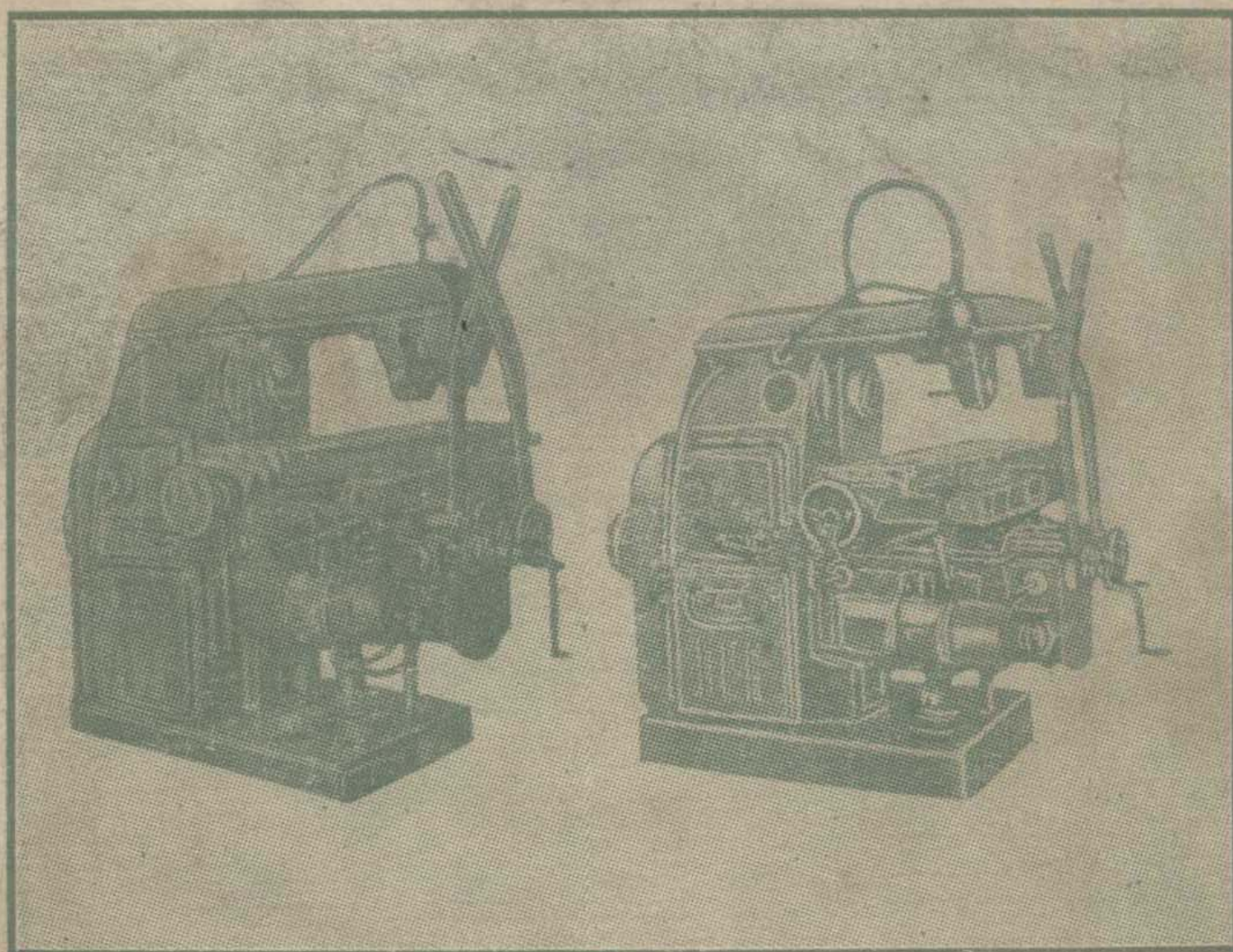


蘇聯機器介紹叢書

6H82型和6H82Г型銑床

蘇聯機床製造工業部重型機床管理局編



機械工業出版社

蘇聯機器介紹叢書

6H82型和6H82Г型銑床

蘇聯機床製造工業部重型機床管理局編

第一機械工業部第二機器工業管理局譯



機械工業出版社

1955

出版者的話

6H82 型和 6H82Г 型銑床是蘇聯高爾基銑床工廠出品。本書介紹了 6H82 型和 6H82Г 型銑床的機構、操作和設計上的特點；並敘述了各個機構的調整、機床的保養和使用方法等。書後附有機床易損零件的工作圖和一覽表，以及機床中所採用的輓軸承和球軸承的明細表。

本書可供銑工、裝配工、工長、車間技師和修理鉗工使用，也可以供給施工員和標定員作實際工作中參考。

蘇聯 Министерство станкостроения СССР главтяжстан-
копром 編 'Консольно-Фрезерные станки модели 6H82
и 6H82Г' (Центральное бюро технической информации
1952 年)

* * *

書號 0717

1955 年 3 月第一版 1955 年 3 月第一版第一次印刷

850×1143 $\frac{1}{32}$ 84 千字 3 $\frac{5}{8}$ 印張 0,001— 3,100 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 0.70 元(18)

目次

一 概論.....	5
二 機床的用途.....	6
三 機床的主要規格.....	6
四 機床的動力和重負荷的使用範圍.....	8
五 機床的傳動系統.....	9
1 主軸傳動系統.....	9
2 進給系統.....	12
六 機床結構說明.....	14
1 床身.....	14
一、床身的電器設備——二、懸樑和刀桿支架——三、潤滑系統	
2 變速箱.....	18
3 變速箱的潤滑裝置.....	23
4 變速操縱箱.....	26
變速操縱箱內可能發生的毛病和消除辦法.....	34
5 進給箱.....	34
一、摩擦離合器軸的工作——二、進給箱齒輪的排列——三、進給箱潤滑系統——四、進給箱內可能發生的毛病和消除辦法	
6 升降台.....	45
一、快速行程的開動和機構的調整——二、橫向和升降進給的開閉——三、升降台的潤滑——四、升降台機構工作中可能發生的毛病和消除辦法	
7 工作台和工作台底座.....	57
一、工作台各機構的工作和保養——二、潤滑底座用的手動油泵——三、開動縱向進給機構的工作——四、縱向行程運動的自動化用的擋鐵——五、工作台和工作台底座楔鐵的調整——六、冷卻液排出系統——七、萬能銑床中工作台和工作台底座的特點——八、工作台和工作台底座在工作中可能發生的毛病和消除辦法	
8 電器設備.....	74
一、電器系統簡述——二、電器設備明細表——三、機床電器設備接通電源的方法	
七 銑切中銑刀的冷卻.....	83

八 机床附件明细表	85
九 机床精度检验	86
十 机床的运输和開箱	87
1 机床的安装	87
2 防腐剂的清除法	88
十一 球轴承和輓轴承明细表	89
十二 机床的易损零件	91
1 易损零件明细表	91
2 易损零件圖	92
附錄 机床規格說明	102

一 概 論

6H82 型萬能銑床和 6H82Г 型臥式銑床的區別，在於前者的工作台能圍繞自己的中心向左、右各迴轉 45° ，而後者的工作台就不能轉動。

在安裝機床之前，特別是在操作之前，必需深刻地理解會本說明書。如果嚴格地按照說明書來操作和看管機床，就能使機床免於損壞，並能長期保持它的原始精度。

6H82 和 6H82Г 型銑床，都是新穎的電氣化機床，從小型的農業機器站起到大規模的汽車製造廠為止，用這種機床在不同的條件下，可以完成各種各樣萬能的工作和在各種不同的條件下的操作。

機床的機械性能和它的剛性，能夠充份地發揮刀具的效率，作快速切削。

爲了縮短輔助時間和便於操縱起見，機床上設有下列裝置：

(1) 在機床的前面和左面，各有一按鈕和手柄的複式操縱裝置。

(2) 主軸的起動、停止和快速行程的開動，由按鈕來操縱。

(3) 工作台的進給由手柄來操縱，手柄所指的方向就是工作台運動的方向。

(4) 用選擇機構來改變轉速和進給量，變速時只要轉動變速轉盤就能得到所選擇的任何轉速或進給量。

(5) 用轉速控制繼電器的反接作用進行有效的制動。

此外，這些機床都是高度自動化的，可以做到連續往復循環和間斷的循環。這樣就保證了勞動生產率的提高，操作機床的工人也不一定需要高度熟練技工，並且還能組織多機床操作。

二 機床的用途

6H82 萬能銑床(圖 1)和 6H82Γ 臥式銑床是適於用圓片銑刀, 角度銑刀, 成形銑刀及端面銑刀銑切各種零件的機床。

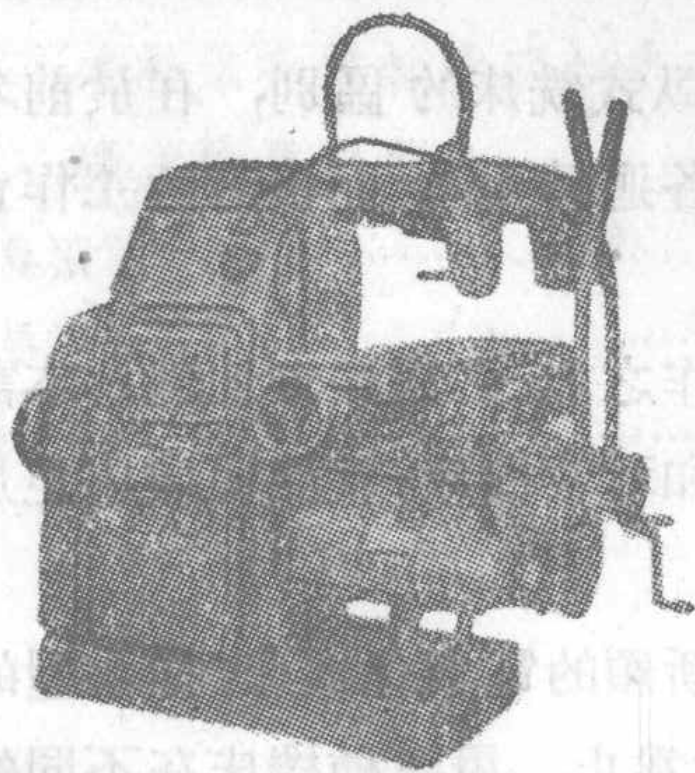


圖 1 6H82型萬能銑床。

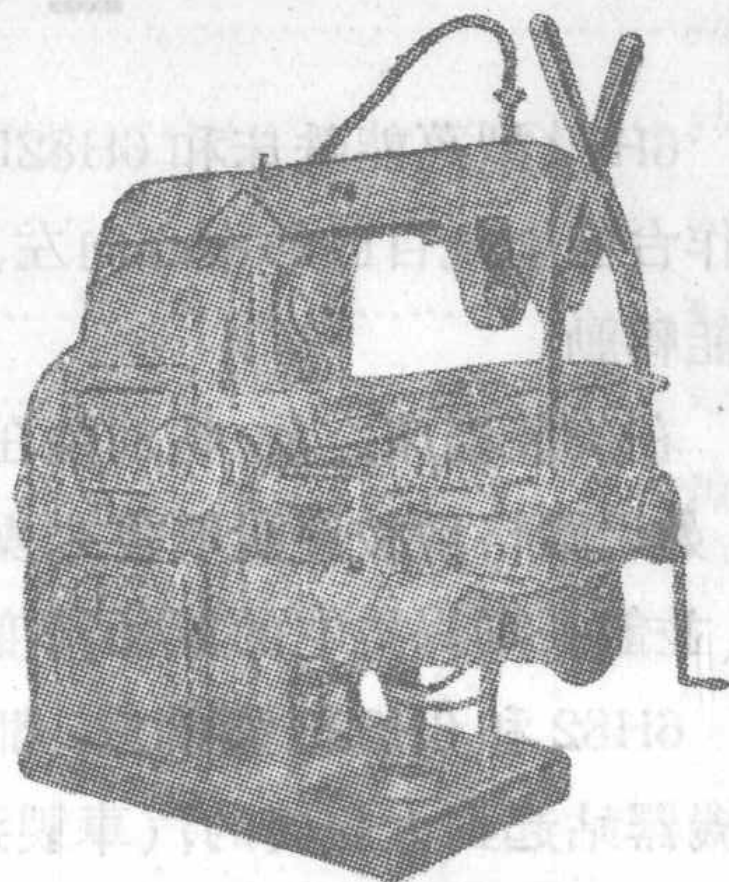


圖 2 6H82Γ型臥式銑床。

這兩種銑床都可以加工平面、槽、角度、邊緣及齒輪等等。

銑切齒輪、鉸刀等零件時, 使用分度頭, 使得零件圍繞自己的中心作間歇的迴轉。銑切螺旋時, 把 6H82 銑床的工作台繞自己的垂直中心轉成一個角度。

三 機床的主要規格

主要尺寸	6H82 型	6H82Γ型
主軸中心線到工作台工作面的距離(公厘):		
最小	30	30
最大	350	400
床身垂直導軌到工作台中心的距離(公厘):		
最小	200~220	200~220
最大	460~480	460~480
主軸中心線到懸樑的距離(公厘)	155	155
工 作 台		
工作台工作面積(長×寬)(公厘)	1250×320	1250×320

工作台最大迴轉角度(滑座在最前端位置時)±45°	—	—
工作台最大縱向行程(公厘)	700	700
工作台最大橫向行程(不用支架時)(公厘)	260	260
工作台最小昇降行程(公厘)	320	370
T形槽數	3	3
T形槽寬度(公厘)	18	18
T形槽間距離(公厘)	70	70

主 軸

主軸錐度	ГОСТ 836-47	
主軸孔徑(公厘)	29	29
刀桿直徑(公厘)	32.40	32.40
主軸的前軸承直徑(公厘)	90	90

機 動 性 能

主軸轉速種數	18	18
主軸轉速範圍(轉/分)	30~1500	30~1500
工作台進給量種數	18	18
工作台橫向進給量範圍(公厘/分)	19~950	19~950
工作台縱向進給量範圍(公厘/分)	19~950	19~950
工作台昇降進給量範圍(公厘/分)	6~320	6~320
工作台橫向及縱向快速移動量(公厘/分)	2300	2300
工作台昇降快速移動量(公厘/分)	770	770

傳動、外形尺寸及重量

三相交流電動機:

主傳動電動機:

功率(仟瓦)	7	7
轉速(轉/分)	1440	1440

進給電動機:

功率(仟瓦)	1.7	1.7
轉速(轉/分)	1440	1440

機床外形尺寸(長×寬×高)(公厘) 2100×1740×1615 2100×1740×1615

機床重量(公斤) 2900 2850

附註: 1. 機床安在地基上以後, 必須按照本說明書後部的說明, 清除加工面上的防腐劑、灌注機油潤滑機床、檢查電路相位與機床的連接情況、檢查機床所有的手柄操作位置; 並開動機床使它空轉。只有這樣做了以後, 才能檢驗機床的規格資料。

如果由於機床的接線錯誤或安裝時粗枝大葉而造成的損壞時，本製造工廠概不負責。

2. 規格表中所載的行程，只在機床上沒有限制行程的工件和裝置時，才能得到充分地利用。例如：(1) 如果主軸內不裝帶銑刀的刀桿和在懸桿上不裝刀桿支架時，垂直行程才能符合規格表，因為工作台接近主軸中心線最小距離為 30 公厘。(2) 裝有圓柱形或圓片形的銑刀和坯料時，就不可能利用升降台的全部行程。(3) 如果工作台與床身導軌平面之間懸放着某種工件時，工作台的全部橫行程就不可能利用。

橫行程是指機床上卸去支臂等附件時的行程而言，如果以慎重的態度來對待全部行程的使用，能夠保證機床在工作中不出事故。

3. 由於移動部件由於慣性作用而發生「越過」現象，因此，必需從規格表的橫向機動行程量中，減去可能發生的越過距離 15~20 公厘，限制擋鐵的安裝位置也要符合這段距離。

4. 電壓降低 5% 時，轉速和進給沒有明顯地改變，再繼續降低時，將使電動機的功率損失，轉速和進給也降低。

5. 規格中的機床外形尺寸是指「包裝尺寸」，就是各種移動部件都處在中間位置時的最大外形尺寸。因之，計算機床佔地面積時，必須把規格表中的寬度尺寸上再加縱行程 700 公厘的一半。

6. 規格中的機床重量不包括潤滑油、冷卻液和單獨付款的附件等的重量。

四 機床的動力和重負荷的使用範圍

高速和中等轉速工作時，限制機床使用範圍的主要是銑刀的允許速度和主傳動電動機的功率，電動機短時的功率按電力表不應大於 10~12 仟瓦。因之，在規定的轉速範圍內，允許機床短時超負荷為功率的 25~50%。

凡是能用快速銑切時，就必須使用專作快速切削工作的機床，這樣對光潔度和精密度都是有利的，同時保證了機床的工作平穩而無震動。

用圓柱銑刀銑切時，受負荷的工作台允許承受不大於 1.5 噸的進給力，加工 45 號鋼料時，依據下列的最大規範：銑刀直徑 = 90 公厘；齒數 = 8；銑切寬度 = 120 公厘；銑切深度 = 8 公厘；轉速 = 60 轉/分；進給量 = 150 公厘/分；功率 = 6 仟瓦。

由於端面銑刀頭的精度誤差所引起的震動，以及由於銑刀刃部損壞不可能使每個齒都獲得應有的進給量的緣故，在機床上使

用高速鋼端面銑刀銑切鋼料時，可能要受到限制。端面銑刀的端面和圓周上正常振擺允差為 $0.05 \sim 0.07$ 者，銑切鋼料可以用下列的最大規範：

銑刀直徑 = 150 公厘；齒數 = 14；銑切寬度 = 100 公厘；銑切深度 = 5 公厘；轉速 = 37.5 轉/分；進給量 = 190 公厘/分；每齒進給量 = 0.36；功率 = 6 仟瓦。

銑切鑄鐵可以用下列的最大規範：

(1) 用直徑為 90 公厘 8 個齒的圓柱組合銑刀銑切時：

銑切寬度 = 140 公厘；銑切深度 = $10 \sim 12$ 公厘；進給量 = 150 公厘/分；每齒進給量 = 0.4；轉速 = 47.5 轉/分；功率 = 6 仟瓦。

(2) 用直徑為 200 公厘 16 個齒的端面銑刀銑切時：

銑切寬度 = 100 公厘；銑切深度 = 9 公厘；轉速 = 60 轉/分；進給量 = 300 公厘/分；每齒進給量 = 0.3；功率 = 7 仟瓦。

根據較重切削規範的試驗結果看來，機床的使用範圍不是決定於損壞的可能性，而是決定於合理地選擇最有效的規範：中等速度時使用正常的功率，高速時利用短時超負荷的功率，而 3~4 級低速時所利用的功率要比公稱的低 25%。

五 機床的傳動系統

1 主軸傳動系統

主軸由功率為 7 仟瓦的法藍式電動機，經過彈性聯軸器和變速機構的齒輪來帶動（圖 3）。

用移動花鍵軸上的三組聯動齒輪（ $z = 16 - 19 - 22$ ； $z = 26 - 37$ ； $z = 19 - 82$ ）和齒輪（ $z = 47$ ）的方法來改變主軸的轉速。

變速箱按下列各種嚙合情況（參看第 11 頁表 1），可使主軸獲得 18 種不同轉速（自 30 至 1500 轉/分）。

這裏所引用的轉速都是標準級數；實際的轉速與標準級數間的誤差，在 5% 範圍以內。

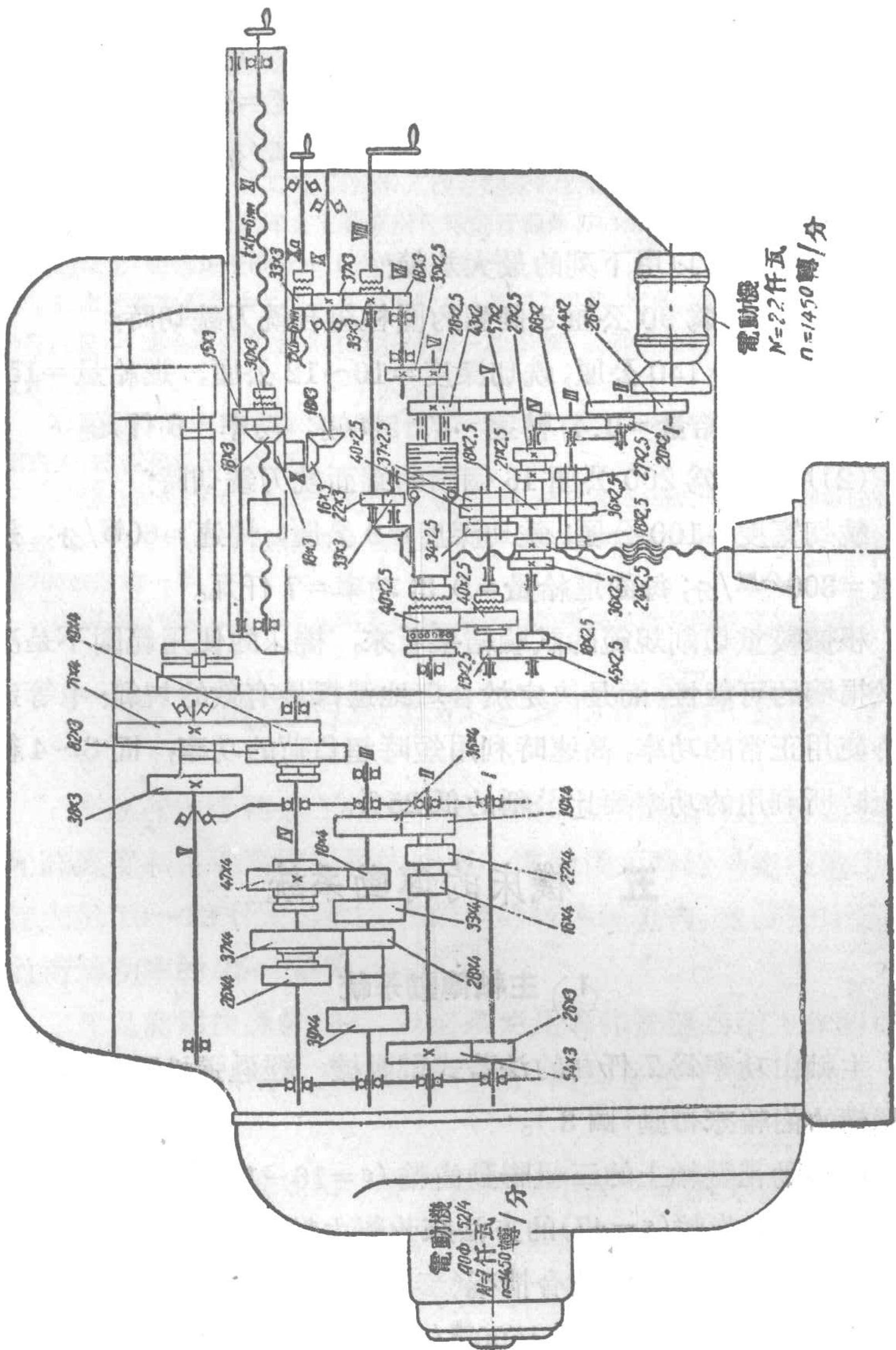


表 1

11

轉速 種類	嚙 接 情 况	轉/分	轉速 種類	嚙 接 情 况	轉/分
1	$1450 \frac{26}{54} \frac{16}{39} \frac{18}{47} \frac{19}{71}$	30	10	$1450 \frac{26}{54} \frac{16}{39} \frac{18}{47} \frac{82}{38}$	235
2	$1450 \frac{26}{54} \frac{19}{36} \frac{18}{47} \frac{19}{71}$	37.5	11	$1450 \frac{26}{54} \frac{19}{36} \frac{18}{47} \frac{82}{38}$	300
3	$1450 \frac{26}{54} \frac{22}{33} \frac{18}{47} \frac{19}{71}$	47.5	12	$1450 \frac{26}{54} \frac{22}{33} \frac{18}{47} \frac{82}{38}$	375
4	$1450 \frac{26}{54} \frac{16}{39} \frac{28}{37} \frac{19}{71}$	60	13	$1450 \frac{26}{54} \frac{16}{39} \frac{28}{37} \frac{82}{38}$	475
5	$1450 \frac{26}{54} \frac{19}{36} \frac{28}{37} \frac{19}{71}$	75	14	$1450 \frac{26}{54} \frac{19}{36} \frac{28}{37} \frac{82}{38}$	600
6	$1450 \frac{26}{54} \frac{22}{33} \frac{28}{37} \frac{19}{71}$	95	15	$1450 \frac{26}{54} \frac{22}{33} \frac{28}{37} \frac{82}{38}$	750
7	$1450 \frac{26}{54} \frac{16}{39} \frac{39}{26} \frac{19}{71}$	118	16	$1450 \frac{26}{54} \frac{16}{39} \frac{39}{26} \frac{82}{38}$	950
8	$1450 \frac{26}{54} \frac{19}{36} \frac{39}{26} \frac{19}{71}$	150	17	$1450 \frac{26}{54} \frac{19}{36} \frac{39}{26} \frac{82}{38}$	1180
9	$1450 \frac{26}{54} \frac{22}{33} \frac{39}{26} \frac{19}{71}$	190	18	$1450 \frac{26}{54} \frac{22}{33} \frac{39}{26} \frac{82}{38}$	1500

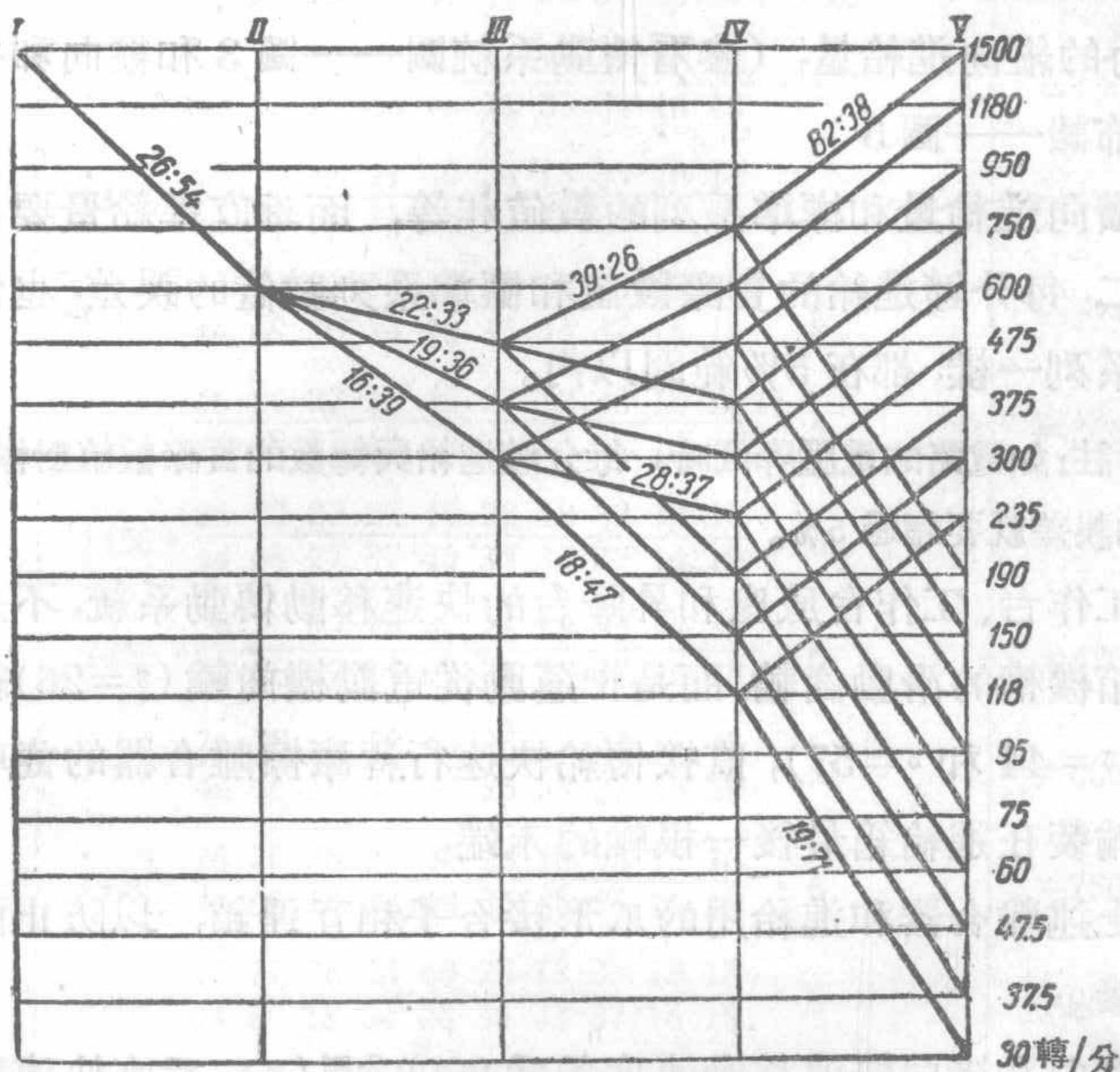


圖 4 主軸轉速分佈圖。

圖 4 為主軸轉速分佈圖，表示主運動機構的聯動結構。

2 進給系統

進給傳動是由功率為 1.7 仟瓦的法藍式單獨電動機來承擔，這個電動機裝在升降台內。撥動進給箱中的兩組三聯齒輪 ($z=34-37-40$; $z=18-27-36$) 和一個帶有爪形結合子的滑動齒輪 ($z=40$) 就可得到所需要的進給量。在進給箱內進給系統中最後一根軸上，裝有可調節的球式彈簧結合子，用來防止進給機構超負荷。

最後一根軸上的齒輪 $z=28$ ，把運動傳給升降台的齒輪 $z=35$ 。然後經過裝在升降台、工作台底座和工作台內的一系列正齒輪與傘齒輪，用連接適當的爪形結合子的方法，可使三根絲槓跟着轉動，因之，就實現了縱向、橫向或升降進給。利用變速轉盤來操縱進給箱的滑動齒輪，可得到 18 種不同的進給量（參見第六表）。

根據下列嚙合情況可得到從 $S_{\text{最小}}=19$ 公厘/分 到 $S_{\text{最大}}=950$ 公厘/分的縱向進給量，（參看傳動系統圖——圖 3 和縱向和橫向進給分佈圖——圖 5）。

橫向進給量和標準系列的數值相等，而垂直進給量要減少三分之二。每分鐘進給的實際數值和標準系列數值的誤差，也像主軸轉數系列一樣，都在 5% 範圍以內。

附註：如電路的電壓降低時，每分鐘進給與轉數的實際數值對標準系列數值的誤差就要超過 5%。

工作台、工作台底座和升降台的快速移動傳動系統，不是經過進給箱機構的滑動齒輪，而是把運動從電動機齒輪 ($z=26$) 經中間齒輪 ($z=44$ 和 $z=57$)，直接傳給快速行程摩擦離合器的齒輪，這個齒輪裝在進給箱最後一根軸的末端。

上述離合器和進給用的爪形接合子相互連鎖，以防止兩者同時連接。

縱向和橫向快速移動速度各為 2300 公厘/分；垂直快速移動速

表 2

13

轉 速 種 類	啣 接 情 况	轉/分
1	$1450 \cdot \frac{26 \ 20 \ 18 \ 18 \ 13 \ 18 \ 40 \ 28 \ 18 \ 33 \ 18 \ 18}{44 \ 68 \ 36 \ 40 \ 45 \ 40 \ 40 \ 35 \ 33 \ 37 \ 16 \ 18} \cdot 6$	= 19
2	$1450 \cdot \frac{26 \ 20 \ 18 \ 21 \ 13 \ 18 \ 40 \ 28 \ 18 \ 33 \ 18 \ 17}{44 \ 68 \ 36 \ 37 \ 45 \ 40 \ 40 \ 35 \ 33 \ 37 \ 16 \ 18} \cdot 6$	= 23.5
3	$1450 \cdot \frac{26 \ 20 \ 18 \ 24 \ 13 \ 18 \ 40 \ 28 \ 18 \ 33 \ 18 \ 18}{44 \ 68 \ 36 \ 34 \ 45 \ 40 \ 40 \ 35 \ 33 \ 37 \ 16 \ 18} \cdot 6$	= 30
4	$1450 \cdot \frac{26 \ 20 \ 27 \ 18 \ 13 \ 18 \ 40 \ 28 \ 18 \ 33 \ 18 \ 18}{44 \ 68 \ 27 \ 40 \ 45 \ 40 \ 40 \ 35 \ 33 \ 37 \ 16 \ 18} \cdot 6$	= 37.5
5	$1450 \cdot \frac{26 \ 20 \ 27 \ 21 \ 13 \ 18 \ 40 \ 28 \ 18 \ 33 \ 18 \ 18}{44 \ 68 \ 27 \ 37 \ 45 \ 40 \ 40 \ 35 \ 33 \ 37 \ 16 \ 18} \cdot 6$	= 47.5
6	$1450 \cdot \frac{26 \ 20 \ 27 \ 24 \ 13 \ 18 \ 40 \ 28 \ 18 \ 33 \ 18 \ 18}{44 \ 68 \ 27 \ 34 \ 45 \ 40 \ 40 \ 35 \ 33 \ 37 \ 16 \ 18} \cdot 6$	= 60
7	$1450 \cdot \frac{26 \ 20 \ 36 \ 18 \ 13 \ 18 \ 40 \ 28 \ 18 \ 33 \ 18 \ 18}{44 \ 68 \ 18 \ 40 \ 45 \ 40 \ 40 \ 35 \ 33 \ 37 \ 16 \ 18} \cdot 6$	= 75
8	$1450 \cdot \frac{26 \ 20 \ 36 \ 21 \ 13 \ 18 \ 40 \ 28 \ 18 \ 33 \ 18 \ 18}{44 \ 68 \ 18 \ 37 \ 45 \ 40 \ 40 \ 35 \ 33 \ 37 \ 16 \ 18} \cdot 6$	= 95
9	$1450 \cdot \frac{26 \ 20 \ 36 \ 24 \ 13 \ 18 \ 40 \ 28 \ 18 \ 33 \ 18 \ 18}{44 \ 68 \ 18 \ 34 \ 45 \ 40 \ 40 \ 35 \ 33 \ 37 \ 16 \ 18} \cdot 6$	= 118
10	$1450 \cdot \frac{26 \ 20 \ 18 \ 18 \ 40 \ 28 \ 18 \ 33 \ 18 \ 18}{44 \ 68 \ 36 \ 40 \ 40 \ 35 \ 33 \ 37 \ 16 \ 18} \cdot 6$	= 150
11	$1450 \cdot \frac{26 \ 20 \ 18 \ 21 \ 40 \ 28 \ 18 \ 33 \ 18 \ 18}{44 \ 68 \ 36 \ 37 \ 40 \ 35 \ 33 \ 37 \ 16 \ 18} \cdot 6$	= 190
12	$1450 \cdot \frac{26 \ 20 \ 18 \ 24 \ 40 \ 28 \ 18 \ 33 \ 18 \ 18}{44 \ 68 \ 36 \ 34 \ 40 \ 35 \ 33 \ 37 \ 16 \ 18} \cdot 6$	= 235
13	$1450 \cdot \frac{26 \ 20 \ 27 \ 18 \ 40 \ 28 \ 18 \ 33 \ 18 \ 18}{44 \ 68 \ 27 \ 40 \ 40 \ 35 \ 33 \ 37 \ 16 \ 18} \cdot 6$	= 300
14	$1450 \cdot \frac{26 \ 20 \ 27 \ 21 \ 40 \ 28 \ 18 \ 33 \ 18 \ 18}{44 \ 68 \ 27 \ 37 \ 40 \ 35 \ 33 \ 37 \ 16 \ 18} \cdot 6$	= 375
15	$1450 \cdot \frac{26 \ 20 \ 27 \ 24 \ 40 \ 28 \ 18 \ 33 \ 18 \ 18}{44 \ 68 \ 27 \ 34 \ 40 \ 35 \ 33 \ 37 \ 16 \ 18} \cdot 6$	= 475
16	$1450 \cdot \frac{26 \ 20 \ 36 \ 18 \ 40 \ 28 \ 18 \ 33 \ 18 \ 18}{44 \ 68 \ 18 \ 40 \ 40 \ 35 \ 33 \ 37 \ 16 \ 18} \cdot 6$	= 600
17	$1450 \cdot \frac{26 \ 20 \ 36 \ 21 \ 40 \ 28 \ 18 \ 33 \ 18 \ 18}{44 \ 68 \ 18 \ 37 \ 40 \ 35 \ 33 \ 37 \ 16 \ 18} \cdot 6$	= 750
18	$1450 \cdot \frac{26 \ 20 \ 36 \ 24 \ 40 \ 28 \ 18 \ 33 \ 18 \ 18}{44 \ 68 \ 18 \ 34 \ 40 \ 35 \ 33 \ 37 \ 16 \ 18} \cdot 6$	= 950

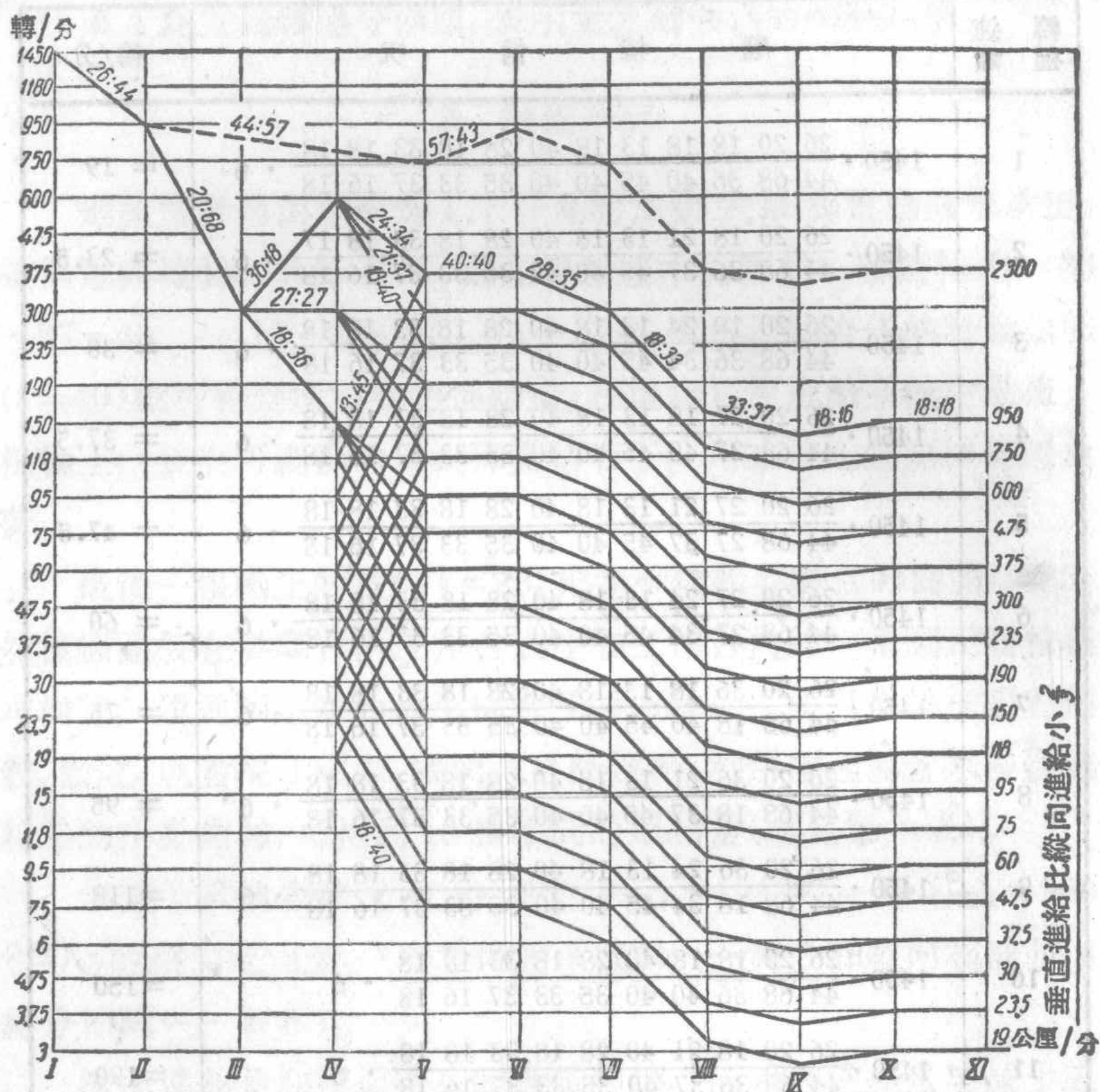


圖5 縱向和橫向進給分佈圖。

度為 770 公厘/分。

從傳動系統圖中可以看出，打算增加轉速或進給量時，可以改裝機床，在用戶處改裝時最好是用交換電動機齒輪對的方法。

六 機床結構說明

1 床身

床身是集中機床全部機構的部件，並賦予這些部件承受銑切力所必需的剛性。由於它的底座是擴展的，垂直斷面是梯形的，所以它具有良好的剛性。床身中備有許多肋條和互相垂直的壁板並

跟外廓相連，因而加強了本體對任何受負荷方向的抵抗力。

承受最大振動地方(主軸上面的懸樑和升降台旁邊的油槽)的質量集中能使振動消失。

床身分成單獨區域，能減少內腔的共振作用，這是舊床身設計中所沒有的優點。

一、床身的電器設備

床身的下部壁龕(用小門關閉着)，內裝有四塊電器操縱板，用四個螺釘把兩塊板緊固在壁龕的內壁上，另兩塊就裝在小門的內壁上。

電阻、變壓器和線圈等發熱時，會使電器箱內空氣變熱，所以爲了很好地冷却電器箱，在內部板後面設有通風的窗口。

小門固定在鉸鏈上面，用特殊的扳手和門門把它鎖住(圖6)。爲了啓閉輕便起見，小門是用1.5公厘鐵板衝製成的。

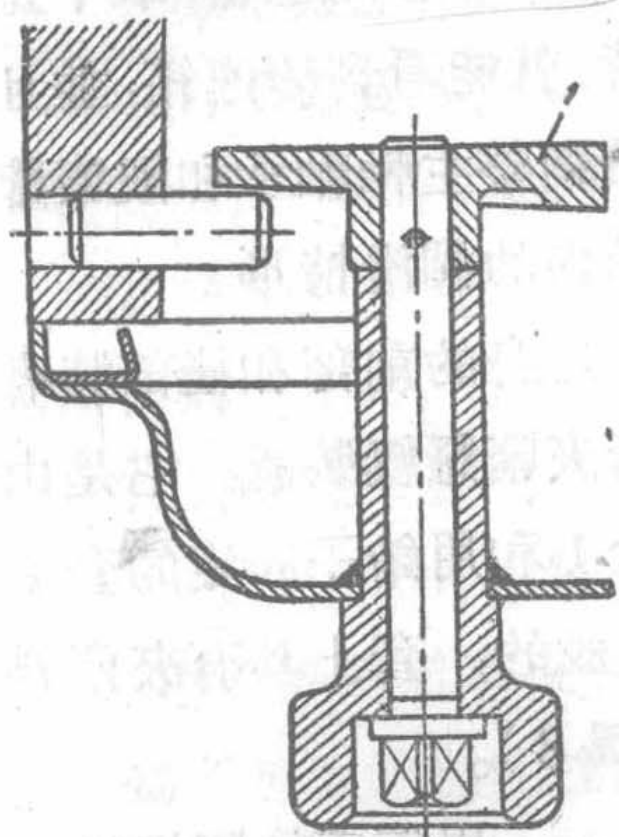


圖6 小門鎖。

爲了避免機油和髒物落進電器箱起見，小門內面的周邊應包上毡子，用鐵板製成槽，把毡子裝在槽內，同時並在小門的上面鉚一遮板，使機油避開電器裝置沿着遮板流下。

電器箱，由於線路和開關設備複雜的緣故，應由熟練的電工來看管，機床工人只許使用電器箱門以外的轉換器。

小門左邊的轉換器是：(1)引入線：斷開——接通(就是機床和電路的斷開和接通)。(2)照明設備：閉——開。

小門右邊的轉換器是：(1)主軸：逆轉——0——正轉。(2)用擋鐵操縱：接通——斷開。(3)冷却：接通——斷開。

手動操縱機床時，用擋鐵操縱應該斷開。

調整作自動工作時，轉換器的手柄應放在[用擋鐵操縱接通]

的位置上(參看[工作台和工作台底座]一節),此時縱行程手柄只能接通快速行程或進給和[停止]。

二、懸樑和刀桿支架

床身頂部做成燕尾形導軌,上面裝着懸樑,它的側面間隙約1

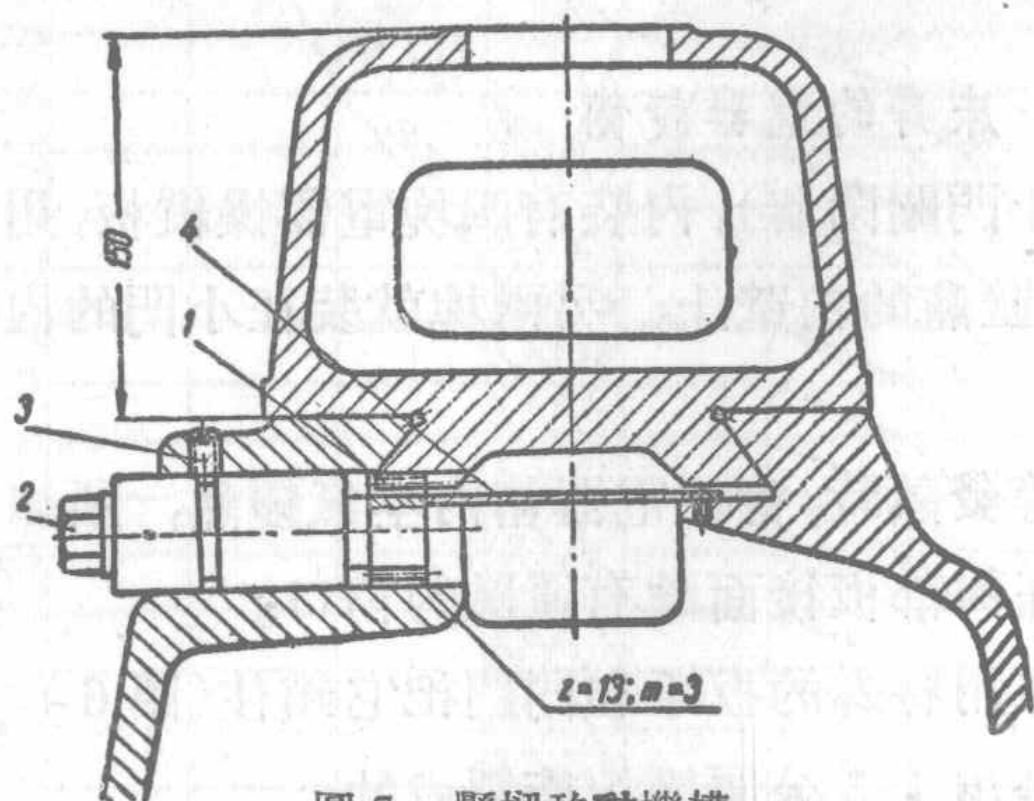


圖7 懸樑移動機構。

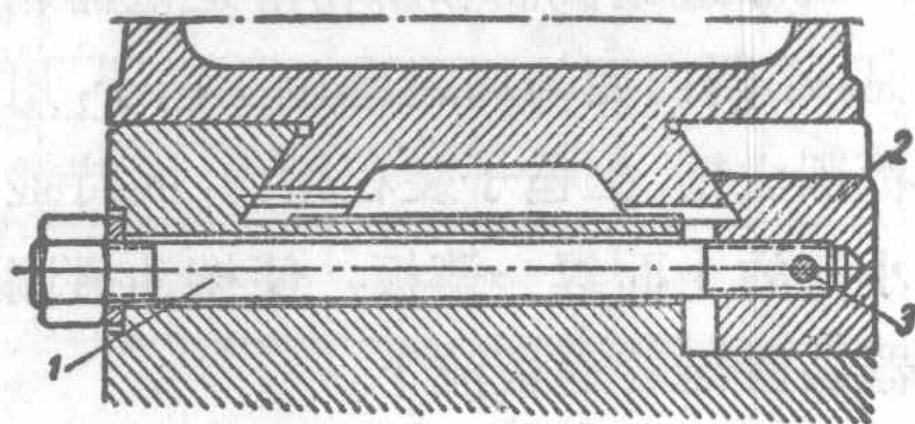


圖8 懸樑夾緊裝置。

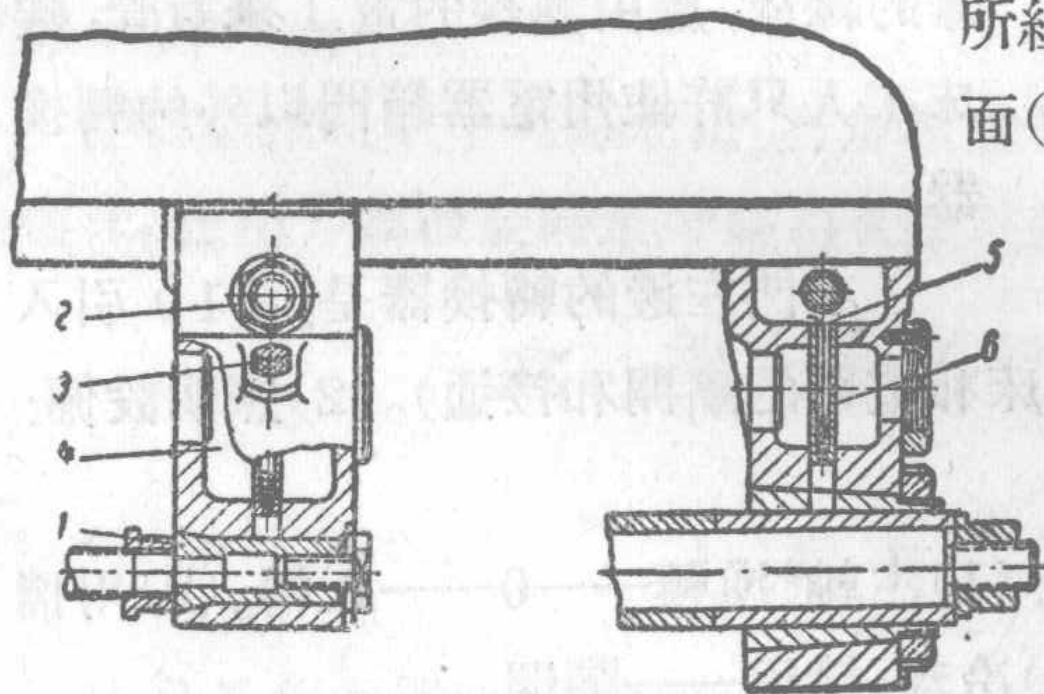


圖9 裝有刀桿支架的懸樑。

公厘。懸樑左邊的底面銑成長齒條形(圖7)。

同齒條相嚙合的齒輪2,用螺釘3制止軸向位移,調節機床時,應用扳手轉動齒輪尾部,使懸樑前後移動。懸樑下面就在床身內裝有蓋板4,移開懸樑,取下蓋板時,就能看到變速箱,並且便於調整主軸軸承和觀察變速箱內的潤滑情形。

床身的前部和後部裝有兩套夾緊懸樑裝置,它是由螺栓1和用銷子固定的套2所組成的,套上具有夾緊斜面(圖8)。

用扳手扭緊螺栓1上的螺帽時,螺栓就拉緊套2。通常應用兩個螺栓來拉緊懸樑,加在扳手末端的力量為50~60公斤。伸出的懸樑前端安裝一個或兩個刀桿

支架。刀桿支架被螺帽2(圖9)擰緊在懸樑下面,以保證它們跟主