

国外资料

機床制造厂 163 型螺紋車床部件

裝配和總裝配工段說明書

內 部 資 料 注 意 保 存



第一机械工業部

机械科學研究院譯制

1960.12. 北 京

說 明

1. 總 章

1. 机床制造厂流水生产的163型螺紋車床部件装配和总装配的說明書是根据 609 号所簽訂的合同編制的。

2. 部件装配和总装配說明書包括以下主要部份：

a. 装配車間的生产工具—工艺設備明細表，起重运输設備明細表，生产用具明細表，夹具和仪器明細表，专用工具明細表。

6. 工艺定額标准—装配工作地点的作业明細表；

b. 生产作业計划定額标准部件装配，总装配，試驗和油漆机床循环流水作业表，在制品标准数量計算明細表，部件装配和总装配标准工序明細表；

2) 装配車間的技术經濟特征。

II 流水生产装配車間的技术规范和生产結構

1. 在設計中采用的装配車間163型螺紋車床生产綱領如下表1。

表 1.

編序号	机 床 名 称	主 要 尺 寸	台的年度計划	备 註
1	2	3	4	5
1	163型螺紋車床	中心高-300毫米 中心距-1400毫米	2400	
2	163型螺紋車床	中心高-300毫米 中心距-2800毫米	600	
3	机床总数 机床的液压仿形刀架		3000 X/ 1200	X/包括高精度的 300台在內

2. 轉移到流水綫上去的机床的規定生产节奏是：

$$R = \frac{4700 \times 60}{2700} = 104 \text{ 分鐘}$$

在編制部件装配和总装配循环流水作业表時，已考虑到可能超过厂房設計能力的 10%，因此，生产节奏規定为96分鐘。

根据生产綱領的恆定程度与装配工地所作工作的同一性程度，車間生产应该属于大

批生产类型。

机床的主要部件—变速箱、进刀箱和溜板，它們是在連續移动的，在垂直平面內封閉的小車式的傳送帶裝配起來的。小部件的准备是，在傳送帶以外的鉗工台上成批进行的。

机床的部件—刀架、床尾、中心架、变换齒輪和其他部件，是在专用試驗台上用固定式方法裝配起來的。

已裝配好的部件：变速箱、进刀箱和溜板，在机床总裝配前，在专用試驗台上在負載下进行試轉。試轉后，放在清洗机上清洗，然后放在机床总裝配的傳送帶上。

机床的总裝配，功率試驗和精度試驗在步行式的，落地的，脈动的傳送帶上进行。机床的功率試驗用无切屑的电粉末制动器进行。

高精度机床的部件裝配和总裝配在流水綫外的单独工段中进行。

电气按装工作分为准备工序、裝配、配套安裝、綫路安裝和在总裝配傳送帶上的机床附件安裝。

根据上述，裝配車間分为以下几个工段：

a. 流水机床的部件裝配工段；

б. 总裝配工段；

в. 高精度机床的部件和总裝配工段；

г. 电气安裝工段。

7. 傳送綫工作的調整——（变速箱，进刀箱，溜板的裝配和机床总裝配的調整）按照規定的生产节奏进行。

为保証意料不到的部件供应的中断情况，設計中規定在总裝配傳送帶前，每种部件最低的保險儲备量为3套。

8. 非傳送綫工作的調整是按照日生产节奏进行。傳送綫和总裝配傳送帶工作的相互協調，是藉助于周轉儲备量而进行的。該周轉儲备量是在这些流水綫工作节奏中产生差異的結果。

IV 裝配循環流水作業表

9. 工艺过程运行图表詳見于裝配循環流水作業表（見附件10—17）。在循環流水作業表中，以一定的比例，按每个工作地点說明每道工序的持續時間，并要这样考虑，使上一道工序的結束同下一道在工艺上与上一道工序相联系的工序的开始相吻合。

批量規定为一班的需要，也就是5套。

10. 裝配工序的劳动量根据裝配工艺过程卡片規定。

11. 机床裝配循環流水作業表应用于日常生产作業計劃工作中和应用与从成品另件倉庫中供給另件的工作中。

V 儲 備 量

12. 生产綫和生产綫之間的儲备量确定为3种：工艺儲备量、周轉儲备量和保險儲备量。

工作台上，部件装配上和总装配输送带上的准备工序之装配环结和配套的工艺储备量和周转储备量根据装配循环流水作业表确定。

13. 在总装配前，传送带式生产线和固定式生产线成品另件的保险储备量规定为3套：

在部件装配传送带式生产线上的装配部件的保险储备量规定为1套。

试验后，总安装的装配机床的保险储备量，规定为2套。

153 型车床部件名称和规格

编 序 号	部 件 号 碼	部 件 名 称	部件重量 公斤	采 用 量		备 註
				中心距 1400	中心距 2800	
1	01B	床 身	—	1	—	
2	01F	床 身	2090	—	1	
3	02	变 速 箱	874	1	1	
4	03	床 尾	160	1	1	
5	04	刀 架	300	1	1	
6	06	溜 板	206	1	1	
7	07	进 刀 箱	157	1	1	
8	08	变换齿轮	87	1	1	
9	09	保护装置	28	1	1	
10	10	中 心 架	69	1	1	
11	14,34	冷 却 器	71	1	1	
12	92	附 件	150	1	1	

主要和輔助工藝設備明細表

編 序 號	計 劃 圖 碼	設 備 名 稱	圖 紙 號 碼	主 要 尺 寸	功 率 (瓩)	共 計	各 生 產 綫 中 的 數 量					其 他
							刀架	變速箱	進刀箱	溜板	總裝配	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A. 機 床 設 備												
1	8	平面磨床	-372B	3500×1900	4.2×3× ×0.1	1	1	—	—	—	—	—
2	13	台式鑽床	HC—12A	768×465	0.65	5	1	1	1	—	—	—
3	17	銑 床	680M	3200×700	—	1	1	—	—	—	—	—
4	23	研 磨 機	63—CB165	1500×600	—	1	—	—	—	—	—	—
5	23a	研 磨 機	3816	—	—	1	—	—	—	—	—	—
6	28	鉸鏈式鑽床	63—CB74	—	—	1	—	—	1	—	—	—
7	31	鑽 床	2A125	—	—	1	—	—	1	—	—	—
8	34	車 床	1Д63	300×1400	14+1.0+ +0.25	1	—	—	—	1	—	—
9	51	移動式搖臂鑽床	2П592	Φ 25	1.5	2	1	—	—	—	2	—
B. 試 驗 台												
10	24	水泵試驗台	63CB87	1000×500	—	1	—	—	—	—	—	1
11	30	部件試轉試驗台	63CB72	1500×1100	—	2	—	—	2	—	—	—
12	37	溜板裝配試驗台	63CB82	1400×1000	—	2	—	—	—	2	—	—

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
13	40	磨擦離合器試驗台	63—C5200	900×450		1	—	1	—	—	—	—
14	41	主軸裝配試驗台	63—C5191	— 1900		1	—	1	—	—	—	—
15	43	02另件試轉試驗台	63—C525	1700×1700		2	—	2	—	—	—	—
16	46	冷却器上部試驗台	63—C545	1000×500		1	—	—	—	—	—	—
17	47	水泵試驗台	63—C546	1000×500		1	—	—	—	—	—	—
18	52	電動粉末式制動器 試驗台	63—C555			1	—	—	—	—	1	—
B. 其 他 設 備												
19	75	干燥室	—	2500×1500	—	—	1	—	—	—	—	—
20	14	砂輪機	—	Φ200	—	1	1	—	—	—	—	—
21	26	鉸孔用減速器	63—C51	350×350	—	4	—	—	1	—	—	—
22	29	清洗機	63—C571	1500×1200	—	2	—	—	1	—	—	—
23	32	電動油槽	HCO—582	1100×920	—	2	—	1	1	—	—	—
24	35	手壓機	63—C5104	400×360	—	1	—	—	—	1	—	—
25	36	清洗機	63—C597	1500×1200	—	1	—	—	—	1	—	—
26	39	主軸液壓機	63—C562		—	1	—	1	—	—	—	—
27	42	清洗機	63—C524	3000×2000	—	1	—	1	—	—	—	—

裝配車間的起重運輸設備明細表

編 序 號	計 划 圖 碼	設 備 名 稱	圖 紙 號 碼	共 計	按 生 產 機						
					交 速 箱 生 產 機	進 刀 箱 生 產 機	溜 板 生 產 機	刀 架 生 產 機	總 裝 配 生 產 機	其 他 生 產 機	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	261	橋式起重機 Q—5噸 L—11米	—	1	—	—	—	—	—	—	—
2	262	橋式起重機 Q—5噸 L—11毫米	—	1	—	—	—	—	—	—	—
3	267	橋式起重機 Q—5噸 L—11米	—	1	—	—	—	—	—	—	—
4	268	下面控制的電動梁式 吊車 Q—1.5噸 L—11米	—	1	—	—	—	—	—	—	—
5	312	旋臂吊車 Q—0.25 R—4500	—	1	—	—	—	1	—	—	1
6	313	旋臂吊車 Q—0.25 R—4200	—	1	—	—	—	1	—	—	—
7	25	供 6 個工作地用的小 車式輸送器	TO—A—413	1	—	—	—	—	—	—	—
8	33	供 6 個工作地用的小 車式輸送器	—	1	—	—	—	—	—	—	—

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9	38	供8个工作地用的 小車式輸送器	TO-A-426	1	1	—	—	—	—	—	—
10	38	供11个工作地用的 脈動式輸送器	TO-A-471	1	—	—	—	—	1	—	—
11	285	单軌起重機 L-65米	—	1	—	—	—	—	1	—	—
12		电葫蘆 Q-1噸	外 購 买	4	—	—	—	—	4	—	—
13	238	自行迴轉小車 Q-10噸	TO-A-51	1	—	—	—	—	—	—	—
14	289	軌 道 L-80米	—	1	—	—	—	—	—	—	—
15	286	運輸小車 Q-1噸	現 有	2	—	—	—	—	—	—	—
16	287	軌 道	—	2	—	—	—	—	—	—	—
17	T	有軌手推車	—	1	—	—	—	1	—	—	—
18		卡抓提升設備	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		a, 提升盖板用具	63-CB-20- 02021A	1	—	—	1	—	—	—	—
		б, 提升機体用具	63-CB-192- 02021A	1	—	—	1	—	—	—	—
		в, 提升機体用抓鉤	63-CB-210- 02020A	1	—	—	1	—	—	—	—

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		г, 提升主軸用夾具	63-СБ.17 02188	1	—	—	1	—	—	—	—
		д, 提升用抓斗	63-СБ.29 1A020	1	—	1	—	—	—	—	—
		е, 提升和轉動刀架座 用的夾具	63-СБ.36 04020A	1	—	1	—	—	—	—	—
		ж, 移動刀架座用的夾 具	63-СБ.52 4301A.04	1	—	1	—	—	—	—	—
		з, 提升上蓋用的抓鉤	63-СБ.66 07021A	1	—	—	—	1	—	—	—
		и, 提升07部件用的夾 具	63-СБ.70 部件07	1	—	—	—	1	—	—	—
		к, 提升溜板用的夾具	63-СБ.124 部件06	1	—	—	—	—	1	—	—
		л, 提升刀架用的夾具	63-СБ.123 部件04	1	—	—	—	—	—	1	—
		м, 提升台架用的抓鉤	63-СБ.122 03021	1	—	—	—	—	—	1	—
		н, 提升和轉動的刀架 座用的抓鉤	63-СБ.44 04020A	1	—	—	—	—	—	1	—
		о, 提升右托架用的夾 具	63-СБ.237 31022	1	—	—	—	—	—	1	—
		п, 提升左托架用的夾 具	63-СБ.238 31021	1	—	—	—	—	—	1	—

输送器的技术规格

1. 图纸号TO—A—426装配02部件变速箱的输送机。

输送机型式——垂直平面内封闭的，连续运动小车式

编序号	名 称	测 量 单 位	数 量
1	输送机（工作部份）长度	毫 米	19.2
2	从地面到小车上平面的高度	毫 米	750 x/
3	输送机宽度	毫 米	720
4	小车中心之间的距离	毫 米	2,200
5	小车总数	个	13
6	工作小车的数量	公 斤	900
7	小车有效平均负荷	个	8
8	输送机运动速度	米/分钟	从0到70

速度的调整是无级的。液压驱动站由发电机，泵和液压筒组成。

小车具有转动平台，平台可转360度，90度角的4个位置上，有固定转动装置。

x/备注：装配时，传送带应深入地下离地面500毫米处。

2. 图纸号TO—A—413的装配06部件—溜板 and 07部件进刀箱的输送机。输送机形式——垂直面内封闭的，连续运动小车式。

输送机型式——垂直面内封闭的连续运动小车式

编序号	名 称	计 量 单 位	数 量
1	输送机（工作部份）长度	米	11.2
2	从地面到小车上平面的高度	毫 米	750
3	输送机宽度	毫 米	620
4	小车中心之间的距离	毫 米	1600
5	小车总数	个	15
6	工作小车数	个	6
7	小车有效平均负荷	公 斤	300
8	输送机运动速度	米/分钟	从0到3

速度的調整是无級的。液压驅動站由发电机、液压泵和液压筒組成。

小車具有轉動平台，平台可轉動360度，在成90度角的4个位置上，有固定轉動裝置。

3. 圖紙号TO—A—471的，总安裝和試驗163型机床用的輸送器。

輸送器型式——液压、落地、行進式

編序号	名 称	計 量 单 位	数 量
1	輸送器（工作部分）长度	米	77.80
2	輸送器速度	米/分鐘	6.55
3	輸送器平台的长度	毫 米	71400
4	平台的寬度	毫 米	380
5	平台总負荷	公 斤	60000
6	試驗台的数量	个	11
7	試驗台的間距	毫 米	5800
8	驅動站的馬达功率	—	10—14仟瓦 П—970
9	液压系統的馬达功率	—	2.8仟瓦—1450

裝配車間生產用具明細表

編 序 號	計 划 號 碼	名 稱	圖 紙 號 碼	尺 寸	共 計	按 生 產					機	
						刀 架	變 速 箱	進 刀 箱	溜 板	總 裝 配	其 他	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
A. 鉗 工 台												
1	1	鉗 工 台	HCO-315	2400×800	12	2	2	2	2	2	2	
2	2	鉗 工 台	HCO-A-314	1200×800	23	6	2	2	2	10	1	
3	72	鉗 工 台	HCO-A-275	1250×800	1	1	—	—	—	—	—	
4	16	帶有吊重 的鉗工台	TO-A-142	1400×1000	2	1	—	—	—	—	1	
五. 架 子 和 工 作 台												
1	3	架 子	HCO-A-283	2000×700	18	2	2	4	4	6	—	
2	4	架 子	HCO-A-33	1400×500	22	2	4	3	2	7	4	
3	6	架 子	HCO-A-288	1000×500	7	1	1	1	1	—	3	
4	53	絲 槓 架 子	—	2000×700	1	—	—	—	—	1	—	
5	54	架 子	—	3500×700	1	—	—	—	—	1	—	
6	55	檢驗員工 作台	HCO-A-322	1200×750	2	—	—	1	—	1	—	

表 163 型铣床用的专用夹具明细表

编 序 号	装 备 名 称	图 纸 号 碼	按 生 产 线 采 用 数 量					
			变 速 箱	刀 架	溜 板	进 刀 箱	总 装 配	其 他
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	平 台	63—CB10 04031		+				
2	鑽孔夹具	63—CB13 04171		+				
3	压制法蓝盘夹具	63—CB14 02028A	+					
4	压制手把用平板	63—CB27 D61—1						+
5	水平仪用的夹具	63—CB30 1A020					+	
6	垂直度检查用夹具	63—CB31 1A020 04020A		+				
7	磨楔子用的夹具	63—CB42 04181		+				
8	平 台	63—CB43 10020						+
9	安装牙条用的夹具	63—CB47 01150					+	
10	检查絲槓用夹具	63—CB48 01151					+	
11	放置压板用夹具	63—CB49 01A183					+	
12	移动托架用夹具	63—CB52 Y301A—04		+				
13	絲槓振摆检查用夹具	63—CB56 01151					+	
14	穿列于表內孔用夹具	63—CB57					+	
15	車端面時，检查平面 度用的专用面卡盘	63—CB59 02138	+					
16	确定嚙合用的夹具	63—CB67 部件07				+		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
17	装配合架	63—CB69 07021A				+		
18	調整主螺母用夹具	63—CB61 06020A		+				
19	檢驗螺帽平行度的 夹具	63—CB83 06020A		+				
20	鑽孔夹具	63—CB86 06156		+				
21	往楔子上粘接胶木压 板用的夹具	63—CB92 061612		+				
22	多位置座架	63—CB93 06032		+				
23	多位置座架	63—CB96 06200		+				
24	装配联接器用夹具	63—CB101 07153			+			
25	装配中心架用的夹具	63—CB106 10020						+
26	刮削用夹具	63—CB109 04031		+				
27	工艺性盖板	63—CB—113A 02020A	+					
28	检查刀架用夹具	63—CB116 部件01—04		+				
29	注油装置	63—CB118					+	
30	量板夹具	63—CB120 04194		+				
31	往拖板上粘接胶木压 板用的夹具	63—CB156 04020A		+				
32	装配档板用的夹具	63—CB161 部件09						+
33	鑽孔夹具	63—CB170 02230	+					
34	鑽孔夹具	63—CB171 2234A	+					

1	2	3	4	5	6	7	8	9
35	风动铆接用夹具	63—CB173 02217A	+					
36	铆接夹具	63—CB174 02217A	+					
37	鑽孔夹具	63—CB176 02243A	+					
38	鑽孔夹具	63—CB178 02243A	+					
39	压制用的座盘	63—CB130 5392156		+				
40	装 配 台	63—CB181 10156						+
41	鑽孔夹具	63—CB199 02220	+					
42	装配摩擦离合器用的 夹具	63—CB201 02155	+					
43	装配鏈用的夹具	63—CB204 01A032						+
44	多位置座盘	63—CB207 06033A		+				
45	刮削台架用的座盘	63—CB211 03021		+				
46	鑽孔夹具	63—CB212 07188					+	
47	鑽孔夹具	63—CB213 07205					+	
48	鑽孔夹具	63—CB219 07198					+	
49	装配夹具	63—CB215 07040					+	
50	横行拖板用轉动装置	63—CB217 04021A		+				
51	拖板轉动装置	63—CB218 04020A		+				
52	鑽孔夹具	63—CB224 07211					+	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
53	捲边用的座盘	63—CB225 07037				+		
54	装 配 台	63—CB226 07202				+		
55	装 配 台	63—CB230 07165				+		
56	切削装置	6—ЭЛ1						+
57	切断氯化乙烯管用的 夹具	63—ЭЛ5 部件18						+

装配 1B3 型机床用的专用工具明细表

編 序 号	名 称	图 紙 号 碼	按 生 产 线 用 数 量					
			变 速 箱	刀 架	溜 板	进 刀 箱	总 装 配	其 他
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	套 規	63—CB2 02188A	+					
2	套 規	63—CB3 02188A	+					
3	套 規	063—CB4 02191A	+					
4	套 規	63—CB6 06152A			+			
5	套 規	63—CB7 02243A	+					
6	套 規	63—CB8 02244	+					
7	套 規	63—CB9 02218	+					
8	双头螺栓	63—CB12 02028A	+					
9	軸承导向套	63—CB18 02188A	+					

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	滾柱軸承止推法蘭	63—CB19						+
11	專用帶環螺釘	63—CB37 04021A		+				
12	帶錐度的檢驗棒	63—CB53 02138A	+					
13	心 軸	63—CB58 02188A	+					
14	檢 驗 棒	63—CB60 02188A	+					
15	螺絲心杆	63—CB61 01A151						+
16	專用心軸	63—CB75 10153						+
17	樣 板	63—CB70 06506A			+			
18	安裝子用的心杆	63—CB78 06049			+			
19	測量小軸	63—CB79 01A032						+
20	測量小軸	63—CB80 06199A			+			
21	螺絲心杆	63—CB84 06020A			+			
22	成套絲錐	63—CB85 06100			+			
23	心軸量規	63—CB94 30A51—1						+
24	心軸量規	63—CB105 07021				+		
25	粘圈用的簍子	63—CB105 25A52—4						+
26	導向軸套	63—CB111 02188A	+					
27	螺絲心杆	63—CB117 部件06			+			