

金属切削机床产品样本

仪表机床 座标磨床 座标镗床 刻线机

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仪表机床、座标磨床、座标 镗床、刻线机等机床的名称、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。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
仪表机床 座标磨床 座标镗床 刻线机
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 787×1092¹/₁₆ · 印张 5³/₄ · 字数 133 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—33,000 · 定价 0.64 元

*

统一书号：15033 · (内)759

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、量具刃具、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、燃气轮机、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。

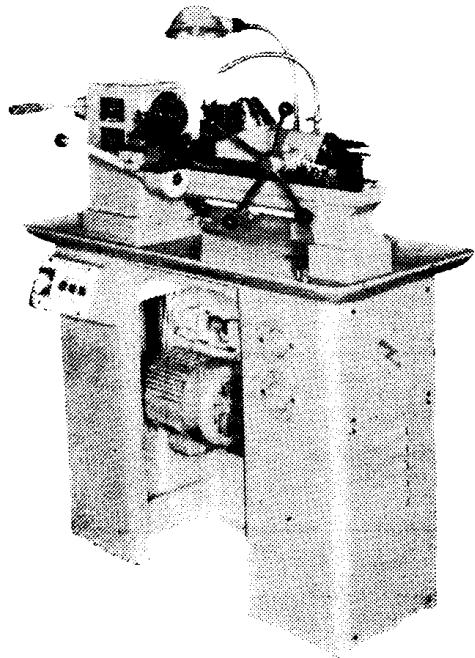
组合机床：组合机床通用部件、组合机床、组合机床自动线。

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

仪表车床	
C0316A 型仪表六角车床	1
C0520-B型精整车床	2
C0531 型精整车床	4
C0608-1型仪表车床	5
C0618 型仪表车床	7
C0618A 型仪表车床	7
CM1107 型精密单轴纵切自动车床	9
CG1107 型精密单轴纵切自动车床	12
CM1113 型精密单轴纵切自动车床	13
CMA6125 型精密车床	15
CG6125 型高精度车床	17
轴颈抛光机	
M0401 型轴颈抛光机	19
M0405 型立式双轮轴颈抛光机	20
M0406 型轴颈抛光机	21
M0404 型硬质合金轮修磨机	22
齿轮加工机床	
Y0802 型齿轮抛光机	23
YB3112 型半自动滚齿机	24
YG3603 型高精度卧式滚齿机	26
YMZ3603 型自动卧式滚齿机	27
YM3608 型精密卧式滚齿机	28
YG3612 型高精度卧式滚齿机	30
YG3612A 型高精度卧式滚齿机	31
YM5116 型精密插齿机	33
YK5316 型数字程序控制插齿机	34
刻字机、刻模机、铣床	
QK486.5型数字程序控制五轴刻字机	36
Q4901 型缩仿机	38
X4115 型平面刻模铣床	39
X8120 型万能工具铣床	40
座标磨床	
M2932 型单柱座标磨床	42
M2932A型单柱座标磨床	44
座标镗床	
T4132 型单柱座标镗床	46
T4132A型单柱座标镗床	48
T4145 型单柱座标镗床	50
T4163 型单柱座标镗床	52
T4163A型单柱座标镗床	54
T4240 型双柱座标镗床	56
T4240B 型双柱座标镗床	58
T4263B 型双柱座标镗床	60
T4280 型双柱光学座标镗床	61
TP4280 型双柱座标镗床	63
T42100型双柱座标镗床	65
T42100A型双柱座标镗床	68
TK42100A 型数字程序控制	
双柱座标镗床	69
T42200 型双柱座标镗床	72
刻线机	
Q4003 型圆刻线机	74
QG405 型高精度圆刻线机	75
QGA405 型高精度光电圆刻线机	76
Q407 型圆刻线机	78
QG4010 型高精度圆刻线机	79
Q4106 型长刻线机	80
Q4110 型长刻线机	81
QG4110 型高精度长刻线机	82
QG4110A型高精度光电长刻线机	83
QG4115 型高精度光电长刻线机	84

C0316A型仪表六角车床



说 明

本机床主要用于加工棒料零件，使用三爪卡盘夹紧时，可以加工直径较大的零件。

机床备有整套推式弹簧夹头夹紧装置及送料装置，六角刀架上有6个刀具孔，拖板上装有前后刀架，可以装置多种刀具，能连续作八道工序的加工，进行车外圆、端面、钻孔、扩孔、镗孔、铰孔、攻铰螺纹、割槽及切断等工序。

定位机构经调正后，能保证在一定精度范围内进行成批加工，生产效率较高。

本机床适用于仪器仪表、电视、纺织、轻工、无线电等行业。

技术数据

1. 主要规格

最大棒料直径 16mm

2. 加工范围

(1) 最大棒料直径 16mm

(2) 中心高 100mm

3. 主轴

(1) 孔径 40mm

(2) 弹簧夹头孔径 4~16mm

(3) 主轴端至六角刀架端面最大距离 300mm

(4) 转速 6 级： 560~3150r/min

4. 刀架

(1) 六角刀架行程 50mm

(2) 六角刀架工具孔径 20mm

(3) 前后刀架行程 75mm

5. 电机总容量 1.62kW

(1) 主电动机 0.55/1.1/1.5kW

(2) 冷却电动机 0.12kW

6. 外形尺寸(长×宽×高)

不包括送料架 1180×550×1220mm

包括送料架 3200×550×1220mm

7. 重量 450kg

(参考价格：0.4万元)

工作精度

1. 椭圆度 0.001mm

2. 不柱度 0.007/36mm

3. 端面不平度 0.012/φ50mm

4. 成批车削零件直径和长度的不同度

(1) 直径不同度 0.025mm

(2) 长度不同度 0.080mm

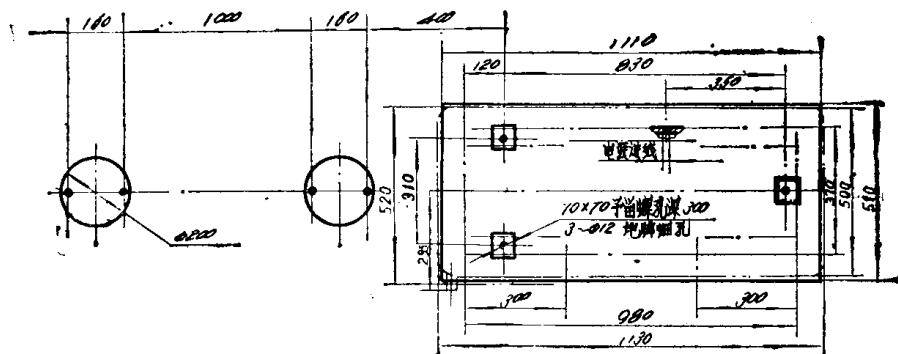
附 件

随机主要附件

- 1. 弹簧夹头 8 件
- 2. 钻卡接柄 1 件
- 3. 板刀架 1 套

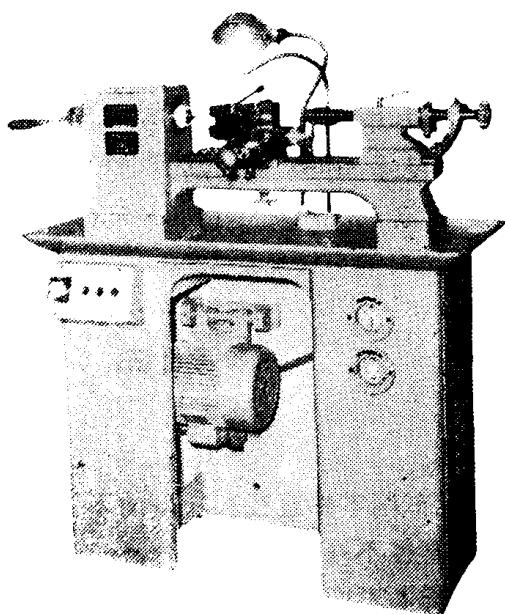
- 4. 外圆刀架 1 套
- 5. 内圆刀架 1 套
- 6. 微动外圆刀架 1 套

安 装 基 础 图



生产厂 上海第十二机床厂

C0520-B型精整车床



说 明

本机床适用于仪器仪表行业及科研单位机械加工车间等小型零件的内外圆与端面加工。使用钻头、铰刀、丝锥和板牙等可进行钻孔及螺纹加工；使用弹簧夹头快速夹紧装置及尾架和杠板手可进行成批生产，有较高的生产率。

技术数据

1. 主要规格

床身上最大工件回转直径×最大工件长度
..... 200×360mm

2. 加工范围

(1) 最大加工直径

床身上..... 200mm

刀架上..... 120mm

棒料..... 2~14mm

(2) 最大加工长度..... 360mm

(3) 中心高..... 100mm

3. 中心距 360mm

4. 主轴

(1) 主轴孔锥度 30°

(2) 主轴孔径 20mm

(3) 弹簧夹头孔径..... 2~14mm

(4) 主轴转速..... 9 级: 630~4000r/min

5. 刀架

(1) 最大行程 (手动)

纵向 80mm

横向..... 100mm

(2) 小刀架刻度盘每格刀架移动量
..... 0.01mm

(3) 小刀架刻度盘每转刀架移动量
..... 2mm

(4) 横向刻度盘每格刀架移动量
..... 0.01mm

(5) 横向刻度盘每转刀架移动量..... 2mm

(6) 小刀架最大回转角 50°

(7) 最大切杆尺寸 10×10mm

6. 尾架

(1) 尾架套筒内孔锥度 30°

(2) 尾架套筒最大行程 90mm

7. 电机总容量 1.62kW

(1) 主电动机 0.55/1.1/1.5kW

(2) 冷却电动机 0.12kW

8. 外形尺寸 (长×宽×高)

..... 1130×549×1200mm

9. 重量 450kg

(参考价格0.27万元)

工作精度

1. 椭圆度..... 0.010/50mm

2. 不柱度..... 0.005/50mm

3. 精车端面不平度..... 0.010/Φ100mm

4. 光洁度..... ▽8

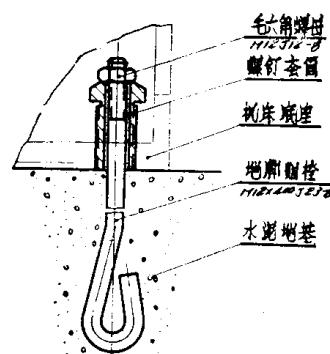
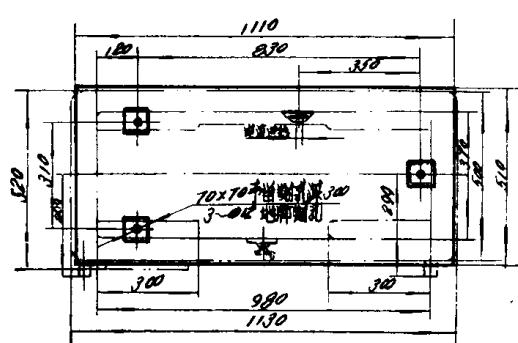
附件

随机主要附件

1. 弹簧夹头 (Φ2~14) 1套

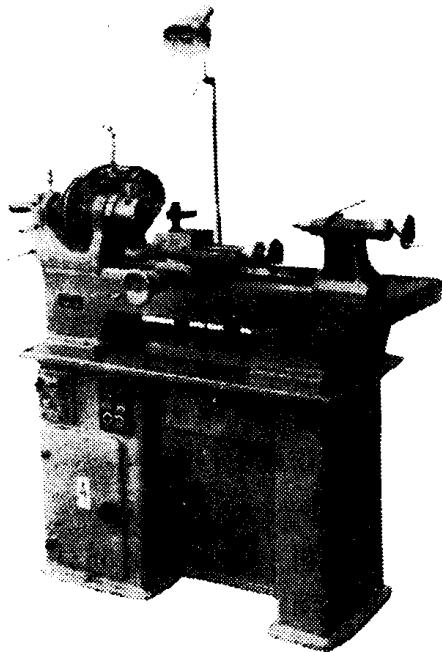
2. 钻卡接柄 (Φ20) 1套

安装基础图



生产厂 上海第十二机床厂

C0531 型精整车床



说 明

本机床用来车外圆、端面、镗孔、铰孔、分度和加工螺纹等工作。加工螺纹时，刀具不作纵向运动，切削动作是通过螺纹靠模装置带动主轴作轴向运动而完成的。

机床适用于光学仪器、照相机及其他仪器仪表制造行业，对零件进行精加工。

技术数据

1. 主要规格

床身上最大回转直径 310mm

2. 加工范围

(1) 加工最大直径

床身上 310mm

刀架上 190mm

棒料 14mm

(2) 最大加工长度 460mm

(3) 车削螺纹螺距

..... 0.5, 0.75, 1, 1.25, 1.5, 2, 4mm

(4) 中心高 155mm

(5) 顶尖距 460mm

3. 主轴

(1) 孔径 20mm

(2) 主轴孔锥度 莫氏 3 号

(3) 转速 8 级: 50~965r/min

4. 尾顶针套筒内的锥度 莫氏 3 号

5. 电动机容量 1420r/min, 1 kW

6. 外形尺寸 (长 × 宽 × 高) 1445 × 965 × 1380mm

7. 重量 500kg

(参考价格: 4 万元)

附 件

1. 随机主要附件

(1) 四方刀架 (F11) 1 套

(2) 快速尾架 (F14) 1 套

(3) 三爪自定心卡盘 (ϕ 100mm) 1 件

(4) 三爪卡盘接盘 (F22) 1 套

(5) 螺纹靠模 (螺距 0.5mm) 1 件

(6) 靠模块 (螺距 0.5mm) 1 件

(7) 弹簧夹头 ($\phi 3, \phi 3.5, \phi 4, \phi 5, \phi 6$ mm)	各 1 件	(5) 中心架 (F17) 1 套
(8) 顶针 (A3/45-7) 2 件		(6) 分度插销 (F18) 1 套
(9) 半缺顶针 (A3/45-8) 1 件		(7) 铣用夹具 (F19) 1 套
(10) 钻夹头 (3/8" 或 $\phi 10$ mm) 1 件		(8) 四爪卡盘 1 套
2. 按订货供应附件		(9) 螺纹靠模 (螺距 = 0.75, 1, 1.25, 1.5, 2, 4 mm) 按需订货
(1) 四角头 (F12) 1 套		(10) 靠模模块 (螺距 = 0.75, 1, 1.25, 1.5, 2, 4 mm) 按需订货
(2) 伸缩尾架 (F13) 1 套		(11) 弹簧夹头 ($\phi 3 \sim \phi 14$ mm) 按需订货
(3) 拨盘 (F15) 1 套		
(4) 刮刀架 (F16) 1 套		

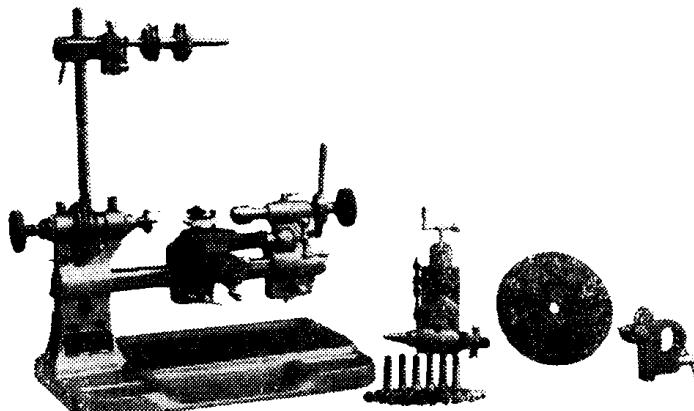
生产厂 宁江机床厂 (四川灌县)

C0608-1型仪表车床

说 明

本机床主要用于钟表、仪器及仪表厂车加工精密小零件。使用随机附带的各种规格的棒料夹头，拨盘顶尖和尾顶尖，可车制棒料零件；使用杠杆式快速钻孔装置，可完成小孔加工。

根据用户特殊需要，本机备有多种特殊附件：铣削机构（包括铣头、铣刀杆、分度装置及跨轮装置），供零件铣削沟槽、齿轮等



用；手把刀架，可进行圆角、球面及曲型面等特种形状零件加工。

技术数据

1. 主要规格

床身上最大工件回转直径 \times 最大工件长度
..... 80 \times 100 mm

2. 加工范围

(1) 加工最大直径
在床身上 80 mm
棒料 1 ~ 4 mm
(2) 最大工件长度 100 mm

3. 主轴

(1) 主轴孔径 8 mm
(2) 主轴孔锥度 40°
(3) 转速 1400, 2100, 3300 r/min
4. 尾架顶尖套筒最大移动量 25 mm
5. 刀架
(1) 最大移动量

纵向	40mm	7. 外形尺寸 (长×宽×高)
横向	40mm	$495 \times 554 \times 370\text{mm}$
(2) 最大回转角	$\pm 28^\circ$	8. 重量 20kg
6. 电机总容量	0.12kW	(参考价格0.2万元)

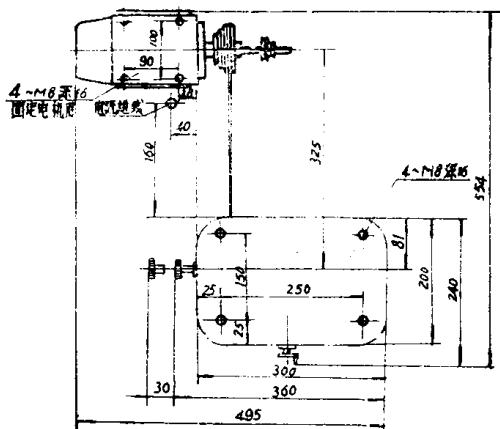
工作精度

1. 外圆	3. 铣削等分槽 (外径 $D = \phi 25\text{mm}$, 齿间宽
(1) 椭圆度	0.005mm
(2) 不柱度	$0.002/\phi 16\text{mm}$
2. 端面不平度 (只许凹)	(1) 任意两周节误差
.....	0.022mm
.....	(2) 周节最大累积误差
	0.045mm

附件

1. 随机主要附件	(2) 铣削机构
(1) 棒料夹头 ($\phi 1 \sim \phi 4\text{mm}$) 16件	铣头 1 件
(2) 拨盘顶尖 1 件	铣刀杆 1 套
(3) 尾顶尖 1 件	分度装置 1 套
2. 按订货供应附件	跨轮装置 1 套
(1) 手把刀架 1 套	

安装基础图

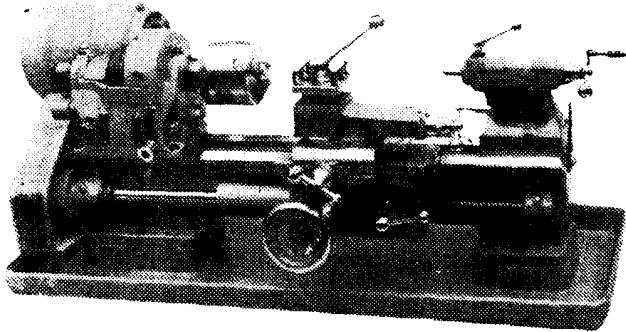


本机床安装在桌上

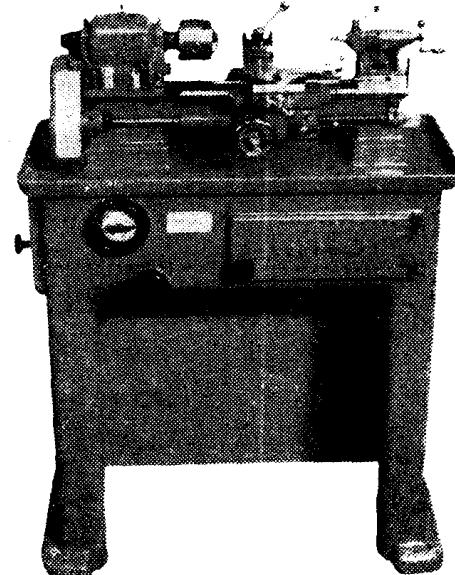
生产厂家 北京仪表机床厂

C0618 型仪表车床

C0618A 型仪表车床



C0618型



C0618 A型

说 明

本机床为仪表车床，用三爪卡盘、弹簧夹头或顶尖可车削棒料、盘料、小型铸件和锻件，可加工螺纹、钻孔、锪孔、铰孔等。

本机床适用于仪器仪表、照相机、电影机械及其他小型精密零件造制行业。C0618型为台式，C0618A型有铸铁座。

技 术 数 据

1. 主要规格

工件最大直径.....180mm

(1) 加工最大直径

在床身上.....180mm

在刀架上90mm

棒料10mm

(2) 加工最大长度.....220mm

(3) 加工螺纹

公制.....18种: 0.2~3mm

英制.....15种: 40~8牙/英寸

(4) 中心高90mm

(5) 顶尖距.....240mm

3. 主轴

(1) 主轴孔锥度.....莫氏 2 号

(2) 主轴转速

.....8 种: 125~1400r/min

4. 刀架

(1) 最大行程

纵向 (手动、机动)220mm

横向 (手动)60mm

(2) 小刀架刻度盘每格刀架移动量

..... 0.02mm

(3) 小刀架刻度盘每转刀架移动量

..... 1mm

(4) 横向刻度盘每格刀架移动量 0.02mm	(2) 顶尖套最大纵向移动量 40mm
(5) 横向刻度盘每转刀架移动量 1mm	6. 电机容量 1410r/min, 0.25kW
(6) 刀架最大回转角度 ±45°	7. 外形尺寸 (长×宽×高) 870×500×330 (820×430×1130)mm
5. 尾架		8. 重量 220 (450) kg
(1) 顶尖套内孔锥度 莫氏 1 号	[参考价格: 0.18万元 (0.2万元)]
注: 圆括号()内数据为 C 0618 A 型的。		

工作精度

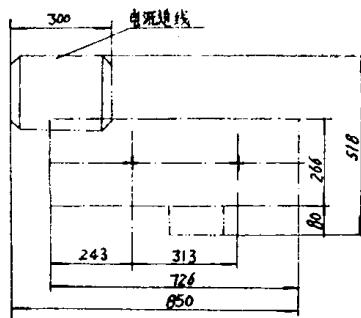
- 椭圆度 0.01mm
- 不柱度 0.03/60mm
- 端面不平度 (只许凹) 0.02/φ100mm

附 件

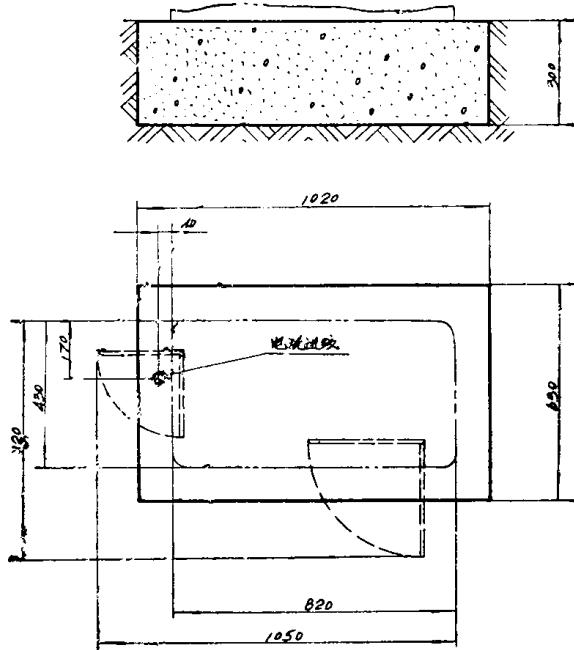
随机主要附件

弹簧夹头 1 套

安装基础图



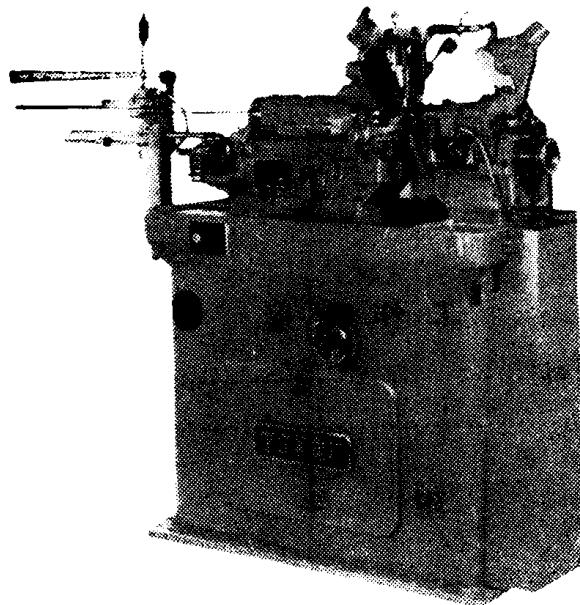
C 0618型, 置于桌上



C 0618 A型

生产厂 天津市仪表机床厂

CM1107 型精密度单轴纵切自动车床



说 明

本机床适用于加工细长多阶梯轴类零件。机床可以全自动地进行工作。每根棒料用完时机床能自动停车。机床有五个刀架，可按预定的程序，在一次工作循环内完成车削圆柱、圆锥、成形切削、切槽和切断等工序。当配置各种附属装置时，可以完成内外螺纹、钻铰孔、横钻孔、轴肩沉割等工序。

主轴具有电磁刹车机构，扩大了机床加工工艺性。分配轴上装有电磁离合器，当突然断电时，可先停分配轴，从而保护了刀具不会损坏。

机床主轴箱设置在左方，不需用左旋钻头。

机床各部分的机构是很精密的，支承工件的中心夹套是用硬质合金制成。

本机床若配置多棒料自动送料装置时，则可实现棒料的自动送料，即当一根棒料用完后，可自动将剩余料头取出，换上另一根新棒料，从而有效地节省了辅助时间。

本机床适用于钟表、仪表、电讯及电器等行业中成批大量生产。

技术数据

1. 主要规格	(1) 转速级数.....	32级
最大棒料直径.....	7mm	
2. 加工范围	(2) 加工一个零件所需时间.....	2.58~606 s
(1) 加工最大棒料直径.....	7mm	
(2) 棒料最大送进长度	50mm	
3. 主轴转速	6. 电机总容量	1.5kW
..... 18级: 1125~8000r/min	主电动机.....	940r/min, 1.5kW
4. 刀架数	7. 外形尺寸 (不包括送料支架) (长×宽	
5 个	×高)	1590×620×1520mm
5. 分配轴	8. 重量.....	650kg
		(参考价格: 2万元)

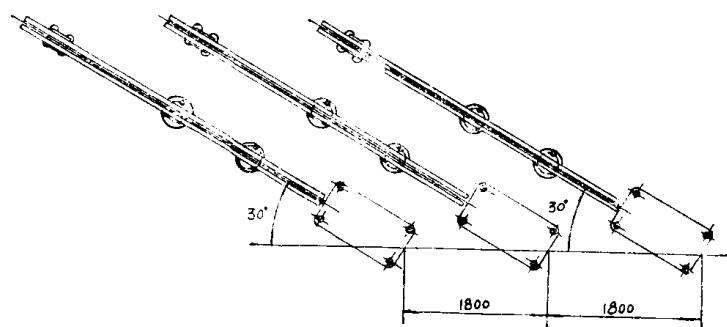
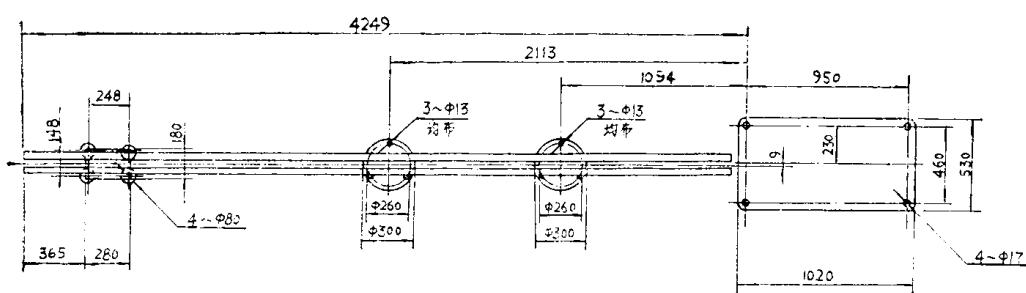
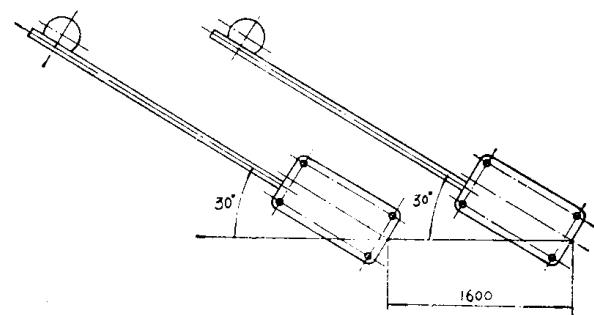
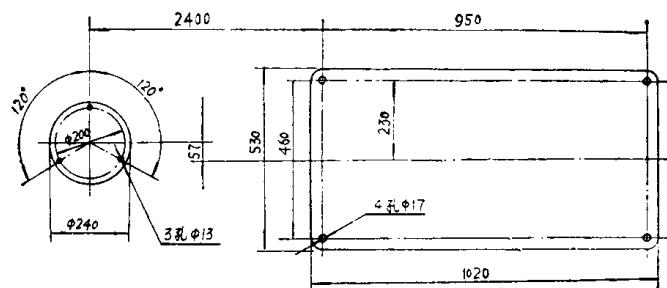
工作精度

1. 加工精度 (采用 d 级精度棒料).....	2 级
2. 光洁度	▽7~▽8

附件

1. 随机主要附件	
(1) 弹簧夹头 (具体规格请用户订货时提出)	3 件
(2) 中心架夹头 (具体规格请用户订货时提出)	3 件
(3) 曲线样板.....	3 件
2. 按订货供应附件	
(1) 弹簧夹头 ($\phi 1 \sim \phi 7$ mm 按直径0.1mm分级)	按需订货
(2) 中心架夹头 ($\phi 1 \sim \phi 7$ mm 按直径 0.1mm分级)	按需订货
(3) 三轴钻孔及铰螺纹装置 (F01)	1 套
(4) 小三轴钻孔及铰螺纹装置 (XF01).....	1 套
(5) 单轴钻孔附属装置 (F04).....	1 套
(6) 小棒料夹紧装置 (XF12).....	1 套
(7) 横钻孔附属装置 (F13)	1 套
(8) 水平刀架附属装置(F15)	1 套
(9) 多棒料送料装置 (F60)	1 套

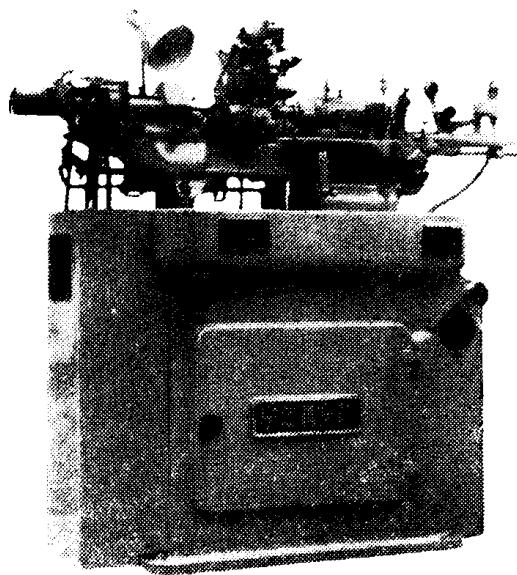
安装基础图



带多棒料送料装置

生产厂 宁江机床厂

CG1107 型精密单轴纵切自动车床



说 明

本机床适用于加工细长多阶梯轴类零件。机床可以全自动地进行工作。每根棒料用完时，机床能自动停车。机床上有五个刀架，可按预定的程序，在一次工作循环内完成车削圆柱、圆锥、成形切削、切槽和切断等工作。配以各种附属装置时，可以进行轴向钻孔、铰孔和攻丝、铰螺纹以及轴肩沉割等工作。

机床各部分机构是很精密的，支承工件的中心夹套用硬质合金制成。

本机床供钟表、仪表、电讯及电器行业中成批大量生产用。

技术数据

1. 主要规格

最大棒料直径 7mm

2. 加工范围

(1) 加工最大棒料直径 7mm

(2) 棒料最大送进长度 50mm

3. 主轴转速 17级： 1045~6600r/min

4. 刀架数 5个

5. 分配轴

(1) 转速级数 32级

(2) 加工一个零件所需时间

..... 1.56~330 s

6. 电机总容量 1.5kW

主电动机 1410r/min, 1.5kW

7. 外形尺寸 (长×宽×高)

不包括送料支架

..... 1280×828×1425mm

8. 重量 570kg

(参考价格：0.9万元)

工作精度

1. 加工精度 (采用 d₁ 级精度棒料) 2级

2. 光洁度 ▽7

附 件

1. 随机供应附件

(1) 弹簧夹头 (具体规格尺寸请用户订货时提出) 3件

(2) 中心架夹头 (具体规格尺寸请用户订货时提出) 3件

(3) 曲线样板 2件

2. 按订货供应附件

(1) 三轴钻孔及铰螺纹装置 (F1) 1套

(订 F1 附件可供附件夹头 8 只，具体规格尺寸请用户订货时提出)

(2) 单轴钻孔附属装置 (F4) 1套

(订 F4 附件可供附件夹头 4 只，具体规格