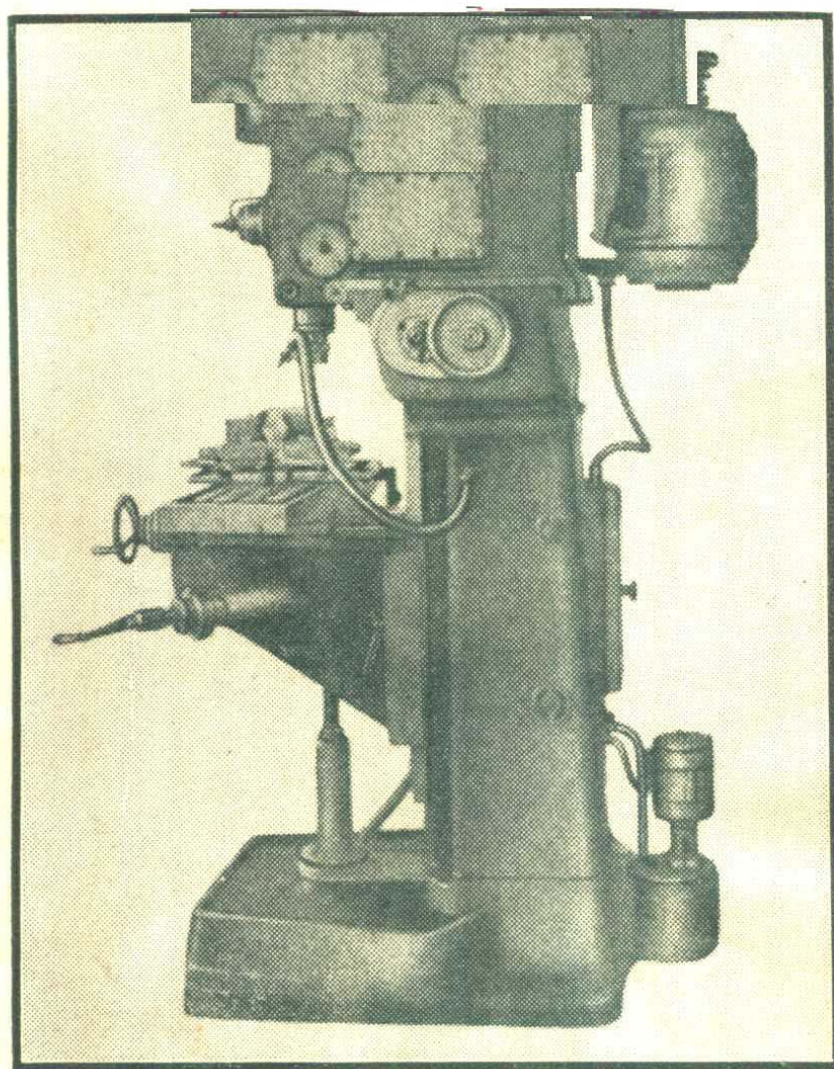


苏联机器介绍丛书

692A型立式键槽铣床

苏联德米特洛夫铣床厂编



机械工业出版社

一九五六年 二月 六日

苏联机器介绍丛书

692A型立式键槽铣床

苏联德米特洛夫铣床工厂编

第一汽车制造厂译



机械工业出版社

1956

出版者的話

692A 型立式鍵槽銑床是苏联德米特洛夫銑床工廠出品的。本書即根據該廠編的机床說明書翻譯的。

本書全面地介紹了 692 A 型机床的規格，机床的結構以及使用方法等，書中並附有很多圖表說明。

本書是本机床使用者掌握机床性能和準確操作所必須參考的文件。

苏联 Дмитровский завод фрезерных станков 編 'Вертикальный шпоночно-фрезерный станок тип 692A'

* * *

書号 1021

1956 年 1 月第一版 1956 年 1 月第一版第一次印刷

850×1168 $1/32$ 字數 23 千字 印張 $1\frac{1}{4}$ 0,001— 3,000 冊

機械工業出版社(北京東交民巷 27 号)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証出字第 008 号 定價(8) 0.27 元

機 床 使 用 須 知

- 1.開車前，需檢查所有手柄及其他操縱元件是否在「空位」上。
- 2.開車前，檢查油標中油量是否適合，各油杯中是否有足够的潤滑油。
- 3.開車前，檢查各滑動面是否清潔，是否有足够的潤滑油。
- 4.開車前，檢查卡盤及床身附件，是否上緊以免發生事故。
- 5.開車前，檢查各處螺絲，有無鬆動情況。
- 6.開車前，檢查各種保險安全或止動裝置是否適用。——在使用快速行程前應再檢查一次。
- 7.開車時，首先開動電動機，待其轉動正常後再開動離合器。
- 8.除在說明書中特殊說明外，機床在開動中不得變換速度。
- 9.每次變速手柄的變換都要切實的搬到一定的位置，使內部齒輪接合部分完全接合。
- 10.在機床開動中進行潤滑及清理切屑等工作時需注意安全，要應用器具，不准直接用手進行。
- 11.如工人因事離開機床，一定要把機床之總電門關閉。
- 12.機床在停止工作後，應把所有手柄及其他操縱元件放回「空位」上。
- 13.機床應經常保持清潔，工作完了後，應即清理切屑及冷却液，並在機床之加工面及滑動面上薄塗一層機油。
- 14.不可在機床之精加工面及滑動面（如車床之導軌）上放置工具，零件或其他足以損傷其表面之物品。
- 15.非本機床之使用工人，禁止任意開動機床。
- 16.按潤滑說明定期上油。
- 17.如發現機床發生故障，應立刻停車，並通知有關部門進行修理，生產工人絕對不得自行修理或拆卸機床。

目 次

一	主要規格.....	5
二	机床說明單.....	6
三	使用說明書.....	9
四	机床的潤滑.....	16
五	軸承一覽表.....	17
六	机床概述.....	24
七	机床的起動.....	32
八	机床工作時可能有的缺點及其消除方法.....	33
九	每套出品必備的標準附件.....	33
十	裝箱單.....	34
十一	机床精度標準.....	34

本机床是用作銑鍵槽的。

主軸頭的縱向移動和主軸的垂直移動是機動的。

移動速度的調節是無級的。

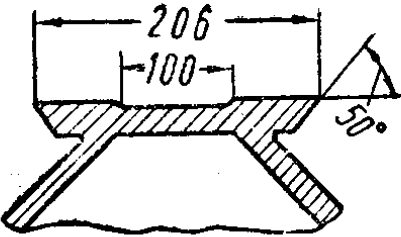
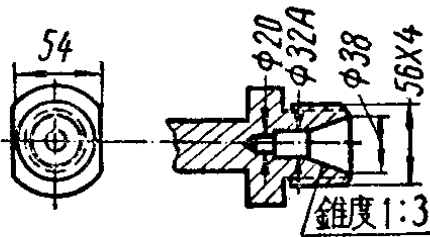
床面的橫向和垂直移動是手動的。

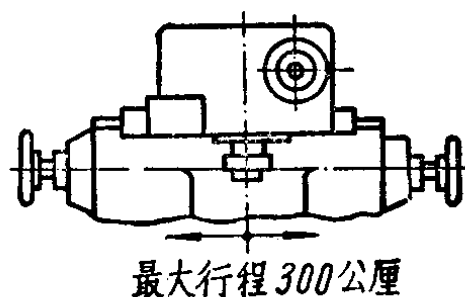
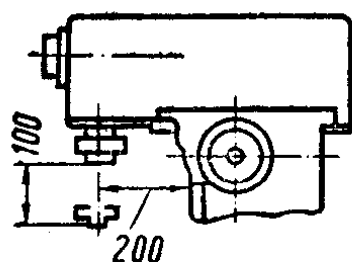
机床由每分鐘轉速為 750 和 1500 轉的雙速電動機來帶動。

一 主要規格

所銑鍵槽的最大寬度	3~20 公厘
工件在一次安裝之下所銑鍵槽的最大長度	300 公厘
床面的工作面積(長×寬)	900×250 公厘
床面的最大移動量	
橫向	150 公厘
垂直方向	300 公厘
主軸的最大垂直移動量	100 公厘
主軸速度種數	12
主軸轉速範圍	285~3600轉/分
主軸頭水平進刀量範圍	450~1800公厘/分
主軸垂直進刀量範圍	0.05~0.5 公厘
電動機功率	2/3+0.125 仟瓦
机床的輪廓尺寸(長×寬×高)	1400×900×1750 公厘
机床重量	約 1300 公斤

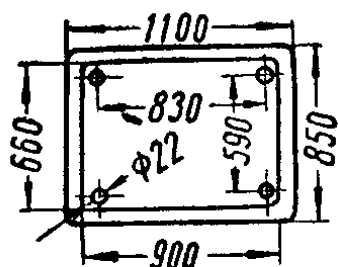
二 机床說明單

床 身 導 軌	主 軸
	



附 件 和 夾 具

夾 持 工 件 用		夾 持 工 具 用	
支持圓柱形工件的虎鉗	型 式	全套彈簧夾頭	用於銑刀柄直徑為 4;6;8;10;12;16;20,
特 種 虎 鉗	V形槽的	全套彈簧夾頭的過渡套筒	用於帶下列錐柄的銑刀 莫氏 3 號
	沒 有		
万能分度頭	沒 有	圓柱形心軸	有 沒 有
分度頭資產號			
簡單分度頭	沒 有	机床的調整及供应用	
資 產 號		冷却液泵	II=22A型 能率(公升/分) 22
分度頭卡盤	沒 有	特种扳手	80-692A-55-692A
		可 拆 卸 的 手 柄	有



基礎面積
深度根據
土壤決定

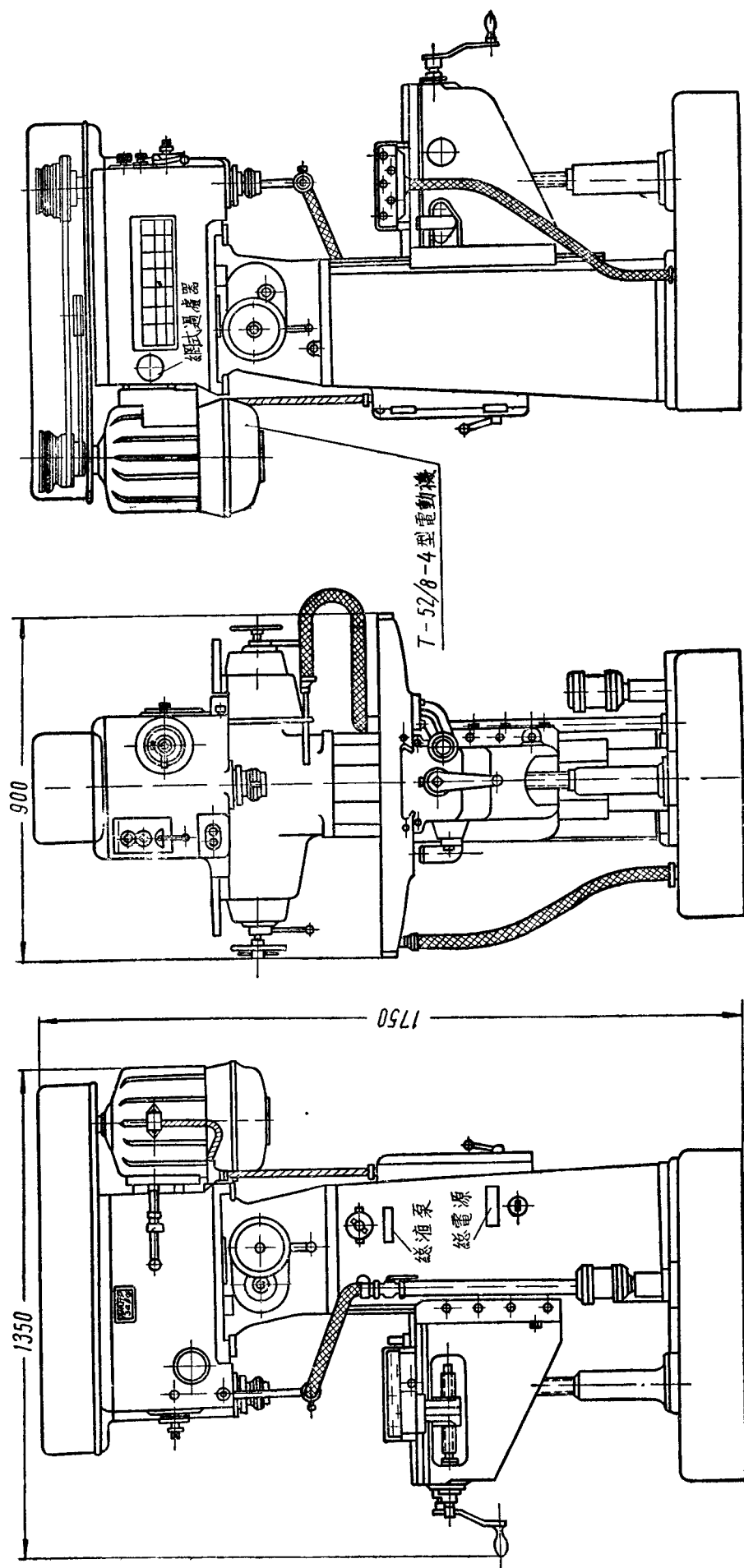
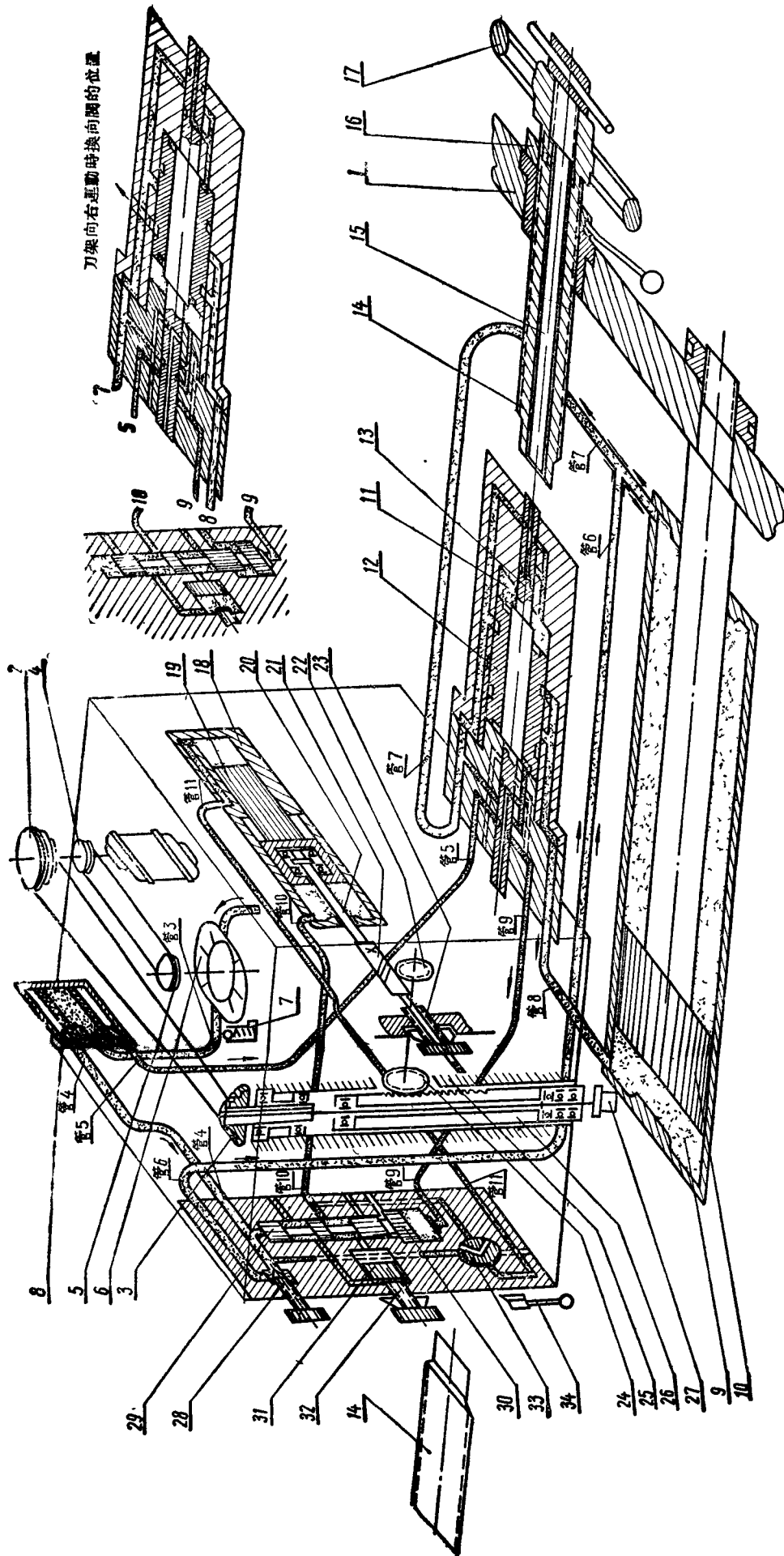
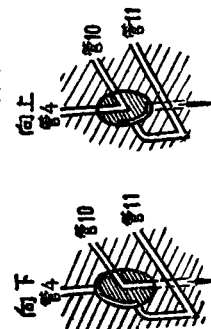


圖1 机床外形圖



套筒快速移動時油閥33的位置

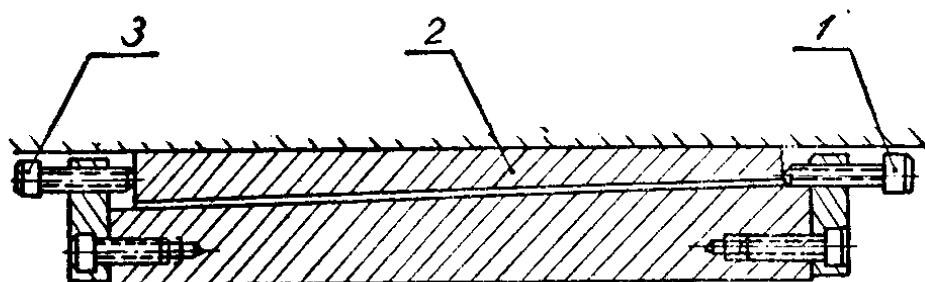


序号	名 称	主要规格	序号	名 称	主要规格
1	床身头外殼		25	套筒齒桿	$m = 2$
2	三角皮帶輪		26	套筒	
3	三角皮帶輪		27	主軸	
4	三角皮帶輪		28	錐形節流閥	
5	三角皮帶輪		29	分路油閥	
6	刀-0型葉片式泵		30	調節閥	
7	溢流閥		31	定切時進刀調節螺絲	
8	網式過濾器		32	旋轉節流閥	
9	油缸		33	旋轉節流閥手柄	
10	活塞		34		
11	換向閥油缸				
12	換向閥				
13	輔助閥				
14	定位螺絲				
15	起動螺絲				
16	帶手柄的鎖緊螺帽				
17	定位螺絲的手輪				
18	垂直進刀油缸				
19	柱塞				
20	垂直進刀連桿				
21	螺桿				
22	螺輪				
23	吃刀深度螺絲				
24	齒輪				

圖 2 傳動和液壓系統圖

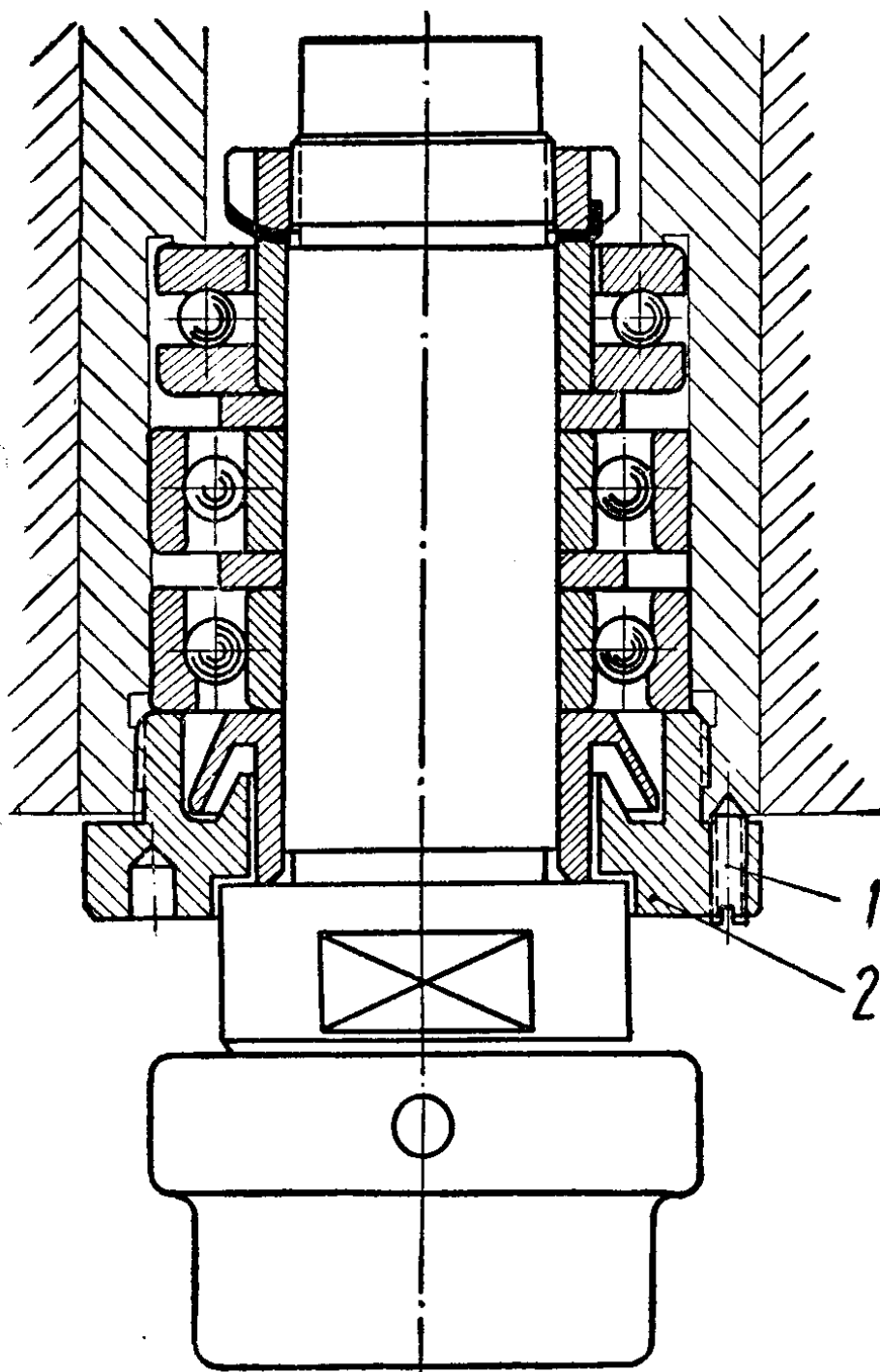
三 使用說明書

第四組 主軸鞍座



擰鬆螺絲 1，調節螺絲 3，使楔鉄 2 和鞍座之間留有必要的間隙。然後再擰緊螺絲 1。

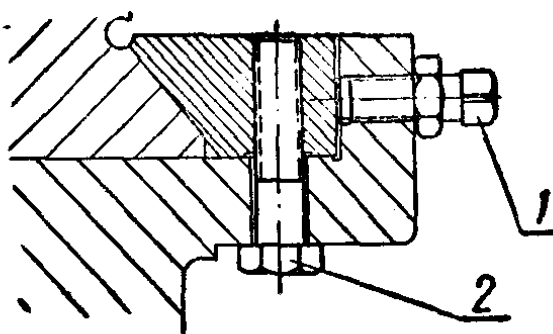
圖 3 主軸鞍座楔鉄的調整



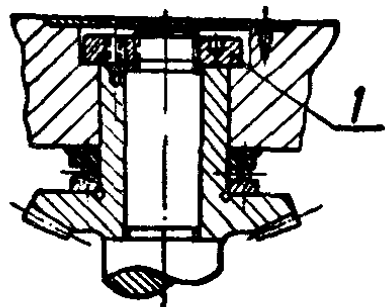
調整主軸軸承時，把止動螺絲 1 擰出並旋轉螺帽 2 使軸承達到必需的緊度，然後再擰緊螺絲 1。

圖 4 主軸軸承的調整

調整的方法是先稍微鬆開螺栓 2，用螺栓 1 進行調整，最後擰緊 3 個螺栓 2；第四個螺栓 2（底下的）是用來固定升降台的。



垂直進刀絲槓軸承的調整。調整之進行是利用螺帽 1。



橫向行程絲槓的調整。利用螺帽 1 夾緊之。

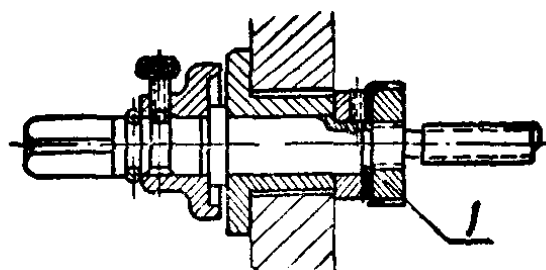


圖 5 升降台楔鉄的調整

第五組 液壓傳動

圖 6 表示操縱板的外部。轉動節流閥的滾花頭 1 便可調節鞍座的移動速度。如轉到“+”的一面，鞍座移動速度就增加到 1200 公厘/分，如轉到“-”的一面，移動速度就降低到零。

轉動刻度盤的滾花頭 2 便可調節垂直進刀量。如轉到“+”的一面，鞍座每一行程的進刀量就增加到 0.6 公厘；轉到“-”的一面則減低到零。爲了要把調整好的進刀量固定起來，裝有滑塊 3，此滑塊由滾花螺帽固定之。

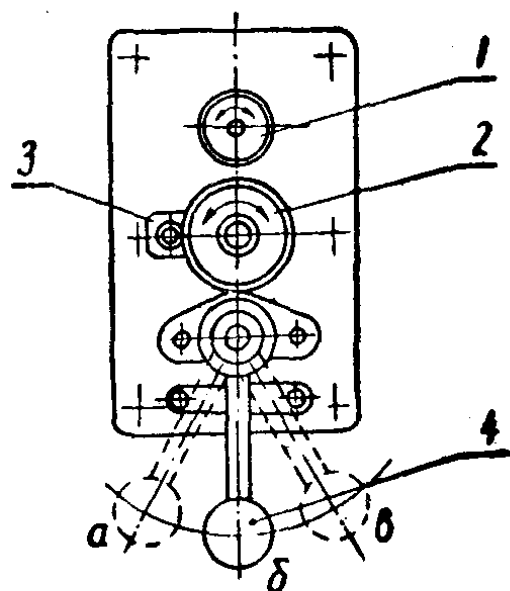
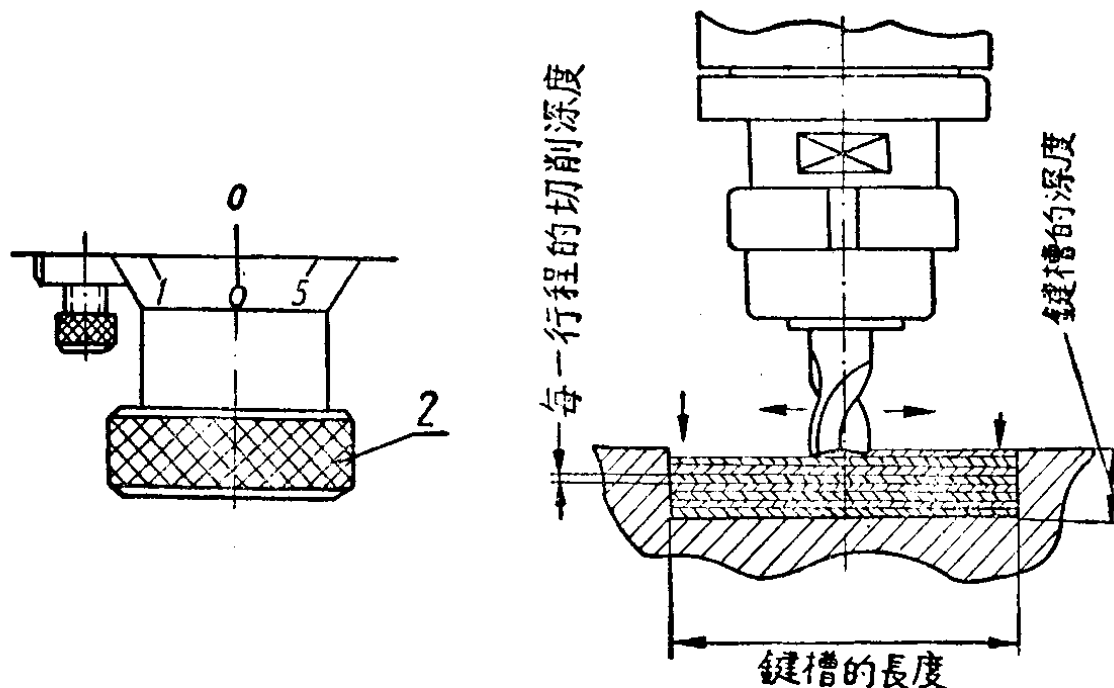


圖 6 操縱板

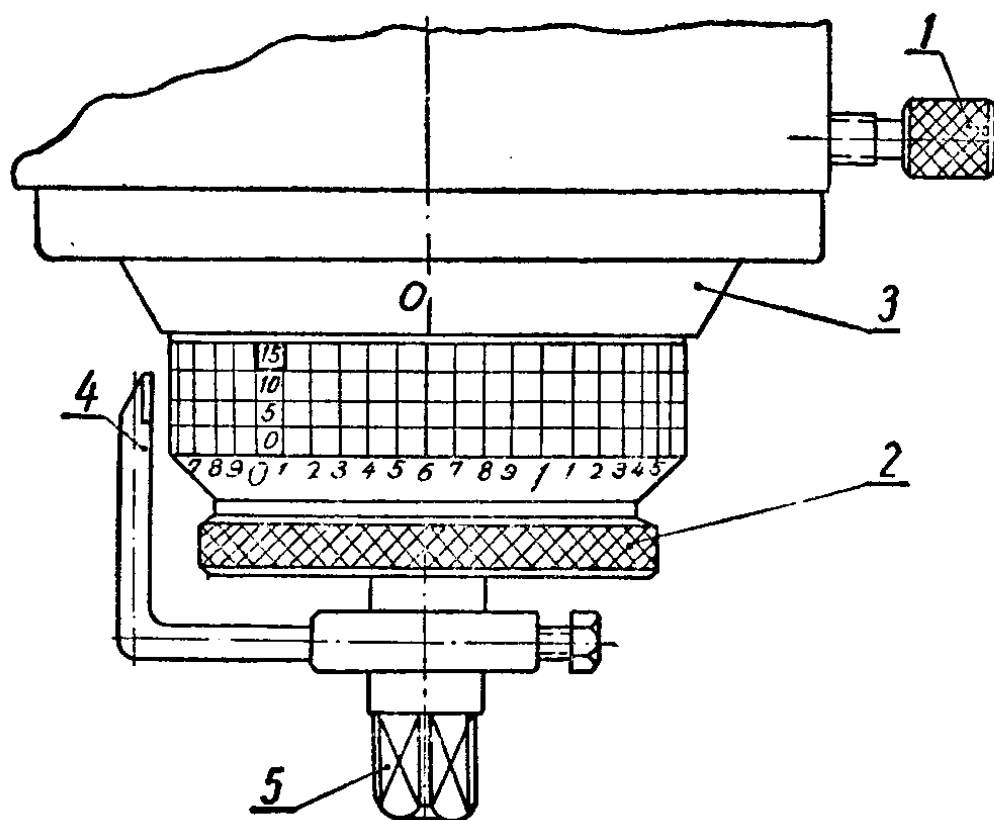
手柄“4”有三個位置：

- a) 銑切工作完畢後，主軸自動快速上升。
- 6) 銑切時自動垂直進刀。
- B) 主軸自動快速退刀。



銑刀在每一行程後的自動垂直進刀量，可利用操縱板上的刻度盤“2”之轉動以調整之。刻度盤轉一整轉相當於最大進刀量0.6公厘。

圖7 垂直進刀量的調整



欲調整鍵槽之銑切至必需的深度，須擰鬆螺絲“1”並旋轉刻度盤“2”至達到所需的深度，然後再擰緊螺絲“1”。主軸的手動上升和下降，可轉動軸“5”以進行之。指針“4”的作用是標位。軸“5”每一整轉等於5公厘。

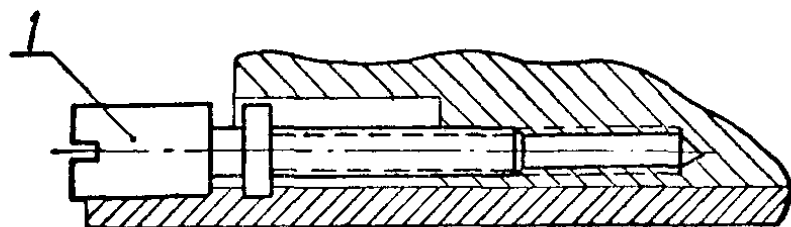
〔例〕要銑切一個15.6公厘深的槽。旋轉刻度盤“2”使圓形刻度線15轉到錐體“3”的下底面。此時，刻度盤上零點的垂直刻度線應與錐體“3”上的零度線相重合。然後，再把刻度盤向左旋轉，使垂直刻度線“6”（相當於進刀量0.6公厘）與錐體“3”的零度線相符合。

圖8 銑切深度的調整

第七組 床面

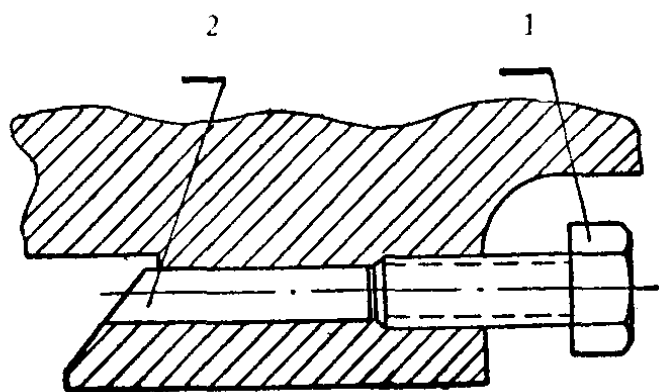
床面具有手動橫向移動，這種移動是可調節的，並藉位於升降台右前部的手輪之旋轉使之進行。床面導軌沿升降台的間隙可用縱向楔鐵及借助於一螺釘（該螺釘位於床面導軌端面的放置楔鐵之處）來調整之（參看圖 3）。

床面在某一定位置之固緊，可藉助於裝在床面右下面的螺絲進行之（參看圖 4）。



擰緊螺絲“1”來進行調整（螺絲的軸肩伸入到楔鐵的槽裏）。

圖 9 床面楔鐵的調整



夾緊的方法是把螺絲“1”擰緊，螺絲 1 的端部壓緊滑塊 2，而滑塊本身又把楔鐵壓向升降台導軌的斜面。

圖 10

圓柱柄工具的夾持方法

取一個孔徑等於銑刀柄直徑的彈簧夾頭。把銑刀裝入彈簧夾頭 1，使其伸出長度 l 儘可能為最短。拆下套式螺帽 2，並將彈簧夾頭的表面擦乾淨，然後裝在主軸的錐孔內。將套式螺帽 2 放回原處，並用扳手夾住主軸上的小平面 3 而用另一扳手擰緊螺帽 2。

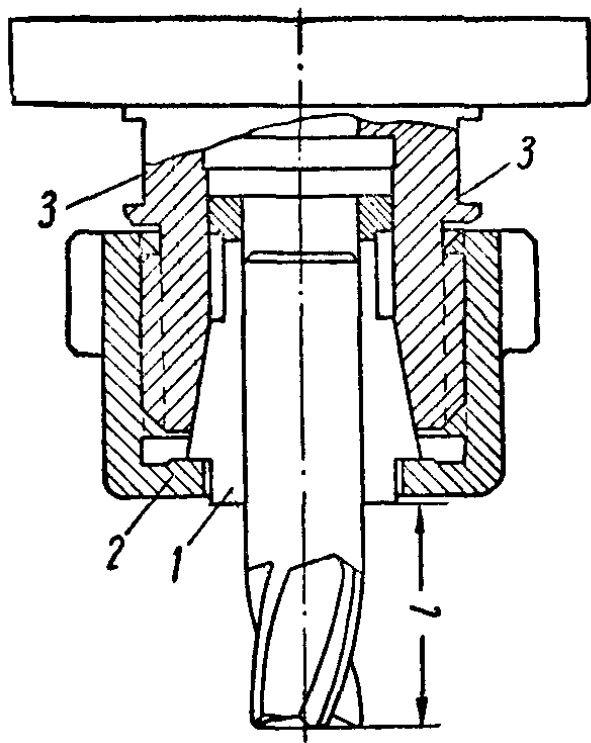


圖 11

莫氏 3 号錐柄工具的夾持方法

把工具插在沒有開槽的特种夾頭 1 裏，並用螺栓 2 拉緊之。其他手續就与夾持圓柱柄工具時完全相同。

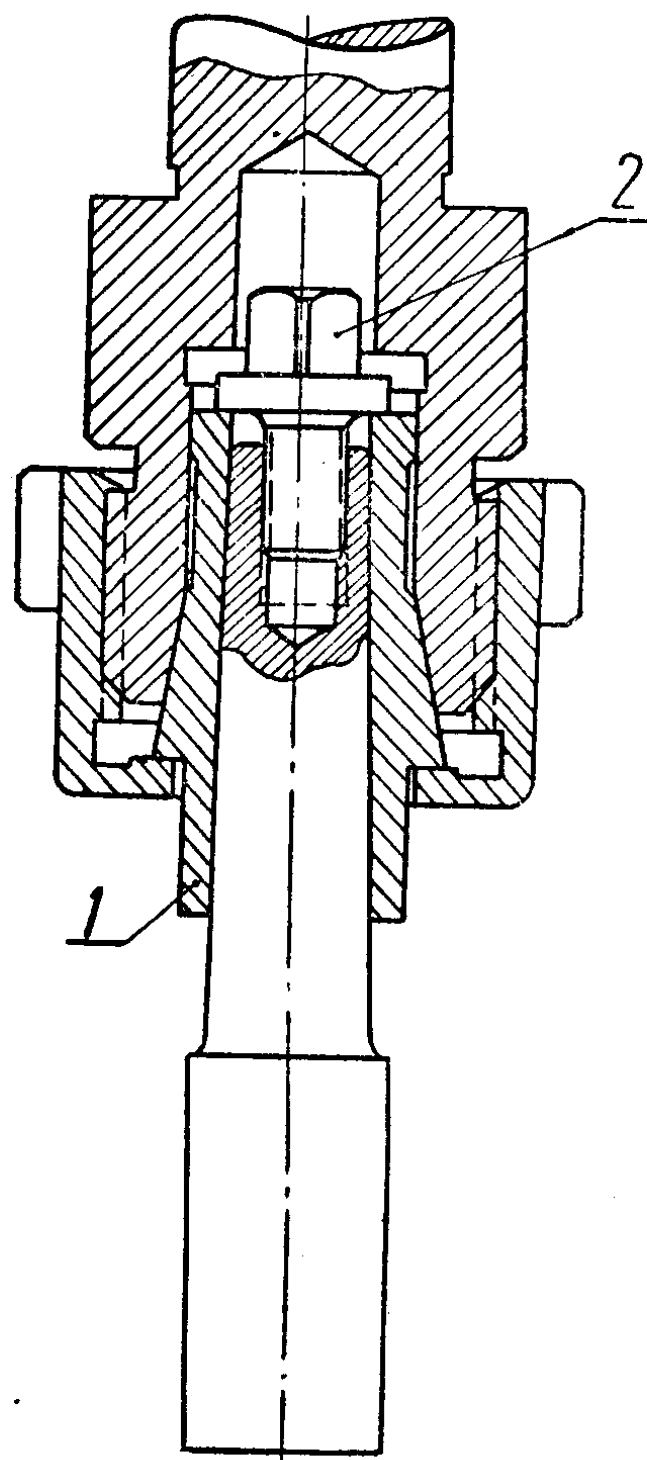
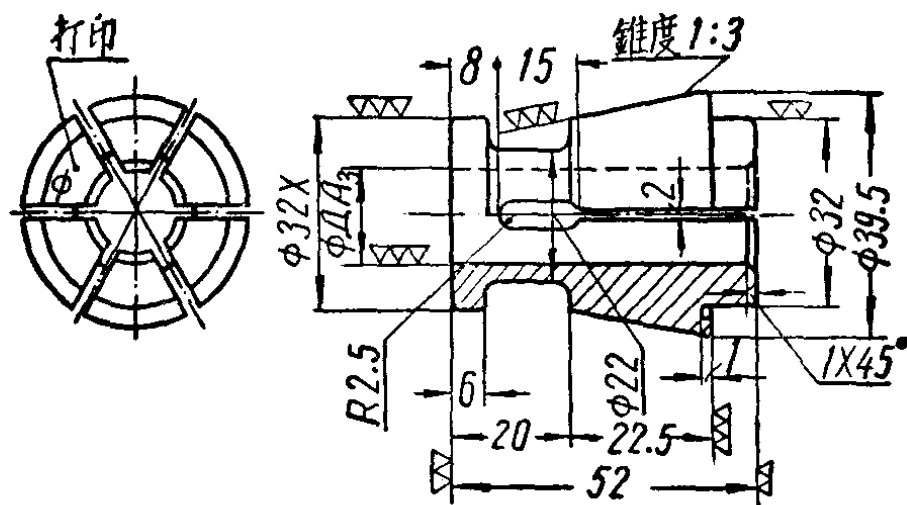


圖 12

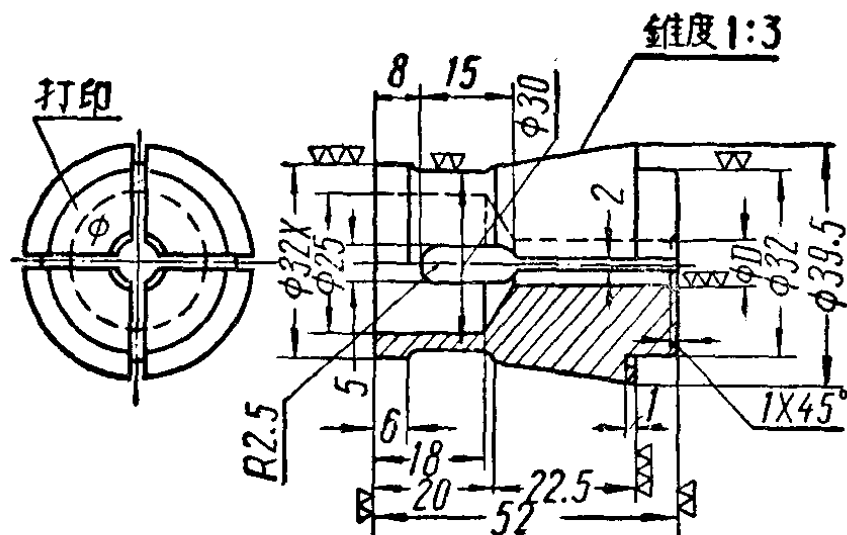
彈 簧 夾 頭

除特別指出外全部加工為▽₁

φA ₃ (公厘)	16	20
----------------------	----	----

熱處理 65Γ—M55。淬火後在油內進行回火，使距彈簧夾頭底部 2/3 長度處的硬度達到 43R_c。材料：65Γ 號鋼。

圖 13

除特別指出外全部加工為▽₁

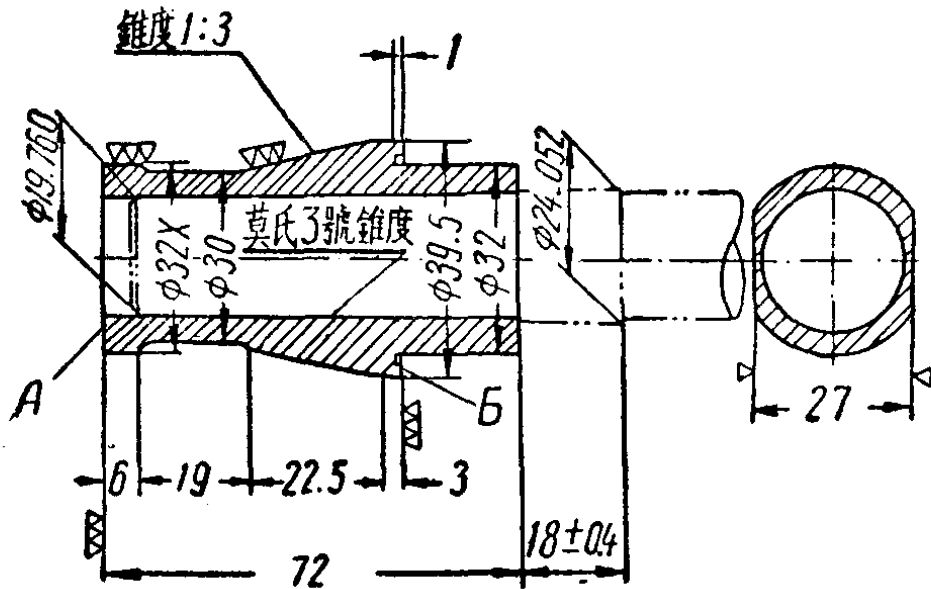
φD(公厘)	4	6	8	10	12
--------	---	---	---	----	----

熱處理 65Γ—M55。淬火後在油內進行回火，使距彈簧夾頭底部 2/3 長度處的硬度達到 43R_c。材料：65Γ 號鋼。

圖 14

不開槽的彈簧夾头

除特別指出外全部加工為▽▽₁

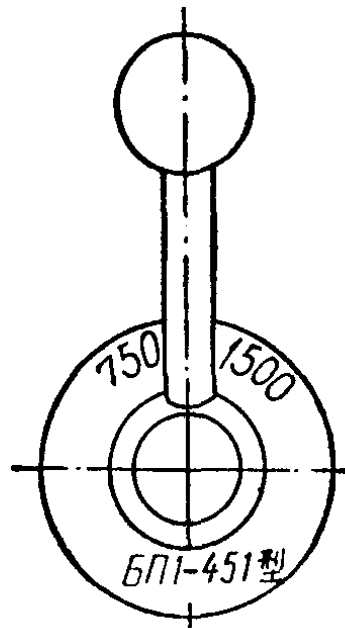


外錐和內錐的偏心差為 0.015 公厘。材料: 45 号鋼。

圖15 熱处理 45—B42

主軸轉數的調整

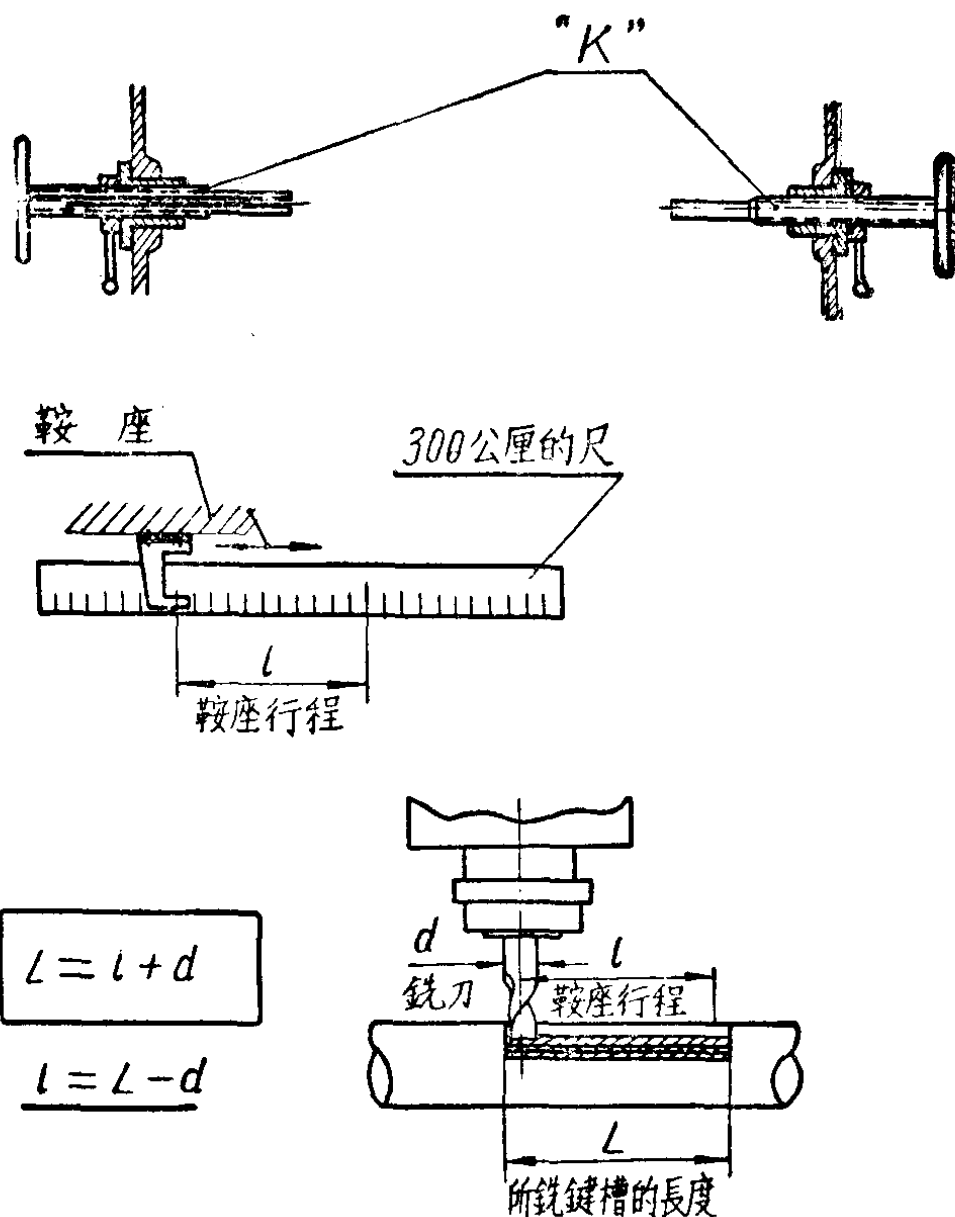
主軸每分鐘的轉數						
皮帶輪位置 及 齒輪的組合						
1500	570	720	910	2280	2880	3600
750	285	360	455	1140	1440	1800



主軸每分鐘轉數的調整是利用位於床身小門上的鼓形轉換開關的手柄（該轉換開關可變換電動機每分鐘轉數為 750 或 1500 轉）並根據皮帶輪位置表調整兩個三槽皮帶輪。

圖 16

所銑鍵槽長度的調整



所銑鍵槽長度的調整用下列方法進行之；根據計算公式，用螺絲“K”調節鞍座的行程。公式中， l = 刀架的行程， L = 所銑鍵槽的長度， d = 銑刀直徑。

圖 17

四 机床的潤滑

(參看圖 19)

在圖上已指明了注油器外表的位置，和用途的說明。

注油器 1, 2, 3 和 9 每班應潤滑一次。

注油器 4, 5, 6, 7, 8, 12 和 13 是按需要而潤滑的。

主軸鞍座的導軌和齒輪箱內的蝸輪傳動是由机床的液壓系統自動