 只有具有延展性和可弯性的材料才能冷弯；

2乙. 弯縫要尽可能垂直于材料的軋軋方向；

12

3乙. 已經过分弯曲的材料, 再向相反的方向弯曲校直时, 容易折断；

4乙. 安全技术：

注意手錘柄是否裝牢；

在錘打击的时候, 用手握持工件的被弯曲部分不要过紧；

否則会被震痛；

脆性材料折断时, 容易伤人。

己. 查考

工作地位上的整齐清潔；

查察工作方法是否按照丙、丁、戊各項所說的进行。

III. 評分 剪：

剪縫和划縫符合；

剪縫光潔；

尺寸准确；

弯曲：

角度准确；

尺寸准确。

I. 目的 剪:

用手剪和杠杆手剪剪弯曲縫(难易等級 2)。

校正:

校正薄的扁鋼和板料(难易等級 1)。

II. 步骤 甲. 工件

1. 說明工件的名称;

2. 說明工件的用途;

3. 对于材料和形狀加以論述;

4. 指出合乎經濟的加工方法; 特別說明数量多形狀小而复杂的工件用冲切工具制造極其經濟; 較大的圓片可用机器剪極准确而迅速地剪好; 說明板料制的平整工件可用 3 个到 5 个滾筒校正又快又好;

5. 指出应如何节省材料, 考虑后划綫能节省大量材料;

6. 指明所需要的質量和合乎目的的公差。

乙. 工具和輔助用具

剪:

1甲. 复習已經學習过的剪直縫时用的工具和輔助用具的知識;

复習剪工操作規則;

2甲. 指示剪曲縫的剪刀实样, 并加以說明;

3甲. 复習剪切工具的剪切能力以及关于处理、保养和貯藏的方法。

校正:

1丙. 指示校正工作需用的各种錘子实样(木錘、硬橡皮錘、鉗工手錘、校正用錘和錘面拋光的手錘)加以說明, 并使对已經学过的知識加以复習;

2丙. 指明上述各种錘子的选择, 要按照材料的种类和强度面定;

3丙. 复習工具的处理、保养和貯藏的方法。

丙. 夾持

从略。

丁. 工作方法

(續看后面)

講解分頁

6
25

1, 2, 7

1
7

鑽打1, 17

中央第一机械工業部 工業教育司編譯	剪、弯曲、校正	难易等級 2	課題总頁 21
鉗工基本操作 實習指導			實習教师用