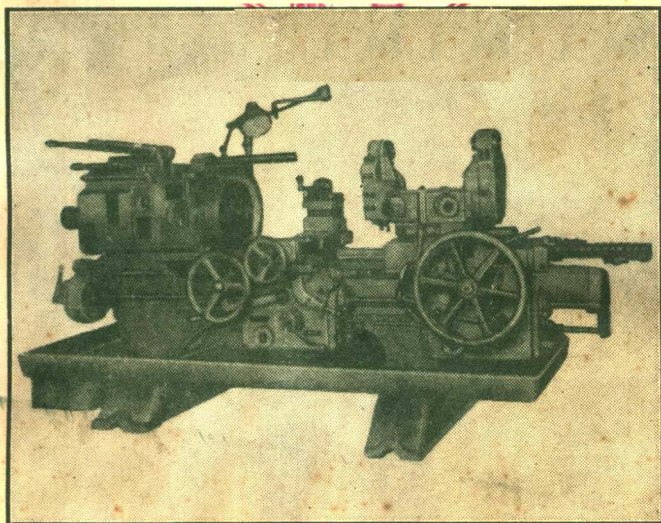


蘇聯機器介紹叢書

IK36型六角車床

第一機械工業部第二機器工業管理局編譯



機械工業出版社

一九五六年 二月 陸日

蘇聯機器介紹叢書

1K36型六角車床

第一機械工業部第二機器工業管理局編譯



機械工業出版社

1955

出版者的話

1K36 型六角車床是蘇聯莫斯科奧爾忠尼啓則機床製造廠的出品,在我國也仿造着這種類型的機床,這種機床專門適用於卡盤工作。

本說明書是根據蘇聯 1K36 型六角車床說明書翻譯的,並根據我國實際生產的機床作了一些修改,但大致還同原文相同。

本說明書簡明地介紹了 1K36 型六角車床的規格、構造、操作、保養、部件的調整、潤滑及修理,可供現場操作及檢修人員的參考。

書號 0676

1955 年 3 月第一版 1955 年 3 月第一版第一次印刷

850×1143¹/₃₂ 字數 34 千字 印張 1³/₈ 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

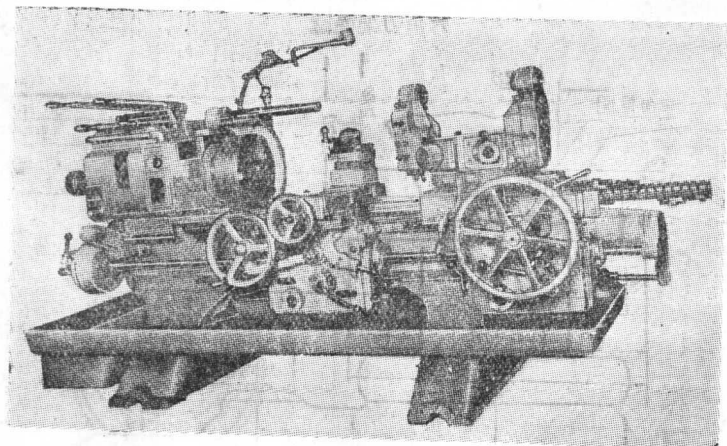
北京市書刊出版業營業許可證出字第 008 號 定價(8) 0.29 元

目 次

一 規格說明	5
1 主要規格	6
2 外形尺寸圖	8
3 機動性能	9
4 機床操縱圖	10
5 操縱手把一覽表	10
6 齒輪、蝸輪、蝸桿、絲槓及螺母明細表	11
7 傳動系統圖	12
8 滾動軸承明細表	13
9 軸承位置圖	14
10 傳動裝置	15
11 卡工具用的附件及卡具	16
12 搬手	16
13 1K36 型機床備件圖紙目錄	17
二 機床成套設備清單	21
三 電器設備說明	22
四 管理及操作說明	26
五 部件的調整	29
六 機床的保養	37
七 機床的潤滑	38
八 機床修理時的拆卸	41
九 機床精度檢驗及驗收記錄	43
十 電器設備一覽表	43

— 規格說明

型 式		型 號	1 K 36	機床分類號	
製造工廠 及 廠 址		工 廠 號		精度等級	
		出產年度			
工 廠		車 間		安裝地點	
機床專用於 或適用於	卡 盤 工 作			開始使用日期	
機床重量: 2980 公斤		外形尺寸(公厘): 長—3200; 寬—1780; 高—1452			



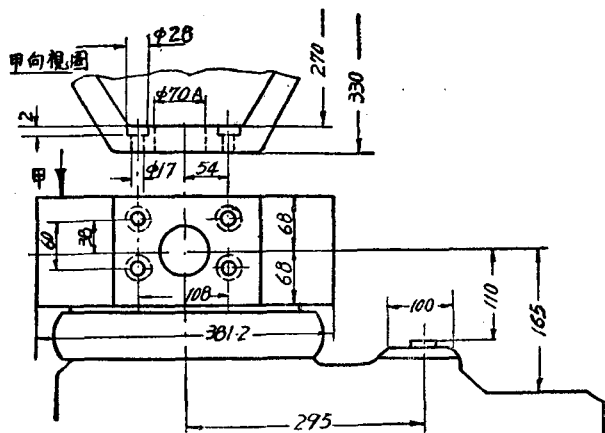
1 主要規格

主 要 尺 寸			工 件 尺 寸		
中 心 高 (公 厘)		210	棒料最大尺寸 (公 厘)	直 徑	—
自主軸端面至六角刀架的距離 (公 厘)	最 小	260		方 料 邊 長	—
	最 大	1177		六 角 料 尺 寸	—
				長 度	—
中 心 距 (公 厘)			卡盤上最大加工直徑 (公 厘)	在橫刀架上	350
				在床身導軌防護罩上	420
				在床面上	440

1 六角刀架

型 式	平 式 六 孔	最大移動距離(公厘)	縱 向	手 動	917
六 角 刀 架 數	1		手動及機動橫向	機 動	917
刀 架 自 動 旋 轉	沒有				沒有
擋 鐵 數	7	快 速 移 動 (公尺/分)			
六角刀架回程時自動旋轉		度盤每度的移動量(公厘)			
		度盤每轉的移動量(公厘)			
轉動六角刀架時擋鐵的自動變位		超 負 荷 安 全 裝 置			
		快 速 行 程 的 聯 鎖 裝 置			

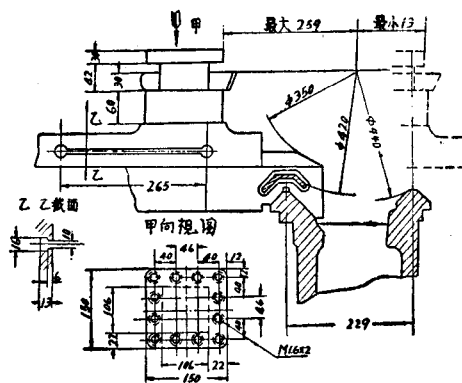
六角刀架簡圖



2 橫刀架

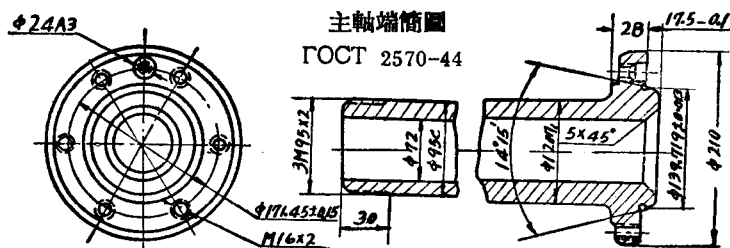
卡 刀 位 數			4	快 速 移 動 (公尺/分)	縱向	橫向	
刀夾最大尺寸 (公 厘)	寬		20		沒有	沒有	
	高		30	度盤每度的移動量(公厘)	—	0.025	
車刀支持面至中心線的高度(公厘)			30	度盤每轉的移動量(公厘)	—	6	
中心線至刀夾邊沿的距離(公厘)	最小(前進至極端時)		13	擋 鐵 數	6	2	
	最大(至極端時)		259				
最大移動量 (公厘)	縱 向	手 動	1012	擋鐵的自動變位	沒有	沒有	
		機 動	1012				
	橫 向 (手 動 及機動)	主軸前中心線		259	超 負 荷 的 安 全 裝 置		有
					聯 鎖 裝 置		沒有
		主軸後中心線			13	主 軸 端 面 至 小 刀 架 的 距 離 (公 厘)	

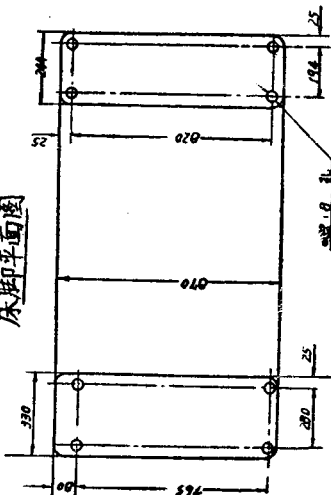
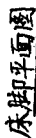
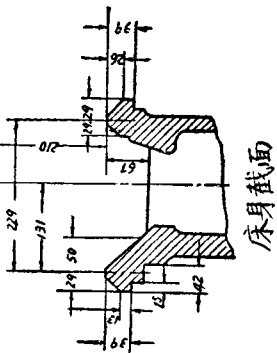
刀架簡圖



3 主軸

主軸數			1	超負荷安全裝置	有
制動設備			有	棒料用完時自動停止	沒有
主軸孔徑(公厘)			72	工件加工完畢時自動停止	沒有
手把聯鎖裝置			沒有		





3 機動性能

1 主傳動機構

級 號	把 置 手 把 編 號			主軸 每 分 鐘 轉 數				主 軸 傳 動 扭 轉 力 矩 (公 斤 公 尺)		主 軸 功 率 (仟 瓦)		效 率	薄 弱 環 節
	2	3	4	正 轉		反 轉		正 轉		傳 動	薄 弱 環 節		
				皮帶輪 φ160	皮帶輪 φ235	皮帶輪 φ160	皮帶輪 φ235	皮帶輪 φ160	皮帶輪 φ235				
1	甲	子	慢	30	44	33	48	198	135	7.8		0.78	1. 三聯滑動 齒輪⑥、⑦、 ⑧的鍵
2	乙	子	慢	40	58	44	64	148	100	7.8		0.78	
3	丙	子	慢	54	78	59	86	110	75	7.8		0.78	
4	甲	丑	慢	69	100	76	110	86	58	7.5		0.75	2. 二聯滑動 齒輪⑨、⑩ 的鍵
5	乙	丑	慢	94	136	103	149	63.2	43	7.5		0.75	
6	丙	丑	慢	126	183	138	200	47	32.6	7.5		0.75	
7	甲	子	快	164	238	180	261	36.2	25	7		0.7	
8	乙	子	快	222	322	243	352	28	19.0	7		0.7	
9	丙	子	快	297	430	325	471	20	13.6	7		0.7	
10	甲	丑	快	380	550	416	604	15.6	10.5	6.5		0.65	
11	乙	丑	快	515	745	564	816	11.5	7.8	6.5		0.65	
12	丙	丑	快	690	1000	755	1094	8.6	5.8	6.5		0.65	

2 進給機構

級 號	縱 向 刀 架 (六 角 刀 架)				橫 向 刀 架 (方 刀 架)						
	手 把 位 置 手 把 編 號			主軸每轉一 週的進給量	手 把 位 置			主軸每轉 一週的縱 進 給 量	主軸每轉 一週的橫 進 給 量		
					手 把 編 號						
	7	15	16	7	11	12					
1	上	1	小進給	0.07	上	1	小進給	0.07	0.03		
2	上	2	小進給	0.09	上	2	小進給	0.09	0.04		
3	上	3	小進給	0.13	上	3	小進給	0.13	0.056		
4	上	4	小進給	0.17	上	4	小進給	0.17	0.076		
5	下	1	小進給	0.21	下	1	小進給	0.21	0.09		
6	下	2	小進給	0.28	下	2	小進給	0.28	0.12		
7	下	1	大進給	0.31	下	1	大進給	0.31	0.13		
8	下	3	小進給	0.38	下	3	小進給	0.38	0.17		
9	下	2	大進給	0.41	下	2	大進給	0.41	0.18		
10	上	4	小進給	0.52	上	4	小進給	0.52	0.23		
11	上	3	大進給	0.56	上	3	大進給	0.56	0.24		
12	上	4	大進給	0.76	上	4	大進給	0.76	0.33		
13	下	1	大進給	0.92	下	1	大進給	0.92	0.41		
14	下	2	大進給	1.24	下	2	大進給	1.24	0.54		
15	下	3	大進給	1.68	下	3	大進給	1.68	0.73		
16	下	4	大進給	2.29	下	4	大進給	2.29	1.0		
進給機構的 最大允許切 削抗力(公斤)				縱 向	1500	進給機構的最大允 許切削抗力(公斤)		縱 向	1500	橫 向	1500

4 機床操縱圖

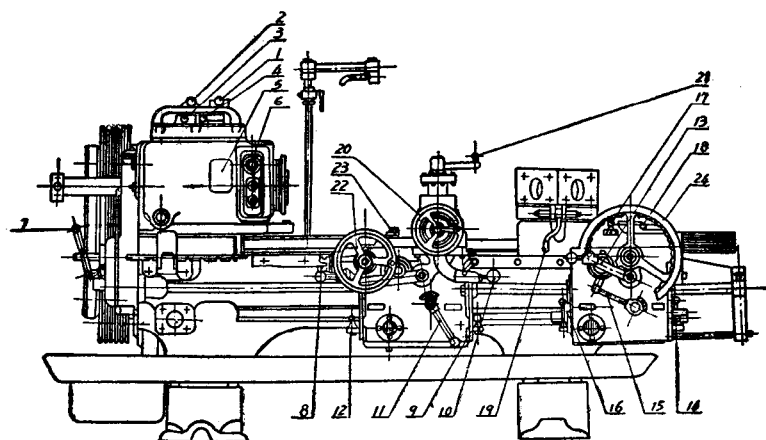


圖 1

5 操縱手把一覽表

圖 號	名 稱 及 用 途	圖 號	名 稱 及 用 途
1	摩擦離合器開關手把	13	縱進給開關手把
2	變速手把①	14	進給變向手把②
3	變速手把①	15	進給量變換手把②
4	變速手把①	16	進給量變換手把②
5	轉速表	17	快速移動手把
6	按鈕站	18	六角刀架滑鞍固定手把
7	光槓變速手把②	19	六角刀架定位及固定手把
8	縱進給開關手把	20	橫進給手輪
9	進給反向手把②	21	小刀架固定手把
10	橫進給開關手把	22	縱進給手輪
11	進給量變換手把②	23	方刀架滑鞍固定手把
12	進給量變換手把②	24	縱進給手輪

① 開車時禁止變換。

② 快車及切削時禁止變換。

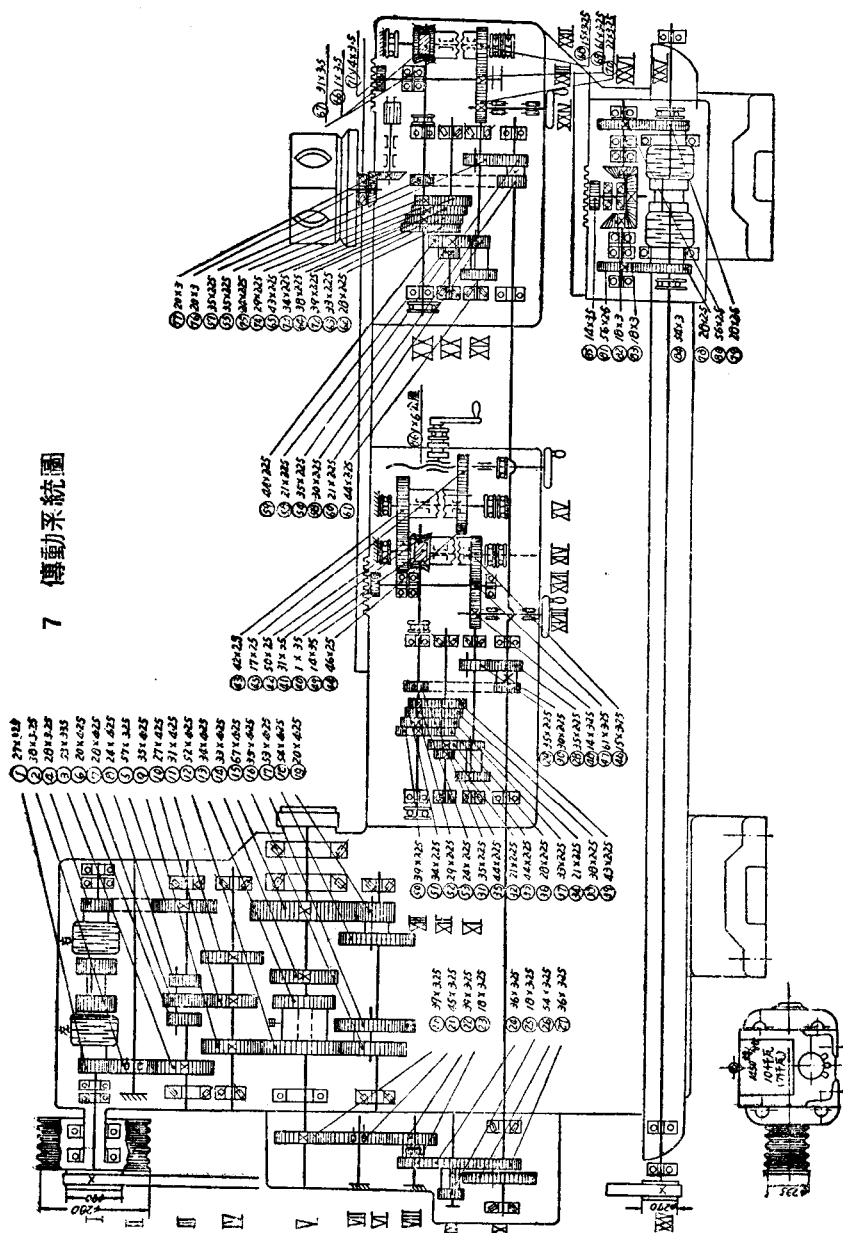
6 齒輪、蝸輪、蝸桿、絲槓及螺母明細表

部 分	變 速 齒 輪 箱																			傳動箱						
圖上編號	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21					
齒數或線數	27	38	53	28	57	20	28	24	35	27	31	52	34	33	67	35	53	54	20	39	45					
模數(公厘)	3.25					4.25															3.25					
輪緣寬或螺母 長度(公厘)	36	24	25	36	25	22	24	22	23	24	21	26	26	26	34	25	26	26	38	22	14.5					
材 料	鋼 20力	鋼 20力	鋼 40力	鋼 20力	鋼 40力	鋼 40力	鋼 40力					鋼 20力								鋼45						
熱 處 理	滲碳淬火		×	△	齒部高頻率淬火					滲碳淬火								△×	齒部高 頻率淬火							
硬度(洛氏)	60		57	60	54					60								60-1.0		54						
部 分	傳動齒輪箱										橫 向 刀 架 溜 板 箱															
圖上編號	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43				
齒數或線數	39	18	36	18	54	36	35	35	30	35	21	44	21	44	28	33	38	43	1	31	50	42				
模數(公厘)	3.25						2.25								3.5				2.5							
輪緣寬或螺母 長度(公厘)	13.5	13.5	14.5	15	17	16	15	20	15	15	13	13	13	14	19	19	19	19	蝸桿	43	16	16				
材 料	鋼 45						鋼 20力			鋼 40力		鋼 20力			青銅 6-6-3		鋼20力		鋼45							
熱 處 理	齒部高頻率淬火						×△			齒部高頻率淬火			滲碳淬火			—		△		×						
硬度(洛氏)	54						60/66			60			50-54			60-0.6			62		—		60-0.6			
部 分	橫 向 刀 架 溜 板 箱										縱 向 刀 架 溜 板 箱															
圖上編號	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65				
齒數或線數	46	17	15	61	14	14	39	34	29	24	35	35	30	35	21	44	21	44	28	33	38	43				
模數(公厘)	2.5	3.25				3.5	2.25				2.25															
輪緣寬或螺母 長度(公厘)	16	24	30	16	17	38	16	16	16	18	15	20	15	15	13	13	13	14	19	19	19	19				
材 料	鋼45	鋼20力	鋼 40力	鋼 45力	鋼 40力	鋼 45					鋼 20力				鋼 40力		鋼 20力									
熱 處 理	—	Y	△	淬火	×	淬火	×					滲碳後齒部 高頻率淬火				×		滲碳淬火								
硬 度	—	布氏 229	洛氏 60-0.6	洛氏 48	洛氏 54	洛氏 48	洛氏 54					洛氏 60-0.6				50-54		洛氏60-0.6								
部 分	縱 向 刀 架 溜 板 箱										縱向 刀架	快 速 移 動 機 構 箱										縱向 刀架				
圖上編號	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86					
齒數或線數	1	31	15	61	22	14	39	34	29	24	20	20	28	28	56	56	18	18	54	14	1					
模數(公厘)	3.5	3.25				3.5	2.25				3	2.5				3				3.5				6		
輪緣寬或螺母 長度(公厘)	蝸桿	45	30	16	18	38	16	16	16	18	20	29	29	25	25	22	22	23	37	75						
材 料	鋼	青銅 6-6-3	鋼20力	鋼 40力	鋼 45力	鋼 40力	鋼 45					鋼 45	鋼 45				鋼 20力									
熱 處 理	△	—	△	淬火	×	淬火	高 頻 率 淬 火					—	×		△		△及高頻 率淬火									
硬度(洛氏)	62	—	60-0.6	48	54	48	54					—	48~50		60		60-0.6									

符號說明：× 高頻率淬火；△ 表面滲碳淬火；Y 淬火後回火；△× 表面滲碳後高頻率淬火。

(此符號並非規定，因該格太小故以符號代替原文)

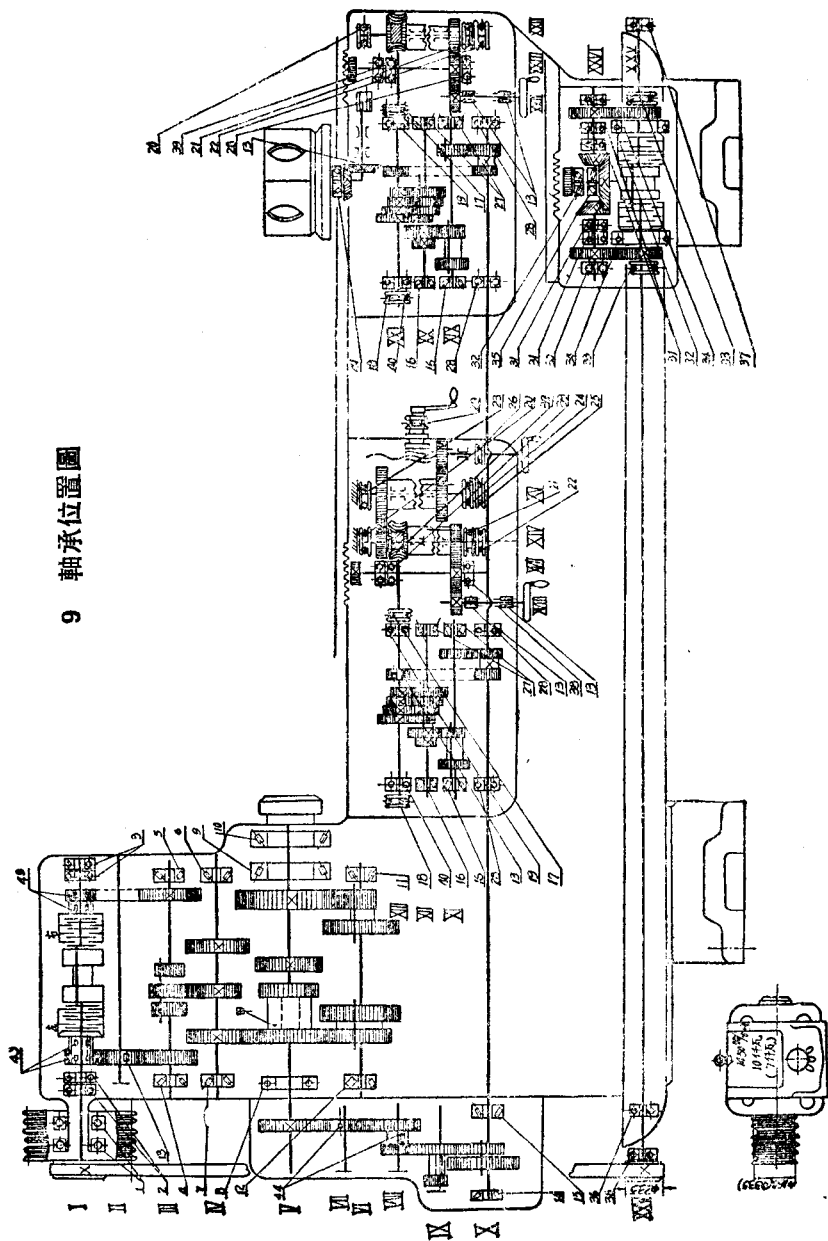
7 傳動系統圖



8 滾動軸承明細表

蘇聯通用標準 或國營軸承工 廠之編號	名 稱	尺 寸			部 分	軸承位 置圖號	數 量
		內徑	外徑	厚			
217	單列向心球軸承	85	150	28	變 速 齒 輪 箱	1	2
308	單列向心球軸承	40	90	23		2-3	4
220B	單列向心球軸承	100	180	34		8	1
64706	向心輓軸承	30	42	44.1		13	1
7509	圓錐輓軸承	45	85	25		4	1
7308	圓錐輓軸承	40	90	25		5,6,12	3
7508	圓錐輓軸承	40	80	25		7	1
7224A	圓錐輓軸承	120	215	44		9,10	2
7609	圓錐輓軸承	45	100	38	箱	11	1
2207	輓軸承(無環)	43.8	61.8	16		43	4
7508	圓錐輓軸承	40	80	25	傳動齒 輪 箱	14	1
7507	圓錐輓軸承	35	72	24.5		15	1
845904	螺旋輓軸承(無環)	22	40	38		44	2
205	單列向心球軸承	25	52	15	橫 刀 架 及 刀 架	19	2
206	單列向心球軸承	30	62	16		40	2
211	單列向心球軸承	55	100	21		38	2
307	單列向心球軸承	35	80	21		39	4
208	單列向心球軸承	40	80	18		28	4
8205	推力球軸承	25	47	15		17	2
808106	推力球軸承	30	50	14		20-25	9
8306	推力球軸承	30	60	21		18	2
64706	輓軸承	30	42	44.1		13	6
7205	圓錐輓軸承	25	52	16		27	4
7305	圓錐輓軸承	25	62	18		16	4
67714II	圓錐輓軸承	70	120	45	縱刀架	41	1
808106	推力球軸承	30	50	14	橫刀架	26	1
8110	推力球軸承	50	70	14		29	1
206	單列向心球軸承	30	60	16	快 速 移 動 機 構 箱	31	4
215	單列向心球軸承	75	130	25		34	2
304	單列向心球軸承	20	52	15		37	1
50306	單列向心球軸承	30	72	19		30	2
306	單列向心球軸承	30	72	19		36	2
808106	推力球軸承	40	60	16		33	2
7506	圓錐輓軸承	30	62	21.5		32	1
7507	圓錐輓軸承	35	72	24.5		35	1
8201	鋼球	φ8 公厘 (5/16")				—	6
8201	鋼球	φ9 公厘 (11/32")				—	1
8201	鋼球	φ16 公厘 (5/8")				—	3

9 軸承位置圖



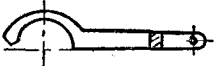
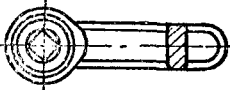
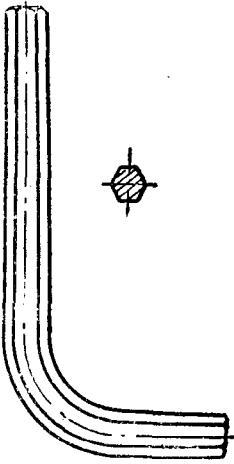
10 傳動裝置

傳動種類	單獨電動機	每分鐘數 (傳動皮帶輪)	φ235~1200 φ160~830			
電 動 機						
每分鐘轉數	主電動機	一般切削時	1450			
		重負荷切削時	1450			
	冷卻液泵電動機		2800			
功率(仟瓦)	主電動機	一般切削時	10			
		重負荷切削時	7			
	冷卻液泵電動機		0.1			
主 軸 軸 承						
型 式	前		後			
	圓錐觀軸承		向心球軸承			
主要尺寸(公厘)		120×215×44		100×180×34		
國營軸承工廠編號		7224A		220B		
數 量		2		1		
皮 帶						
位 置		主傳動裝置		快速移動傳動裝置		
皮 帶 尺 寸		三角皮帶 ГОСТ 1284—45, 2033B		皮帶 50×3.5×1640 ГОСТ 101—41(聯接 前 150×3.5×1800)		
皮 帶 條 數		5		1		
材 料		浸膠棉織皮帶		皮革傳動帶		
摩 擦 離 合 器						
位 置		變速齒輪箱		快速移動機構箱		
型 式		兩面圓片形		兩面圓片形		
摩 擦 片 尺 寸(公厘)	最小直徑	68		68		
	最大直徑	114		114		
	寬	23		23		
摩 擦 片 數		14		10		
摩 擦 面 材 料		鋼 10, 表面滲碳及淬火, 硬度(洛氏) 53				
摩 擦 片 總 數	外摩擦片	14		10		
	內摩擦片	12		8		
卡 工 件 的 附 件 及 卡 具						
名 稱	型	重 量 (公斤)	卡活直徑(公厘)		機床用件數	
			最 小	最 大		
第二機器工業管 理局煙台機床廠 出產之自動定心 凸爪卡盤	四 爪	—	—	—	—	
	三 爪	325公厘	55	13	340(鋼爪)	1
	二 爪	—	—	—	—	—

11 卡工具用的附件及卡具

名 稱	每 台 數 量	名 稱	每 台 數 量
莫氏一號錐夾套	1	刀 具 支 架	4
莫氏二號錐夾套	1	剛 性 支 柱	2
莫氏三號錐夾套	1	刀 夾	2
莫氏四號錐夾套	1		

12 搬 手

名 稱	簡 圖	規 格	每 台 機 床 用 量
調整主軸軸承用的特殊搬手			1
緊刀螺栓搬手		對邊尺寸=17	1
六角孔搬手		對邊尺寸=6	1
		對邊尺寸=10	1
		對邊尺寸=12	1
主軸軸承螺帽搬手		對邊尺寸=8	1