

# 金属切削机床产品样本

重型机床

1977

第一机械工业部编

机械工业出版社

本样本介绍了我国目前生产的各种重型机床的名称、型号、特点、技术数据和生产厂名称，并附有机床外貌照片及安装基础图。

本样本供设计、基建、计划和生产管理等部门选型时参考。

## 金属切削机床产品样本

重型机床

1977

第一机械工业部编

(内部发行)

\*

机械工业出版社出版(北京阜成门外百万庄南街一号)

(北京市书刊出版业营业许可证出字第117号)

机械工业出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·新华书店经售

\*

开本  $787 \times 1092 \frac{1}{16}$  · 印张  $10 \frac{12}{16}$  · 字数 256 千字

1978 年 10 月北京第一版 · 1978 年 10 月北京第一次印刷

印数 00,001—34,000 · 定价 1.15 元

\*

统一书号: 15033 · (内)758

# 前 言

我部一九七二年以来出版的机械产品样本，由于生产和技术的发展，已不能全面反映各类产品的实际状况。为了适应国民经济发展的需要，根据当前产品的变化情况，我们重新组织编制了各类产品样本，供设计、基建、计划和生产管理等部门选型时参考。

这次编制范围包括：

机械方面：泵、风机、阀门、制冷设备、气体分离设备、气体压缩机、分离机械、印刷机械、石油钻采机械、橡胶塑料机械、真空获得设备、起重机械、运输机械、采矿设备、选矿设备、烧结耐火材料及焦化设备、工程机械、液压元件、气动元件、工业自动化仪表与装置、材料试验机、光学仪器、分析仪器、实验室仪器、真空检测仪表与装置、电影机械、照相机械、复印机、电工测量仪表、农业机械科学试验仪器、农业科学实验仪器及农业科学试验设备、仪表元件、仪表材料、仪表专用仪器与设备、金属切削机床、铸造机械、锻压机械、木工机械、机床电器、机床液压元件、量具刀具、汽车、轴承、磨料磨具。

农业机械方面：柴油机、汽油机、拖拉机、农田排灌机械、农田基本建设机械、耕耘机械、种植和施肥机械、田间管理和植物保护机械、收获机械、谷物脱粒清选和烘干机械、农副产品加工机械、农用装卸运输机械、畜牧机械、其它农业机械。

电工方面：大电机、中小型电机、控制微电机、驱动微电机、变压器、互感器、高压电器、低压电器、继电器及其装置、电站设备自动化装置、铅蓄电池、变流器及其设备、电力电容器、避雷器、电瓷、电线电缆、工业锅炉、电炉、电焊机、电动工具、绝缘材料、焊接材料、农村小水电设备、电站汽轮机、电站锅炉、工业汽轮机、燃汽轮机、汽轮发电机、水轮发电机、水轮机、电碳制品、船用电机电器。

上述各类产品样本从一九七七年起开始编制，拟三年内编制完毕并陆续出版发行。

本样本所列参考价格，仅供使用单位参考，不作定价依据。

本样本由各生产厂供稿，本部各有关研究院、所负责汇编，并得到各省、市、自治区机械工业局、仪表局、农机局的大力支持，特此表示感谢。

由于调查研究不够，遗漏、错误及不妥之处，欢迎批评指正。

第一机械工业部

一九七七年十月

# 编制说明

金属切削机床产品样本共分十册，各册包括的产品范围如下：

**车床：**各种中型车床（自动车床、半自动车床、六角车床、普通车床、马鞍车床、卡盘车床、仿形车床、多刀车床、曲轴凸轮轴车床、铲齿车床）、深孔钻镗床（中小型）、管子加工机床、无心粗车床、螺纹车床。

**钻床、镗床：**摇臂钻床、台式钻床、立式钻床、中心孔钻床、攻丝机、立式镗床、卧式镗床、金刚镗床、镗缸机及镗制动鼓机。

**磨床：**外圆磨床、内圆磨床、珩磨机及研磨机、导轨磨床、刀具刃磨床、平面磨床、曲轴凸轮轴轧辊及花键轴磨床、工具磨床、超精加工机床、砂带抛光机、中心孔磨床、轴承套圈磨床、滚子及钢球加工机床、活塞活塞环汽门磨床和汽车拖拉机零件修磨机。

**齿轮加工机床、螺纹加工机床：**锥齿轮加工机床、滚齿机、剃齿机及珩齿机、插齿机、花键轴铣床、磨齿机、倒角机及齿轮检查机、螺纹铣床、螺纹磨床、螺纹车床。

**铣床：**单臂及单柱铣床、龙门铣床及双柱铣床、平面及端面铣床、仿形铣床、立式铣床、卧式铣床、工具铣床。

**插床、刨床、拉床、切断机床：**插床、牛头刨床、立式拉床、卧式拉床、键槽拉床、切断机。

**电加工机床：**电解磨削机床、电解切削机床、电脉冲加工机床、电火花加工机床。

**重型机床：**立式车床、重型普通车床、落地车床、深孔钻镗床（重型）、车轮和轧辊及钢锭模车床、重型齿轮加工机床、落地镗床、单臂刨床、龙门刨床、刨边机。

**仪表机床、座标磨床、座标镗床、刻线机：**轴颈抛光机、单轴纵切自动车床、仪表车床、仪表齿轮加工机床、座标磨床、座标镗床、刻线机。

**组合机床：**组合机床通用部件、组合机床、组合机床自动线。

金属切削机床产品样本中各项内容皆由生产厂提供，同一型号产品有多个厂生产时，该型号产品的各项内容，仅以某一厂提供的资料为依据，由于各厂生产情况不一，其他厂生产的产品其性能（非主要技术数据）可能与样本所列略有出入，特请注意。

# 目 录

## 曲 轴 车 床

C 41100型双头曲轴车床 .....	1
C 41130型双头曲轴车床 .....	2

## 立 式 车 床

C 5112 A型单柱立式车床 .....	4
C Y 5112型单柱工作台移动立式床车 .....	6
C 5116 A型单柱立式车床 .....	8
C 5120型单柱立式车床 .....	10
C 5225型双柱立式车床 .....	12
C 5231型双柱立式车床 .....	14
C 5235型双柱立式车床 .....	16
C Q 5250型双柱立式车床 .....	18
C 5250型双柱立式车床 .....	19
C 5250/1型双柱立式车床 .....	19
C Q 5263型双柱立式车床 .....	21
C Q 5263/1型双柱立式车床 .....	21
C 5263型双柱立式车床 .....	24
C 5263/1型双柱立式车床 .....	24
C 5263/2型双柱立式车床 .....	24
C Q 5280型双柱立式车床 .....	26
C Q 5280/1型双柱立式车床 .....	26
C Q 52100型双柱立式车床 .....	29

## 落 地 车 床

C 6016型落地车床 .....	31
C 6020型落地车床 .....	33
C 6025型落地车床 .....	35
C 6025 A型落地车床 .....	37
C 6031型落地车床 .....	40
C 6031 A型落地车床 .....	42

## 普 通 车 床

C 61100型重型普通车床 .....	44
C 61125 A型重型普通车床 .....	46
C 61160型重型普通车床 .....	50

C Q 61200型重型普通车床 .....	53
C 61200型重型普通车床 .....	56
C 61200/1型重型普通车床 .....	56
C 61250型重型普通车床 .....	58
C 61250 A型重型普通车床 .....	58
C Z 61315型重型普通车床 .....	60
C 61315型重型普通车床 .....	63
C Q 61400型重型普通车床 .....	65

## 车 轮、轧 辊、钢 锭 模 车 床

C 8011 B型车轮车床 .....	67
C 8018型动轮车床 .....	69
C 8131型动轮轴颈车床 .....	71
C 8132-1型车轮轴颈车床 .....	73
C 824 A型动轮曲拐销车床 .....	75
C 8463 A型轧辊车床 .....	77
C A 8480型轧辊车床 .....	79
C 84100型轧辊车床 .....	81
C W 84100型轧辊车床 .....	83
C 84125型轧辊车床 .....	85
C A 84125型轧辊车床 .....	88
C 84160型轧辊车床 .....	90
C 8565型钢锭车床 .....	92
C 98125型钢锭模车床 .....	93
C 98200型钢锭模车床 .....	95

## 滚 齿 机

Y 320型滚齿机 .....	97
W <sub>1</sub> Y <sub>3</sub> J型滚齿机 .....	99
Y 31315型滚齿机 .....	101
Y 31400型滚齿机 .....	103
Y 31500型滚齿机 .....	105
Y 36100型卧式滚齿机 .....	108

## 铣 床、镗 床

T 21100型深孔钻镗床 .....	117
T A 21150型深孔钻镗床 .....	113

T 6216型落地镗床 .....	115
T 6225型落地镗床 .....	117
X 3926型镗铣床 .....	119
H T 200型回转工作台 .....	121
H T 315型回转工作台 .....	123
H T 400型回转工作台 .....	125

### 单 臂 刨 床

B 1010 A型单臂刨床 .....	127
B 1012 A型单臂刨床 .....	129
B 1016 A型单臂刨床 .....	131

### 龙 门 刨 床

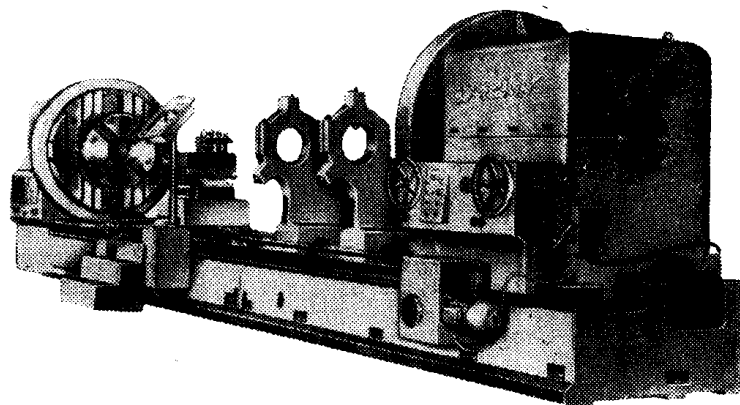
B Q 208型轻型龙门刨床 .....	133
----------------------	-----

B Q 2010型轻型龙门刨床 .....	135
B 2010 A型龙门刨床 .....	137
B 2012 A型龙门刨床 .....	139
B 2016 A型龙门刨床 .....	144
B Q 2020型龙门刨床 .....	147
B 2020 Q型龙门刨床 .....	149
B 2025型龙门刨床 .....	151
B Q 2031型龙门刨床 .....	153
B 2031型龙门刨床 .....	155

### 落地牛头刨床、刨边机

B 6616型落地牛头刨床 .....	158
B 81090 A型刨边机 .....	161
B 81120 A型刨边机 .....	163

# C41100 型双头曲轴车床



## 说 明

本机床主要用于粗、精加工中速柴油机曲轴，可进行圆柱面、平面、开拐、切断、曲轴颈、主轴颈等车削工序。

机床的前、后床头箱同步旋转，花盘上可装特殊的偏心夹头，前后床头箱内装有平衡工件用的平衡铁，刀架上配有强力切削的鸭嘴刀架。主传动和进给均采用直流电机分离驱动，在切削过程中可以方便地选择最佳切削速度和进给量，后床头箱可以沿床身纵向快速移动，平衡铁的调整有平衡电表指示。

## 技 术 数 据

- |                 |                |                  |                   |
|-----------------|----------------|------------------|-------------------|
| 1. 主要规格         |                | (1) 纵向进给范围       |                   |
| 工件最大回转直径·····   | 1000mm         | ·····            | 12.6~1260mm/min   |
| 2. 加工范围         |                | (2) 横向进给范围       |                   |
| (1) 最大加工长度····· | 5000mm         | ·····            | 18.6~1115mm/min   |
| (2) 工件最大重量····· | 11t            | 5. 后床头箱移动速度····· | 2500mm/min        |
| (3) 最大偏心量·····  | 250mm          | 6. 电机总容量·····    | 65kW              |
| 3. 主轴           |                | 主电动机·····        | 55kW              |
| (1) 主轴转速        |                | 7. 外形尺寸 (长×宽×高)  |                   |
| ·····           | 无级: 4~112r/min | ·····            | 10720×1790×2000mm |
| (2) 主轴孔直径·····  | 72mm           | 8. 重量·····       | 33t               |
| (3) 主轴孔锥度·····  | 1:20           |                  | (参考价格: 16万元)      |
| 4. 刀架           |                |                  |                   |

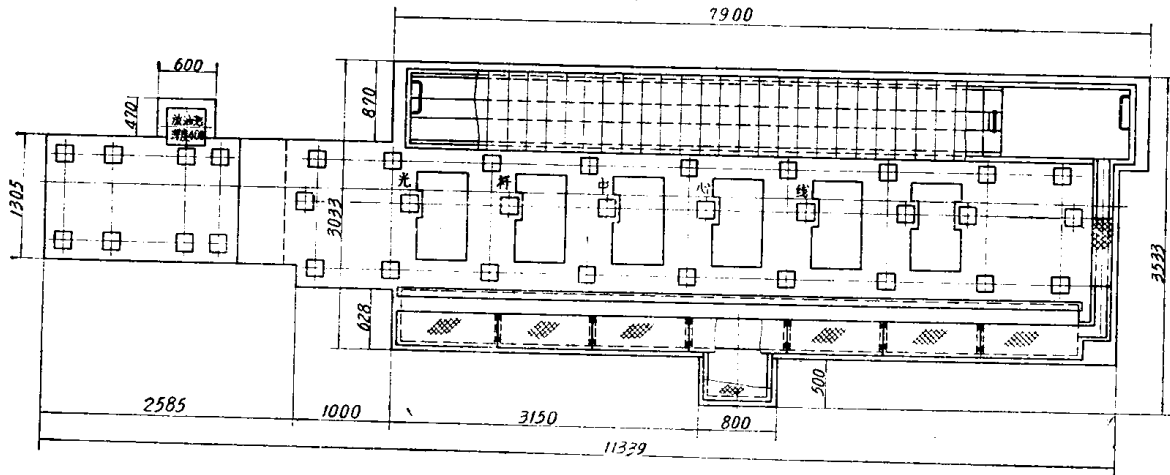
## 工 作 精 度

- |               |             |
|---------------|-------------|
| 1. 椭圆度·····   | 0.02mm      |
| 2. 不柱度·····   | 0.04/300mm  |
| 3. 端面不平度····· | 0.03/φ500mm |

## 附 件

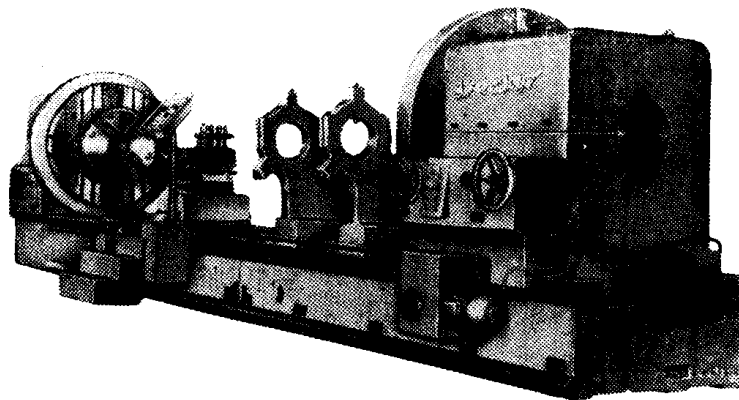
- |                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| 1. 偏心夹具..... 2 件  | 4. 中心架 ..... 1 件   |
| 2. 平衡铁..... 1 套   | 5. 偏式中心架 ..... 1 件 |
| 3. 鸭嘴刀架 ..... 1 件 |                    |

## 安 装 基 础 图



生产厂 武汉重型机床厂

# C41130 型双头曲轴车床



## 说 明

本机床主要用于粗、精加工中速柴油机曲轴，可进行圆柱面、平面、开拐、切断、曲轴颈、主轴颈等车削工序。

机床的前、后床头箱同步旋转，花盘上可装特殊的偏心夹头，前、后床头箱内装有平衡工件用的平衡铁，刀架上配有强力切削的鸭嘴刀架。主传动和进给均采用直流电机分离驱动，在切削过程中可以方便地选择最佳切削速度和给进量，后床头箱可以沿床身纵向快速移动，平衡铁的调整有平衡电表指示。

弓



## 技术数据

### 1. 主要规格

工件最大回转直径..... 1300mm

### 2. 加工范围

(1) 最大加工长度..... 7000mm

(2) 工件最大重量..... 11t

(3) 最大偏心量..... 250mm

### 3. 主轴

(1) 主轴转速..... 无级: 3~90r/min

(2) 主轴孔直径..... 72mm

(3) 主轴孔锥度..... 1:20

### 4. 刀架

(1) 纵向进给量..... 12.6~1260mm/min

(2) 横向进给量..... 18.6~1115mm/min

5. 后床头箱移动速度..... 2500mm/min

6. 电机总容量..... 65kW

主电动机..... 55kW

### 7. 外形尺寸 (长×宽×高)

..... 12720×1790×2600mm

8. 重量..... 39t

(参考价格: 17万元)

## 工作精度

1. 椭圆度..... 0.02mm

2. 不柱度..... 0.04/300mm

3. 端面不平度..... 0.03/φ500mm

## 附 件

1. 偏心夹具..... 2 件

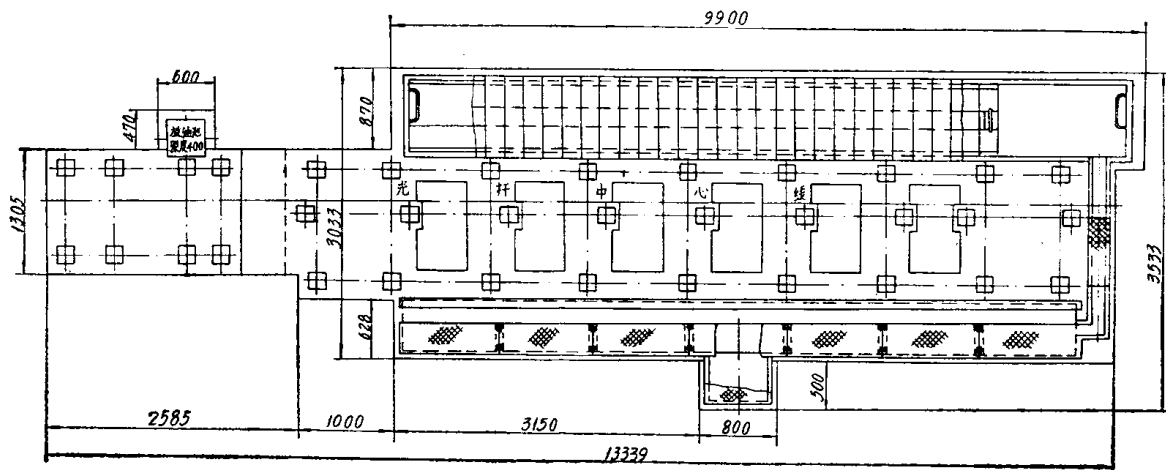
2. 平衡铁..... 1 套

3. 鸭嘴刀架..... 1 件

4. 中心架..... 1 件

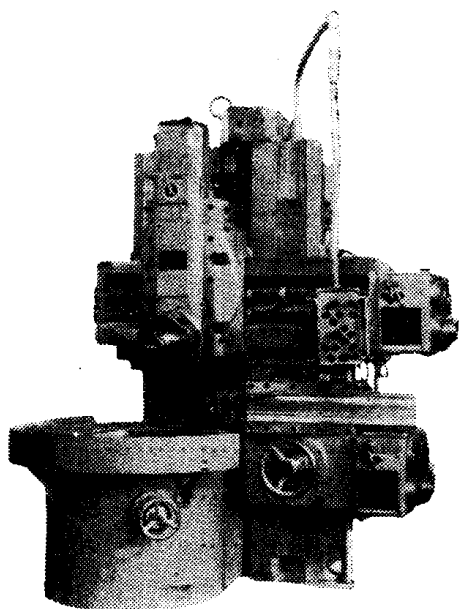
5. 偏式中心架..... 1 件

## 安 装 基 础 图



生产厂 武汉重型机床厂

# C5112A 型单柱立式车床



## 说 明

本机床为普通立式车床，适用于高速钢刀具和硬质合金刀具加工各种黑色金属、有色金属和部分非金属材料。在本机床上可完成下列工序：车削内外圆柱面和平面，车削内外圆锥面，切槽和切断，钻孔、扩孔和铰孔。

## 技 术 数 据

### 1. 主要规格

最大车削直径..... 1250mm

### 2. 加工范围

(1) 侧刀架最大车削直径..... 1100mm

(2) 工件最大重量..... 3000kg

(3) 工件最大高度..... 1000mm

### 3. 工作台

(1) 工作台直径..... 1100mm

(2) 工作台转速范围

..... 16级：6.3~200r/min

### 4. 切削力

(1) 立刀架最大切削力..... 2000kgf

(2) 侧刀架最大切削力..... 2000kgf

(3) 总切削力..... 3500kgf

(4) 最大扭矩..... 1750kgf·m

### 5. 横梁及刀架

(1) 立、侧刀架进给量范围

..... 12级：0.8~86mm/min

(2) 立刀架行程.....水平：700mm

直垂：650mm

(3) 侧刀架行程.....水平：600mm

直垂：900mm

(4) 横梁行程.....650mm

(5) 立刀架最大回转角度 ..... $\pm 30^\circ$

(6) 立、侧刀架快速移动速度

..... 1.8m/min

(7) 横梁升降速度.....0.44m/min

6. 电机总容量.....32.1kW

主电动机..... 22kW

7. 外形尺寸(长×宽×高)

..... 2277×2260×3403mm

8. 重量..... 8000kg

(参考价格：4.5万元)

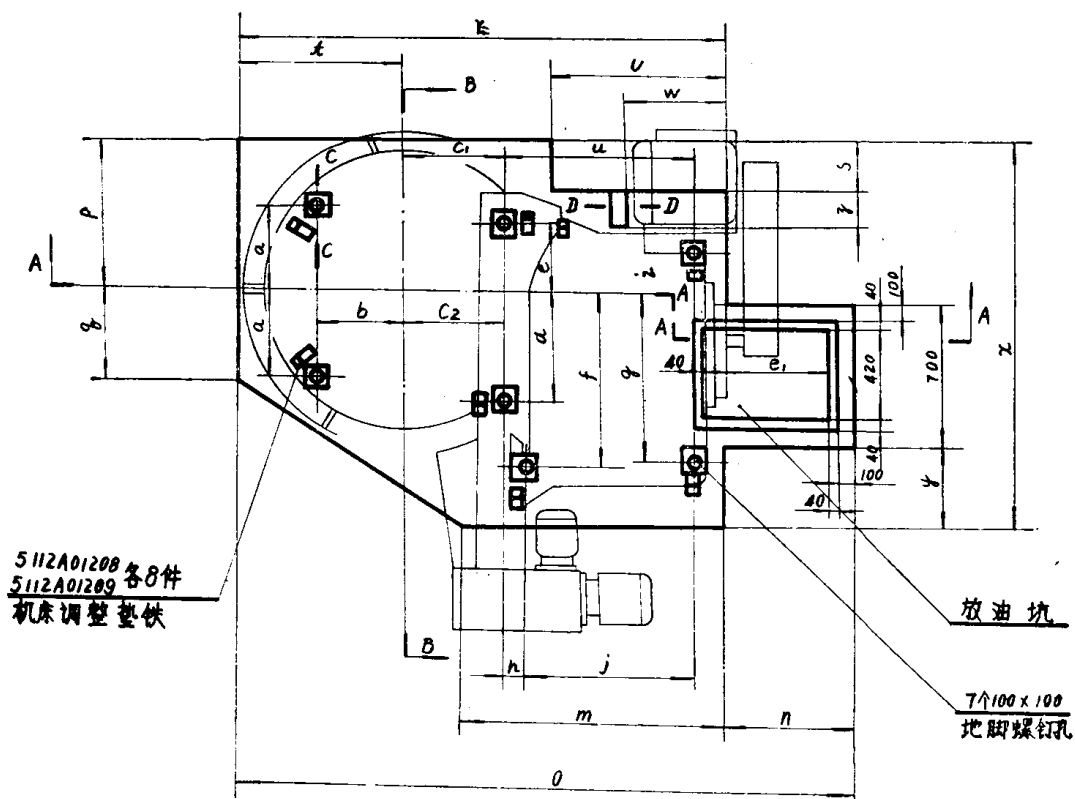
## 工作精度

- |                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| 精车试件的几何精度(试件直径400mm) | 2. 不柱度.....0.03mm         |
| 1. 椭圆度..... 0.015mm  | 3. 端面不平度(只许凹心).....0.05mm |

## 附 件

- |                   |                       |
|-------------------|-----------------------|
| 1. 随机主要附件         | 2. 按订货供应附件            |
| (1) 工作台卡爪..... 4套 | (1) 车削锥度装置..... 1套    |
| (2) 刀夹..... 1个    | (2) 立刀架微动指示装置..... 1套 |

## 安 装 基 础 图

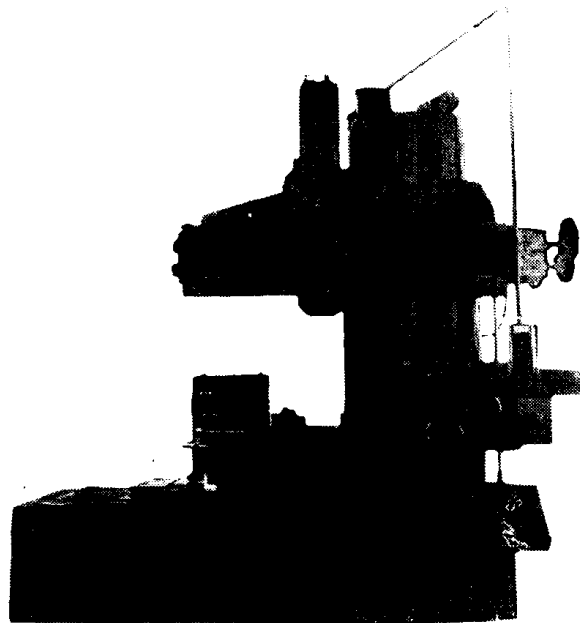


mm

<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c<sub>1</sub></i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>g</i>	<i>h</i>
350	245	430	360	280	695	645	125
<i>i</i>	<i>j</i>	<i>m</i>	<i>n</i>	<i>o</i>	<i>p</i>	<i>q</i>	<i>r</i>
125	685	1100	500	2400	550	450	1900
<i>t</i>	<i>u</i>	<i>w</i>	<i>e<sub>1</sub></i>	<i>x</i>	<i>y</i>	<i>z</i>	<i>c<sub>2</sub></i>
500	810	470	500	1550	290	280	430

生产厂 齐齐哈尔第一机床厂 瓦房店机床厂 (辽宁瓦房店)

# CY5112 型单柱工作台移动立式车床



## 说 明

本机床为单柱、工作台可以移动的立式车床，工作台直径为 1250mm，但最大车削直径可达 2250mm，比工作台装卡直径约大一倍。适用于水电站修理厂、造船厂、矿山机械厂以及设备较少的机械厂。

当工件装卡部分大于工作台直径时，一般可以采用型钢结构的“井”形架，固定在工作台上，把工件装卡在“井”形架上，即可加工。

## 技 术 数 据

- |                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| 1. 主要规格                  | (1) 侧刀架行程·····水平: 600mm    |
| 最大车削直径····· 2250mm       | 垂直: 800mm                  |
| 2. 加工范围                  | (2) 垂直刀架行程····· 水平: 1200mm |
| (1) 最大车削高度····· 1050mm   | 垂直: 750mm                  |
| (2) 工件最大重量·····6300kg    | (3) 垂直刀架回转角度               |
| 3. 切削力                   | ····· + 40° ~ - 35°        |
| (1) 最大切削力····· 3400kgf   | (4) 刀架快速移动速度 ·····1.8m/min |
| (2) 最大扭转力矩·····2000kgf·m | (5) 刀具截面····· 30×40mm      |
| 4. 工作台                   | 6. 进给量范围 (垂直和水平)           |
| (1) 工作台直径····· 1250mm    | ····· 8 级: 0.16~8mm/r      |
| (2) 工作台转速范围              | 7. 横梁                      |
| ····· 12级: 6~120r/min    | (1) 横梁行程·····800mm         |
| 5. 刀架                    | (2) 横梁快速移动速度····· 0.4m/min |

- |                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| 8. 电机总容量.....35kW        | 9. 外形尺寸 (长×宽×高)        |
| (1) 主电动机..... 30kW       | ..... 3900×2575×3760mm |
| (2) 横梁升降电动机 ..... 4 kW   | 10. 重量..... 18t        |
| (3) 刀架快速移动电动机 ..... 1 kW | (参考价格: 8.2万元)          |

### 工作精度

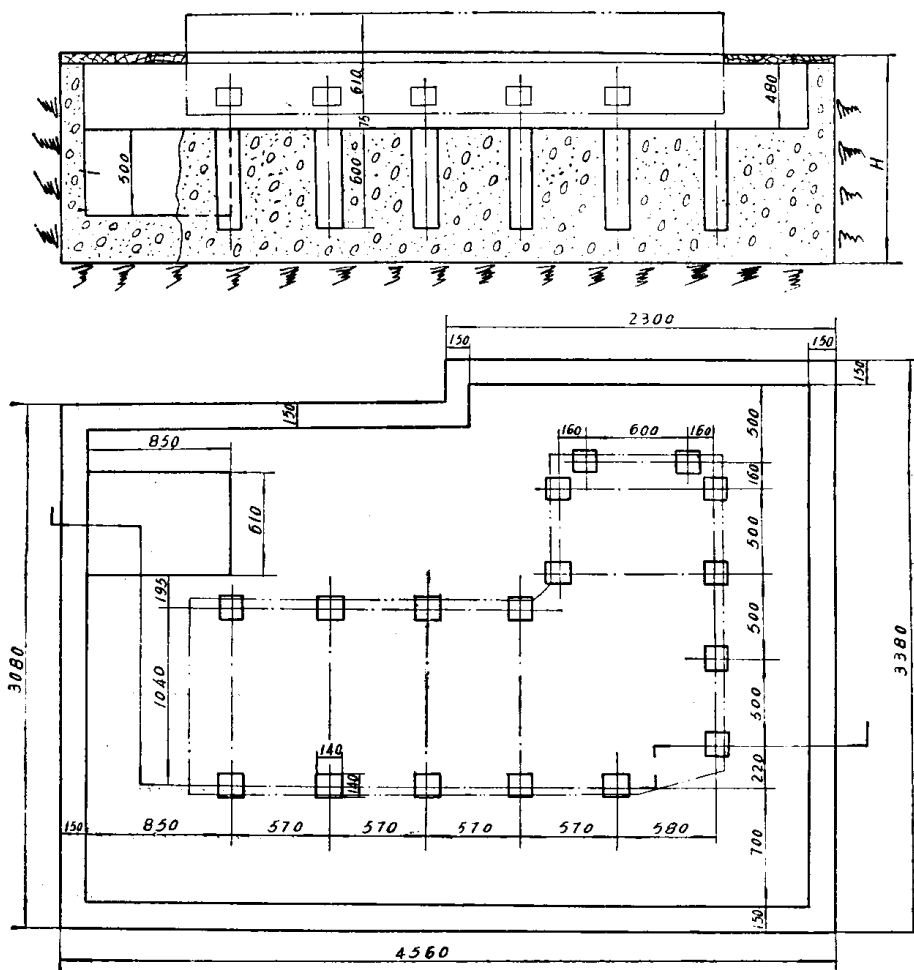
- |                             |                 |
|-----------------------------|-----------------|
| 1. 椭圆度 (在试件直径上)..... 0.02mm | 3. 不平度 (在直径全长上) |
| 2. 不柱度 (在试件全部长度上)           | ..... 0.04mm    |
| ..... 0.04mm                | 4. 表面光洁度.....▽6 |

### 附 件

随机主要附件

- 刀夹..... 1件

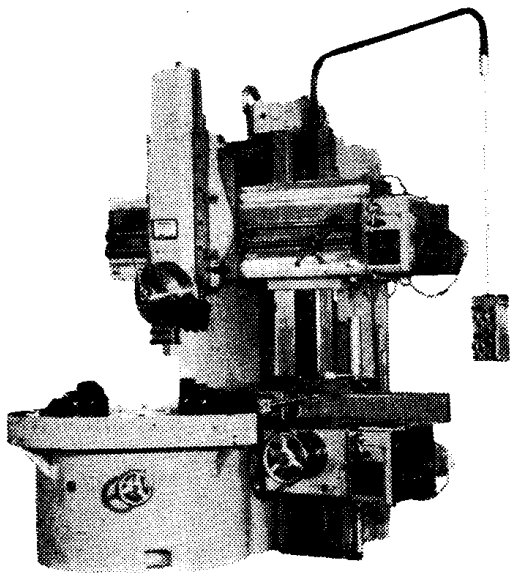
### 安 装 基 础 图



基础深度H按土质决定, 不小于1250mm

生产厂 新乡机床厂 苏州机床厂

# C5116A 型单柱立式车床



## 说 明

本机床与C5112A型单柱立式车床为同一系列产品, 可适用于高速钢刀具和硬质合金刀具加工各种黑色金属、有色金属和部分非金属材料, 在本机床上可进行车削内外圆柱面和平面, 车削内外圆锥面, 切槽和切断, 钻孔、扩孔和铰孔。

## 技 术 数 据

### 1. 主要规格

最大车削直径..... 1600mm

### 2. 加工范围

(1) 侧刀架最大车削直径..... 1400mm

(2) 工件最大重量.....5000kg

(3) 工件最大高度..... 1000mm

### 3. 工作台

(1) 工作台直径..... 1400mm

(2) 工作台转速范围

..... 16级: 5~160r/min

### 4. 切削力

(1) 立刀架最大切削力 .....2500kgf

(2) 侧刀架最大切削力 .....2000kgf

(3) 总切削力 .....4000kgf

(4) 最大扭矩 .....2500kgf·m

### 5. 横梁及刀架

(1) 立、侧刀架进给量范围

..... 12级: 0.8~86mm/min

(2) 立刀架行程.....水平: 915mm

垂直: 750mm

(3) 侧刀架行程.....水平: 600mm

垂直: 900mm

(4) 横梁行程.....650mm

(5) 立刀架最大回转角度 ..... $\pm 30^\circ$

(6) 立、侧刀架快速移动速度

..... 1.8m/min

(7) 横梁升降速度 .....0.44m/min

6. 电机总容量.....40.1kW

主电动机 .....30kW

7. 外形尺寸 (长×宽×高)

..... 2662×2660×3528mm

8. 重量..... 11.5t

(参考价格: 9万元)

## 工 作 精 度

精车试件的几何精度(试件直径400mm)

1. 椭圆度..... 0.015mm

2. 不柱度.....0.03mm

3. 端面不平度(只许凹心) .....0.05mm

## 附 件

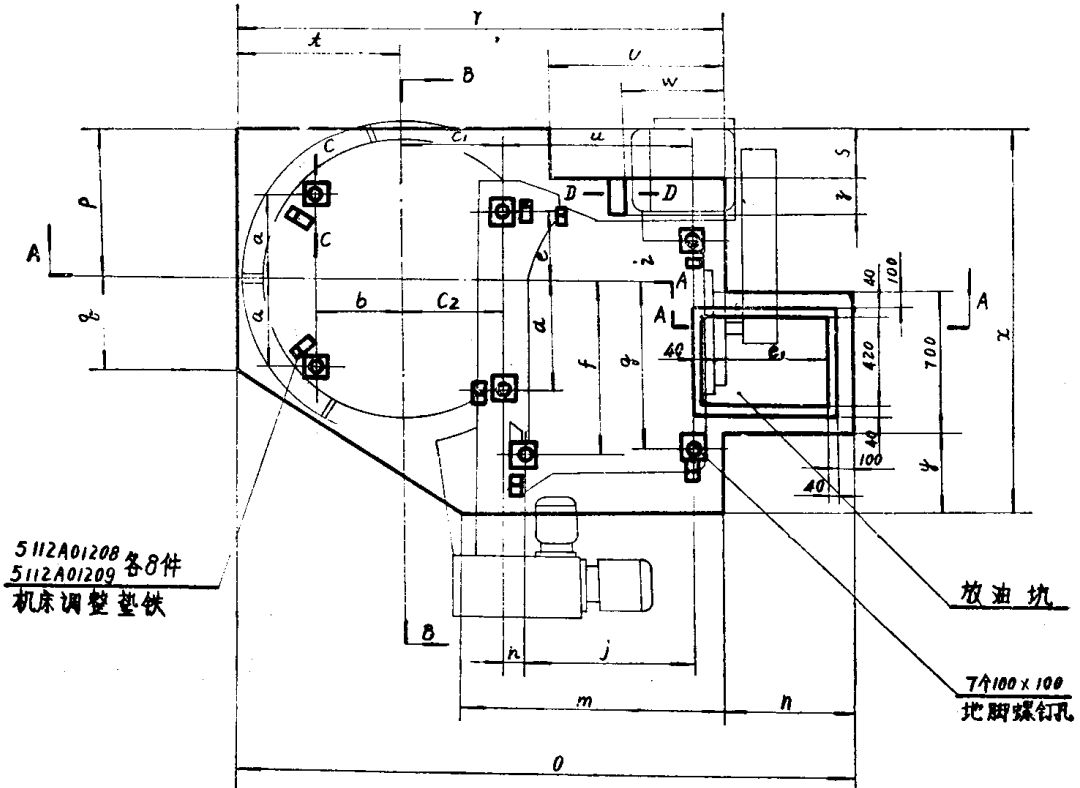
### 1. 随机主要附件

- (1) 工作台卡爪..... 4 套
- (2) 刀夹..... 1 个

### 2. 按订货供应附件

- (1) 车锥度装置..... 1 套
- (2) 立刀架微动指示装置..... 1 套

## 安 装 基 础 图

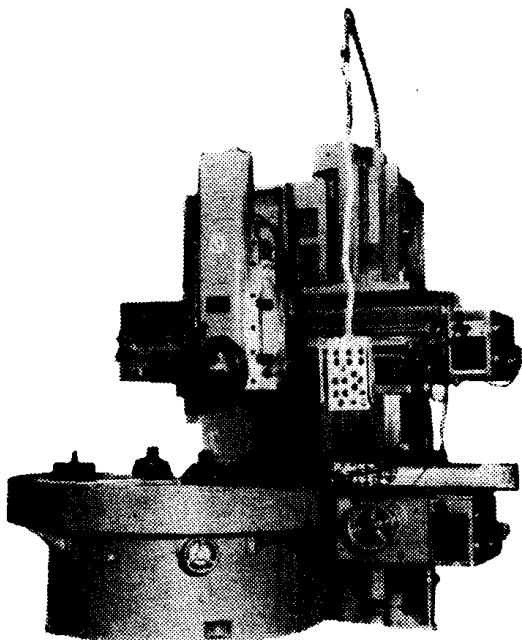


mm

<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i> <sub>1</sub>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>i</i>
420	420	485	530	310	875	825	102	190
<i>j</i>	<i>m</i>	<i>n</i>	<i>o</i>	<i>p</i>	<i>q</i>	<i>r</i>	<i>t</i>	<i>u</i>
825	1300	600	2900	750	450	2300	750	927
<i>v</i>	<i>w</i>	<i>s</i>	<i>e</i> <sub>1</sub>	<i>x</i>	<i>y</i>	<i>z</i>	<i>c</i> <sub>2</sub>	
850	500	250	600	1900	260	200	485	

生产厂 齐齐哈尔第一机床厂 无锡第二机床厂 沧州新生机械厂 瓦房店机床厂

# C5120 型单柱立式车床



## 说 明

本机床为该厂单柱立式车床系列中的最大产品。适用于高速钢刀具和硬质合金刀具加工各种黑色金属、有色金属和部分非金属材料。在本机床上可进行下列加工工序：车削内外圆柱面和平面，车削内外圆锥面，切槽和切断，钻孔、扩孔和铰孔。

## 技 术 数 据

1. 主要规格  
最大车削直径..... 2000mm
2. 加工范围  
(1) 侧刀架最大车削直径..... 1800mm  
(2) 工件最大高度..... 1250mm  
(3) 工件最大重量 ..... 8000kg
3. 切削力  
(1) 立刀架最大切削力..... 2500kgf  
(2) 侧刀架最大切削力..... 2000kgf  
(3) 总切削力..... 4000kgf  
(4) 最大扭矩..... 3200kgf·m
4. 工作台  
(1) 工作台直径..... 1800mm  
(2) 工作台转速范围..... 16级：3.2~100r/min
5. 横梁及刀架  
(1) 立、侧刀架进给量范围  
..... 12级：0.8~86mm/min  
(2) 立刀架行程..... 水平：1115mm  
垂直：750mm  
(3) 侧刀架行程..... 水平：600mm  
垂直：1150mm  
(4) 横梁行程..... 890mm  
(5) 立刀架最大回转角度 ..... ±30°  
(6) 立、侧刀架快速移动速度  
..... 1.8m/min
6. 电机总容量..... 40.1kW  
主电动机 ..... 30kW



7. 外形尺寸 (长×宽×高)  
 ..... 3135×3040×3910mm

8. 重量..... 17t  
 (参考价格: 11万元)

### 工作精度

1. 椭圆度..... 0.025mm      2. 不柱度..... 0.04mm

### 附件

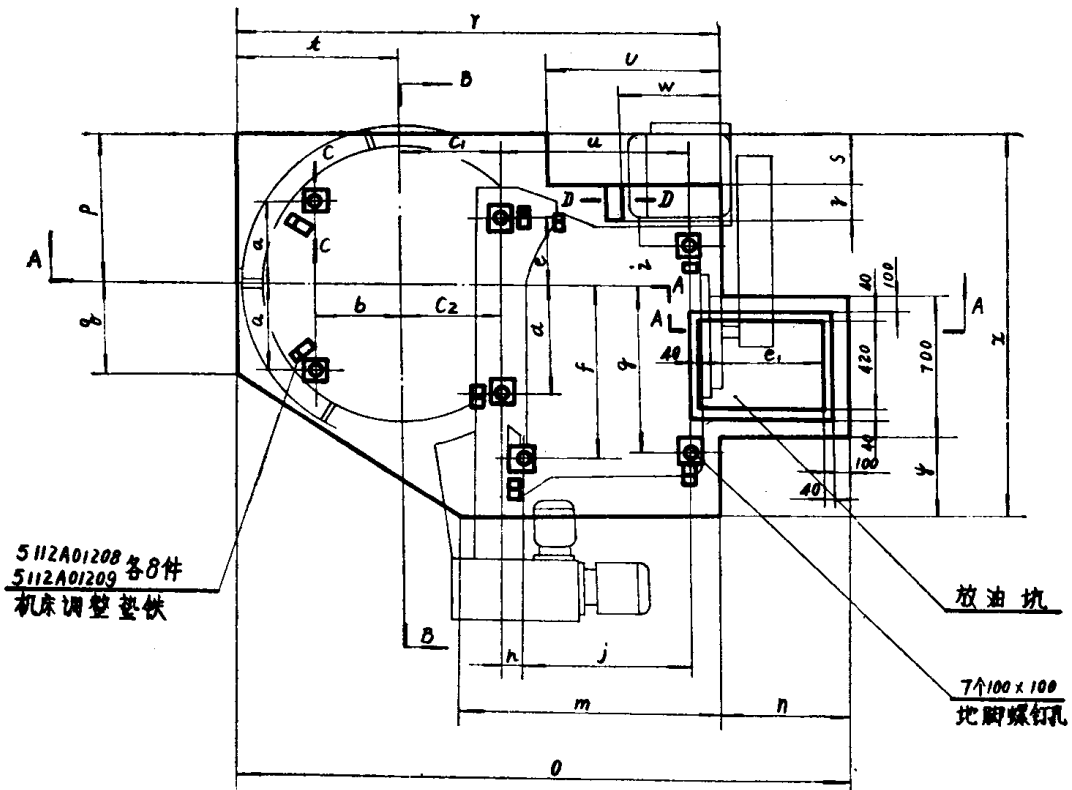
1. 随机主要附件

- (1) 工作台卡爪..... 4套
- (2) 刀夹..... 1个

2. 按订货供应附件

- (1) 车锥度装置..... 1套
- (2) 立刀架微动指示装置..... 1套

### 安装基础图



a	b	c <sub>1</sub>	d	e	f	g	h	i
520	520	545	745	450	1095	1020	175	180
j	m	n	o	p	q	r	t	u
1060	1500	700	3500	950	600	2800	900	1140
v	w	s	e <sub>1</sub>	x	y	z	c <sub>2</sub>	
1000	500	450	650	2350	340	200	450	

生产厂 齐齐哈尔第一机床厂