

CWA61100 型 普通车床

CWA62100 型 马鞍车床

使 用 说 明 书

床身上最大工件回转直径 Φ 30mm

最大工件长度 mm

出厂编号

中 华 人 民 共 和 国

嘉兴新华年电机有限公司

目录

1. 主要用途和适用范围 -----3

2. 主要规格和主要参数 -----3-8

3. 机床的液压系统 -----8-9

4. 主要电气元件明细表 -----10

5. 机床的冷却系统 -----11

6. 吊运与安装-----12-13

7. 试车、调整及操作-----14-15

10. 易损件明细表-----16

8. 传动系统明细表 -----17-24

9. 电气系统 -----25-26

本公司保留修改技术资料的权利，如有变动，恕不另行通知，一切以实物为准。

1. 主要用途和适用范围

本机床能承担各种车削工作，如车削内外圆柱面，圆锥面，成形回转面和环形槽，车削端面及各种螺纹(公制、英制模数及径节螺纹)。还可以进行钻孔、扩孔、铰孔、攻丝、套丝和滚花等工作。

在本机床上加工的零件几何精度达到 IT7，粗糙度达到 $\sqrt{2.5}$ ，
CW6263 型马鞍车床特别适合扁平工件和畸形件的加工。

2. 主要规格和主要参数

2.1.1 主要规格

床身上最大工件回转直径 630mm (830mm/930mm)

最大工件长度 750mm /1500mm /3000mm

刀架上最大工件回转直径 350mm (550mm/650mm)

主轴内孔直径 80mm

最大车削长度 600mm /1350mm / 2850mm

马鞍内最大工件回转直径 800mm (1000mm/1100mm)

马鞍内有效利用长度 300mm

2.1.2 主轴

主轴孔前端锥度公制 100mm

顶尖锥度莫氏 6 号

主轴转速级数 18 种

主轴转速范围 6-800r/min

2.1.3 进给系统

纵横向进给量种数各 64 种

纵向进给量范围 1:10.1-1.52mm

纵向进给量范围 16:1 1.6-24.3mm

纵向细进给量范围(用交换齿轮) 0.05-12.15mm

--

床鞍快速移动速度	4000mm/min
横向进给量是纵向进给量的	1/2 倍
丝杠螺距	12mm
公制螺纹有效种数	50 种
公制螺纹有效范围	1-240mm
英制螺纹有效种数	26 种
英制螺纹有效范围	14-1 牙/
模数螺纹有效种数	53 种
模数螺纹有效范围	0.5-120mm
径节螺纹有效种数	24 种
径节螺纹有效范围	28-1 牙/ 寸

2. 1. 4 刀架

主轴中心线到刀架支承面的垂直距离	33mm
刀具截面尺寸	30 ×30mm
中刀架的回转角度	±90 °
下刀架的最大横向行程	420mm
上刀架的最大行程	200mm
容许的最大切削力	Pz19600N
容许的最大进给力	Px9800N

2. 1. 5 床尾

顶尖套筒的直径	100mm
顶尖套筒的行程	250mm
顶尖套筒的锥度	莫氏 6 号
顶尖的锥度	莫氏 5 号
尾座的横向移动量	±15mm

--

2. 1. 6 动力系统

主电动机型号 Y160M-4
主电动机功率 11KW
主电动机转速 1460r/min
三角皮带规格 B1905(B2108/CW83 , B2235/CW 93)
三角皮带根数 4 根
快速电机型号 (中间法兰盘式)NJ12-4T2
快速电机功率 1.1KW
快速电机转速 1450r/min

2. 1. 7 冷却系统

冷却电机型号 YSB-50
冷却电机功率 0.125KW
冷却电机流量 22L/min

2. 1. 8 操纵及润滑系统

齿轮泵型号 (逆时针转) CB-B6
齿轮泵压力 2.5Mpa
齿轮泵流量 6L/min
齿轮泵转速 1450r/min
油缸工作压力 1-1.5Mpa

2. 1. 9 机床的轮廓尺寸及重量

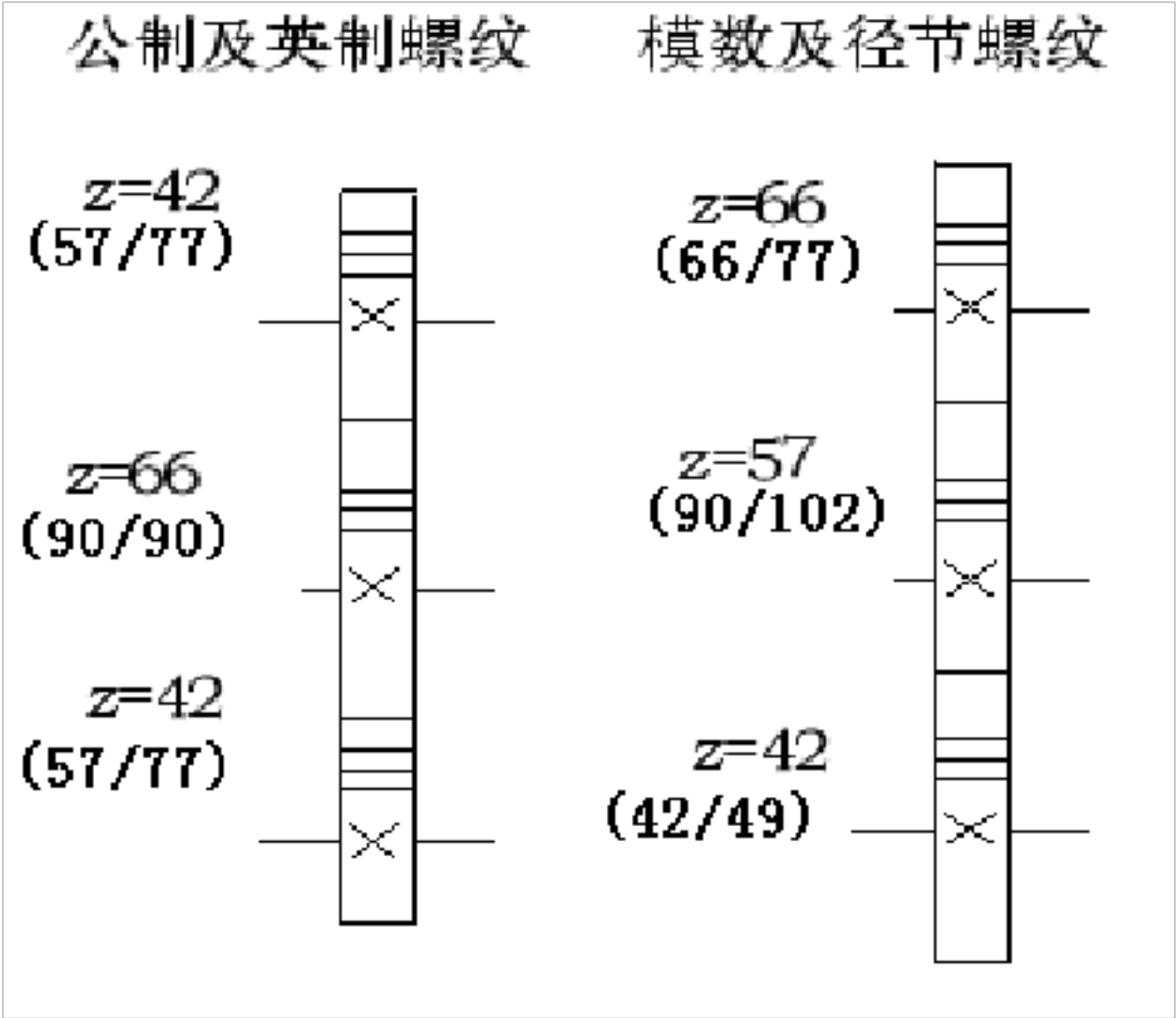
机床的高度 1508mm
机床的宽度 1309mm
机床的长度 3540/5040mm
机床的净重 3.7t/4.7t
机床中心距 1500/3000mm

2.2.0 主轴转速输出功率和最大扭距

主轴转速(r/min)		传动效率	主轴的工作能力		最薄弱环节	加大螺距	
正转	反转		输出功率(KW)	最大扭矩(N.M)			
800	1000	0.83	8.3	9.8	摩 擦 离 合 器	无	
600				130			
450				173			
355	420			233			
250				310			
190				410			
144	180			540			
108				720			
80				975			
60	75			0.78			7.8
45		1700					
33.5		2280					
25	31.6	0.78	6	3040	02-069		
19							
14.4							
10.8	13.5	0.78	3.4				
8						2.5	
6							1.9

2.2.1 前页所列常用螺纹，可以直接用进给箱及床头箱的手柄变换得到。加工模数与径节螺纹时需要换一个交换齿轮。如下图：

CW6₁² 83/ CW6₁² 93 挂轮按括号内齿数配制



2.2.2 各种螺纹的一般调配公式

公制螺纹J=

$$\frac{Z * t}{I * T}$$

模数螺纹J=

$$\frac{Z * m * \pi}{I * T}$$

英制螺纹J=

$$\frac{Z * 25.4}{I * T * N}$$

径节螺纹J=

$$\frac{Z * 25.4 * \pi}{I * T * P}$$

式中：

J: 交换齿轮传动比

I: 进给箱传动比

T: 机床丝杆的螺距
(12 m m)

t: 工件的螺距

Z: 工件的螺纹头数

m: 模数

N: 每寸牙数

P: 径节数

2.2.3 用交换齿轮加工特殊的螺纹

如果用交换齿轮加工特殊螺距或较高精度的螺纹，将手轮及手把移至螺距为 12mm 的位置，这时进给箱的传动比为 1:1。

交换齿轮的传动比为 $J=Z*t/12$

2.2.4 每寸 19 牙的英制螺纹

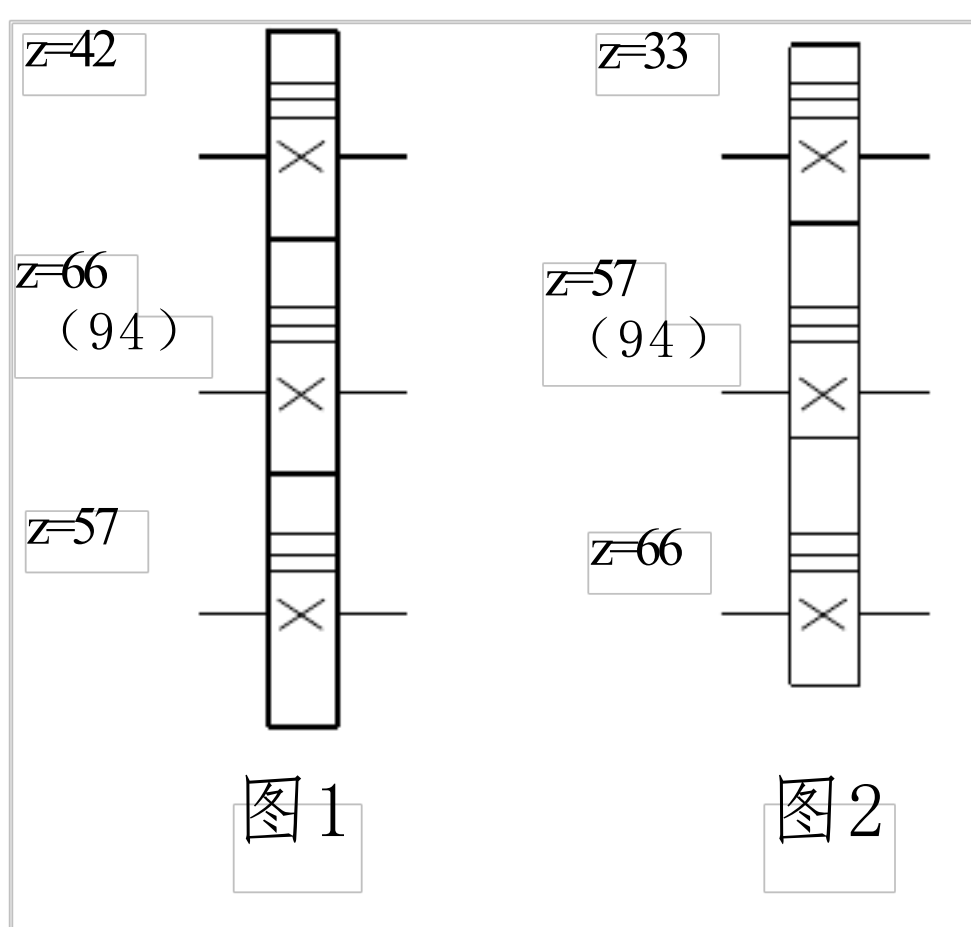
把进给箱手柄及手轮移动到英制螺纹每寸 14 牙的位置，并配制交换齿轮，如图 1

2.2.5 细进给量

如果表所列进给量不能满足零件加工的要求，可以按下图所示方法配置交换齿轮，得到细进给量。

CW61100 为正常进给量的 0.5 倍(图 2)

CW62100 为正常进给量的 0.5 倍(图 2)



2.2.6 用刀架拉削油槽或键槽

将主轴变速手柄移到中间位置，使主轴不旋转，并将加大螺距手柄放在“16 : 1”的位置上，可以使刀架作往复运动。

3. 机床的液压系统

机床的液压部分用以控制主轴的正反转及及制动，并润滑床头箱和进给箱，其组成包括下列原件

3.1 齿轮泵:压力 2.5Mpa; 流量 6L/min; 逆时针针旋转。

3.2 调压阀、压力表:机床的工作压力调整到 1-1.5Mpa 。

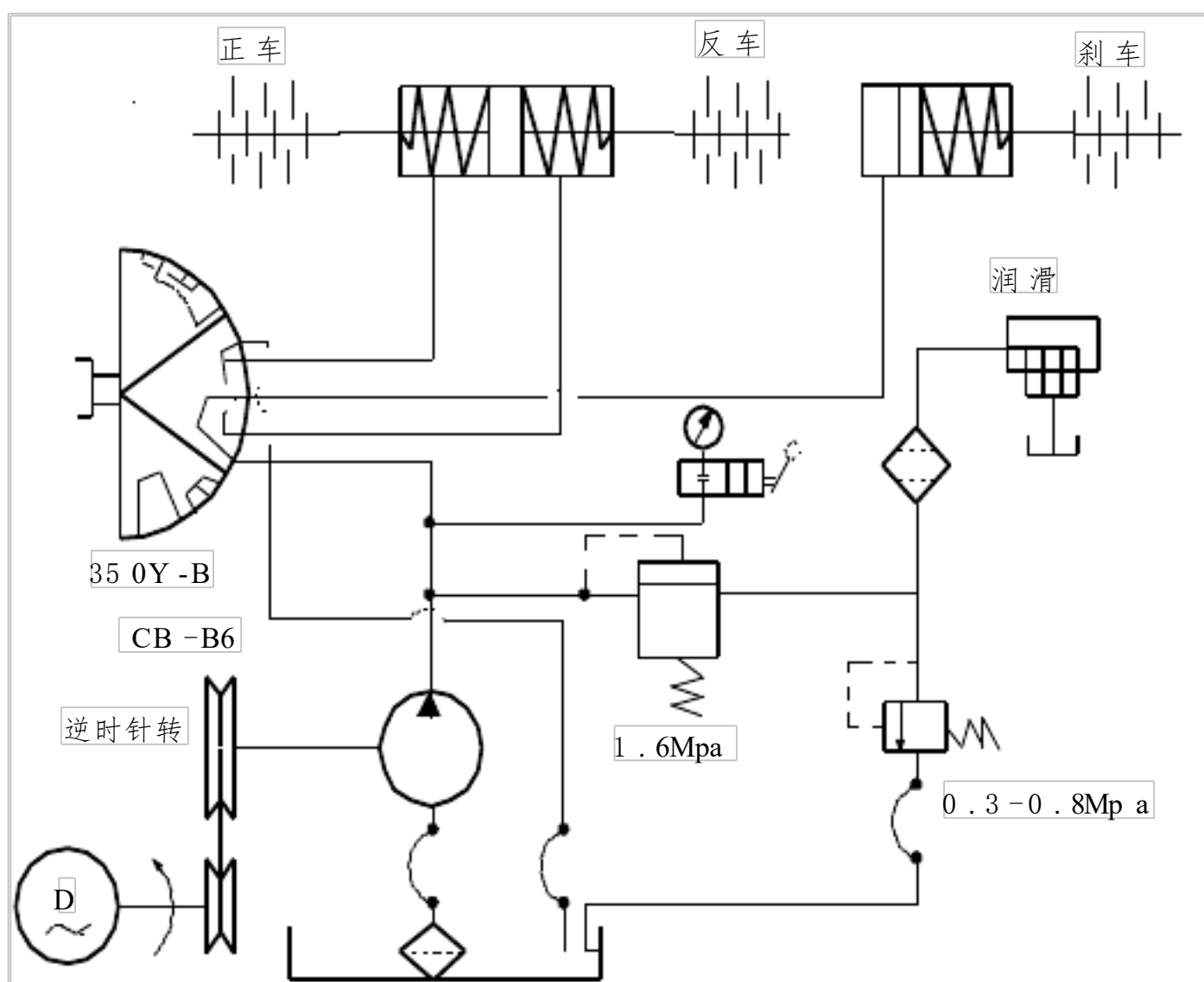
3.3 转阀:由床身前面的手柄操纵，把压力油分别送到正反转接合子油缸或制动油缸。

3.4 滤油器:当工作油缸每次工作行程完了之后，即滤油器充满之后，其余的油便经滤油器进入床头箱内的分油器，润滑床头箱内的轴承和齿轮，然后流经进给箱回到床腿内油箱。滤油器每月应当拆洗滤油网。

3.5 油箱:在前床腿内部，每两个月换油清洗一次，装入干净的 20 号机油 35L(约 31Kg)，第一次使用应一个月清洗换油。

3.6 压力表开关:检测时打开(右旋)，检测完毕后关住(左旋)。

3.7 液压原理图

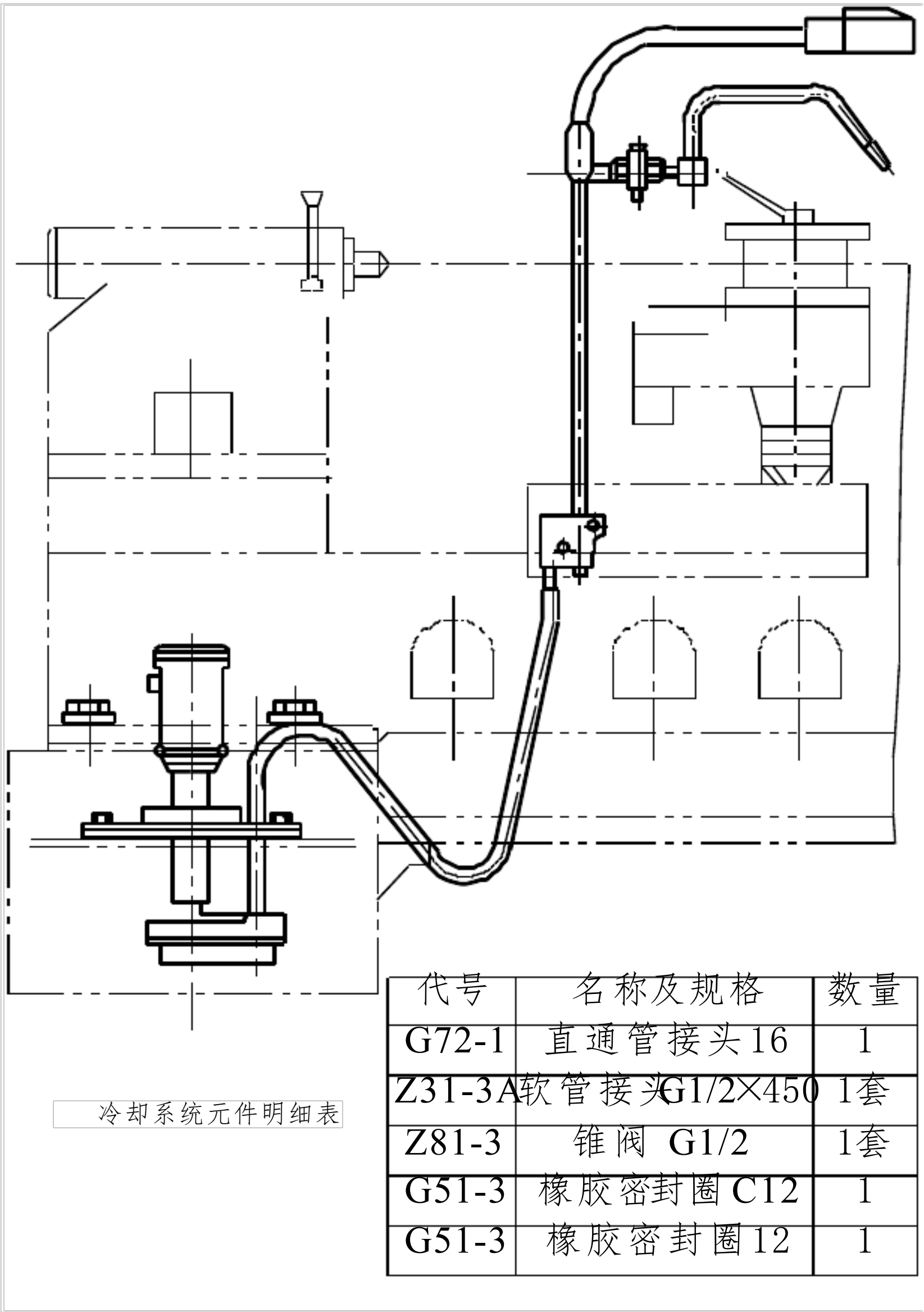


主要电器元件明细表

名称	主要数据	型号	每台件数	电器代号
电动机	11KW380V	Y160M-4	1	M1
	22.6A1460 r/min			
快速电动机	1.1KW380V	NJ12-4TH	1	M2
	中间法兰盘式1450 r/min			
冷却电泵	0.125KW380V	JCB-22	1	M3
	0.43A2790r/min			
断路器	30A	TO-100BA	1	QF
交流接触器	110V (线圈电压)	CJX4-259F	1	KM1
		CJX4-093F	2	KM2KM3
辅助触头		F3-22	1	
热继电器	18~25A	JRS4-25322	1	FR1
	0.4~0.63	JRS4-09304	1	FR2
控制变压器	380V/110V24V 6.3V	JBK3-160	1	TC
	90VA60VA10VA			
熔断器		RT18-32X	3	FU1
		RT18-32X	3	FU2FU2FU3
熔芯	8A		3	
	2A		3	
按钮	红色	LAY3-01ZS	1	SB1
	红色	LAY3-01	1	SB6
	绿色	LAY3-10	2	SB4SB7
	黑色	LA9	1	SB3
	红色	LA-10	1	SB2
	绿色	LA-10	1	SB5
批示灯	白色	XD11-6.3	1	HL1
	绿色	XD11-6.3	1	HL2
机床工作灯		JC4-1	1	EL
SP3 包塑金属	1.6m	φ10	1	
软管	5m	φ16	1	
接线端子		JF5-2.5/JD	2	
		JF5-1.5/5	4	
		JF5-10/5	2	
		JF5-1005/5	1	
		JF5-1010	2	

机床的冷却系统

5.1 冷却系统图



最大工件长度为 1500 规格的机床，冷却泵安装在后床腿内；
最大工件长度为 3000 规格的机床，冷却泵安装在中床腿内；

吊运与安装

6.1 吊运

用起重机吊运装有机床的箱体时，应按箱外标志安置钢丝绳，在移动及放下时，不应使箱底或侧面受到冲击或过大的震动，以免影响机床的精度。

拆箱后，首先检查机床的外部情况，并按产品的装箱单清点附件及工具。如有问题，请立即与我厂联系。

用起重机吊运时，将两根($\Phi 80$) $\Phi 50 \times 100$ 规格的钢棒分别穿入床身两端的孔内，钢丝绳套在棒上，在钢丝绳可能接触机床的部位，应垫以木块或棉纱，吊起时可移动床鞍，以保持机床的平衡。

6.2 安装

机床在出厂前安装已经全面调整和试验，如安装不正确，必将影响机床的精度及性能，务请注意。

为保证机床能稳定的工作，地基必须有足够的深度，具体尺寸由用户按当地的土质确定。安装前，在地脚螺钉的附近放置调整用的楔铁，如附图所示。

用上述楔铁调整床身的水平，均匀拧紧地脚螺钉使其达到标准的要求，然后用水泥浆封好床腿与地基间的间隙。

注意:电源进线必须为 $3 \times 4\text{mm}^2(380\text{V}) + 1 \times 4\text{mm}^2$ (接地线)

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/247134133112006066>