

金属切削机床产品样本

电加工机床

1977

第一机械工业部编

5-63

机械工业出版社

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、马鞍床车、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。

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

目 录

电解加工机床

D 2112型电解万能外圆磨床	1
D 2545型电解车刀磨床	4
D 2625型电解工具磨床	5
D 2716型立轴矩台电解平面磨床	7
D 3101型电解穿孔机床	9
D 3203型卧式电解穿孔机床	10
D 3550型立式电解加工机床	11
D 3575型电解加工机床	14

电火花成型机床

D 5540型电脉冲成型机床	15
D M 5440型精密电火花成型机床	17
D 5570 B 型电脉冲成型加工机床	19
D 6125 F 型电火花加工机床	21
D 6125 G 型电火花加工机床	22
D 6132型电火花成型机床	24
D 6135型电火花成型机床	25
D 6140 A 型电火花加工机床	26
D 6165型电火花成型机床	28
D 6185型电火花成型机床	29
D 61130型电火花成型机床	29

电火花小孔加工机床

D 6310型电火花小孔内圆磨床	32
DB685-1 型喷油嘴锥孔电火花磨床	33
DB6905 型针阀体电火花穿孔机床	34

D 8001型喷油嘴电火花穿孔小孔机床	35
SD-1型手提式电火花穿孔机	36

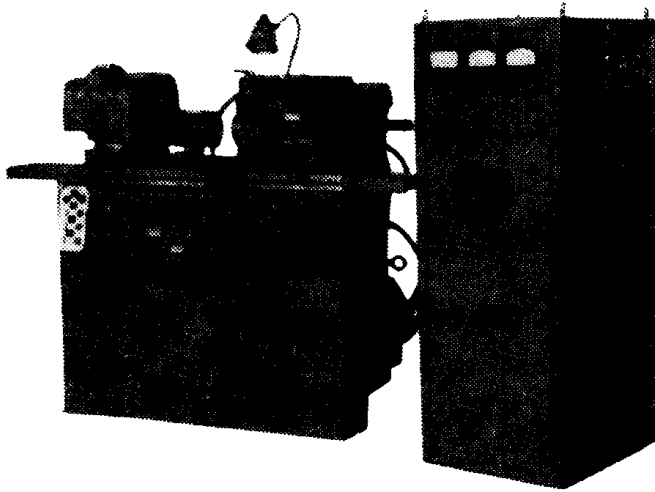
电火花线切割机床

DK6715 型电火花数控线切割机床	37
D 6720G型光电跟踪线电极切割机床	38
D 6720 G- I 型电火花光电跟踪线切割机	39
DK6725型电火花数控线切割机床	41
DK6732 型数控电火花线切割机床	42
DK6740 型电火花数控线切割机床	44
DK6740A型双座标电火花数 控线切割机床	46
DK6750型电火花数控线切割机床	47

附录: 电加工电源

RF-108型80 A 高低压双脉冲可控 硅电源	49
KGXS-10KA/3-20 V 型 电解加工电源	50
KGXS-10KA/3-36 V 型电解加工电源	50
KGXS-20KA/5-20 V 型电解加工电源	51
KGXS-20KA/5-36 V 型 电解加工电源	51
KGXS-2000/18型电解加工 用可控硅整流器	52
KGXS01系列电解加工用可控硅整流器	52

D2112 型电解万能外圆磨床



说 明

本机床曾用型号 D7212 型。

本机床系借助于电解（电化学）腐蚀和机械磨削交替结合以对硬质合金或特殊钢种材料的零件进行高效磨削加工的机床。

本机床适用于磨削各种中、小型零件圆柱体、圆锥体的外圆、内圆及端面。加工方法除用导电砂轮作电解加工外，若安装普通砂轮亦可当普通万能外圆磨床使用（相当于精密级万能外圆磨床）。

本机床的工作台、砂轮架以及头架均能在水平方向作一定范围的角度调整。工作台纵向移动和砂轮架的快速趋近或退出，均有液压操纵、亦可手动。除外圆砂轮和内圆砂轮共用一个电动机外，工件转动、液压油泵、电解液泵等均分别由单独电动机驱动。

技 术 数 据

1. 主要规格
最大磨削直径×最大磨削长度
..... 125×350mm
2. 加工范围
 - (1) 磨削工件最大外圆直径.....125mm
 - (2) 磨削工件最大长度.....350mm
 - (3) 磨削工件的内圆直径..... 15~40mm
 - (4) 磨削内圆的最大长度.....40mm
 - (5) 工件最大重量.....10kg
3. 头架
 - (1) 中心高.....90mm
 - (2) 顶尖距.....370mm
 - (3) 主轴顶尖孔锥度.....莫氏 4 号
 - (4) 头架回转角度.....顺时针: 30°
逆时针: 90°
 - (5) 主轴转速（无级）
.....40~400r/min
4. 砂轮架
 - (1) 砂轮最大移动量.....115mm
 - (2) 砂轮架上层导轨移动距离
..... 65mm
 - (3) 砂轮架下层导轨移动距离
..... 50mm
 - (4) 砂轮架快速进退移动量.....15mm
 - (5) 砂轮架回转角度.....±180°
 - (6) 手轮每转砂轮架移动量.....0.5mm
 - (7) 手轮度盘刻度值.....0.0025mm
 - (8) 手柄每掀一次砂轮架的移动量
..... 0.0025mm
 - (9) 砂轮转速.....1550r/min
 - (10) 砂轮最大线速度
..... 25m/s
 - (11) 砂轮规格..... $\phi 250 \times 20 \times \phi 75$,
 $\phi 250 \times 25 \times \phi 190$ mm
5. 工作台
 - (1) 工作台纵向最大移动量.....400mm

- (2) 工作台液压调速范围 (无级)
..... 0.05~4.5m/min
- (3) 工作台手动速度
..... 快速: 14.6mm/r
..... 慢速: 2.9mm/r
- (4) 工作台水平方向调整角度 ±10°
6. 尾架
(1) 尾架顶尖孔锥度.....莫氏 2 号
(2) 尾架套筒移动量13mm
7. 内圆磨具
磨头转速.....13000r/min
8. 粗加工生产率
(1) 磨削外圆500mm³/min
(2) 磨削内圆200mm³/min
9. 液压冷却系统
(1) 液压系统工作压力.....8~10kgf/cm²
(2) 液压泵流量.....10 l/min
(3) 液压泵工作压力15kgf/cm²
- (4) 电解液泵 (冷却泵) 流量
.....22 l/min
10. 电解直流电源
(1) 电压0~36 V
(2) 电流.....0~250 A
11. 电机总容量.....3.525kW
(1) 头架电动机.....2300r/min, 0.6kW
(2) 砂轮架电动机
.....2850r/min, 2.2kW
(3) 液压泵电动机
.....1430r/min, 0.6kW
(4) 电解液泵电动机
.....2790r/min, 0.125kW
12. 外形尺寸 (长×宽×高)
..... 1790×1160×1300mm
13. 重量.....2000kg
(参考价格: 3.5万元)

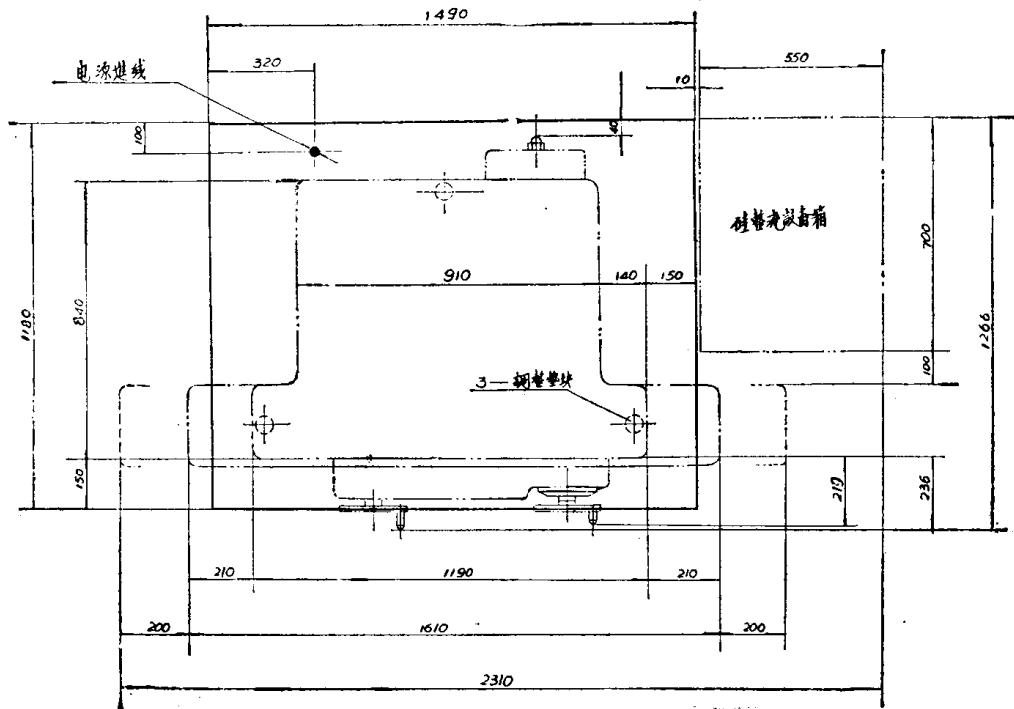
工 作 精 度

1. 椭圆度0.001mm
2. 不柱度0.005mm
3. 外圆光洁度▽11
4. 内圆光洁度▽10

附 件

1. 随机主要附件
- (1) 三爪卡盘及其夹持装置..... 1 套
- (2) 砂轮修正器 (不带金刚石) 1 套
- (3) 砂轮平衡心轴..... 1 套
- (4) 内圆磨具接长轴..... 1 组
- (5) 砂轮卡板及法兰盘..... 1 套
- (6) 手摇把 (供反极处理用) 1 套
2. 按订货供应附件
- 砂轮平衡架..... 1 套

安装基础图



基础深度大于 400mm

生产厂 济南第四机床厂

技术数据

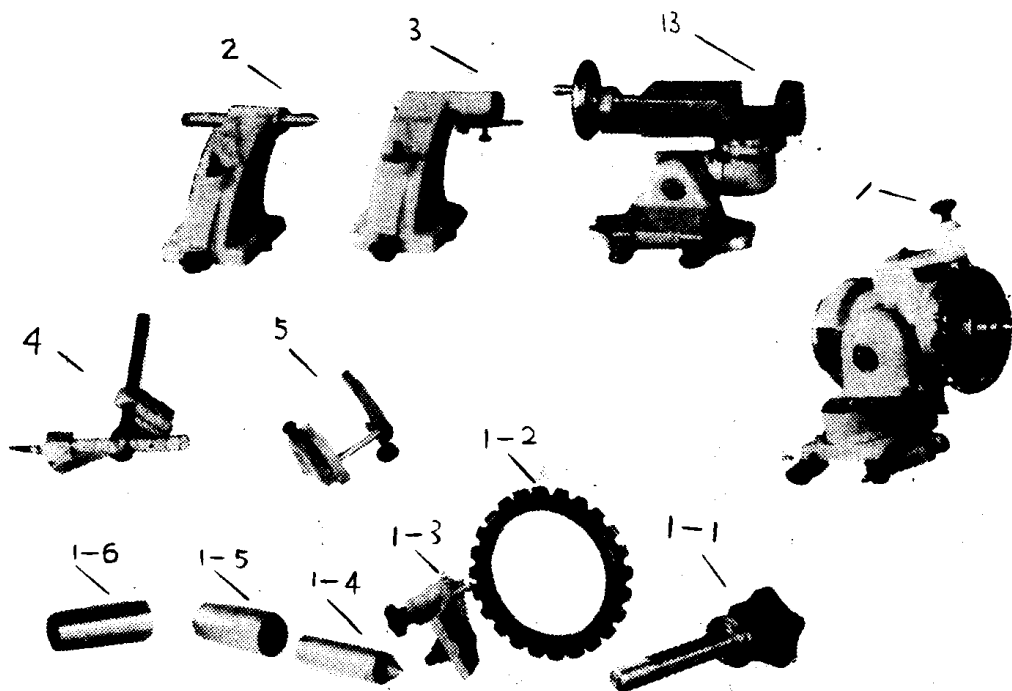
- | | |
|--------------------|-------------------------------------|
| 1. 主要规格 | |
| 磨削最大直径×磨削最大长度 | 250×400mm |
| 2. 头架 | |
| (1) 中心高 | 125mm |
| (2) 顶尖距 | 500mm |
| (3) 顶尖中心线到磨轮端面最大距离 | 125mm |
| 3. 工作台 | |
| (1) 工作台台面尺寸 | 940×135mm |
| | (2) 工作台纵向行程 400mm |
| | (3) 工作台到磨轮中心线距离 0~190mm |
| | 4. 直流电源
GXA-200A/0-12V 电加工硅整流装置 |
| | 5. 耗电总容量 1.7kW |
| | 6. 外形尺寸 (长×宽×高)
1426×1430×1350mm |
| | 7. 重量 1400kg |
- (参考价格: 1.8万元)

工作精度

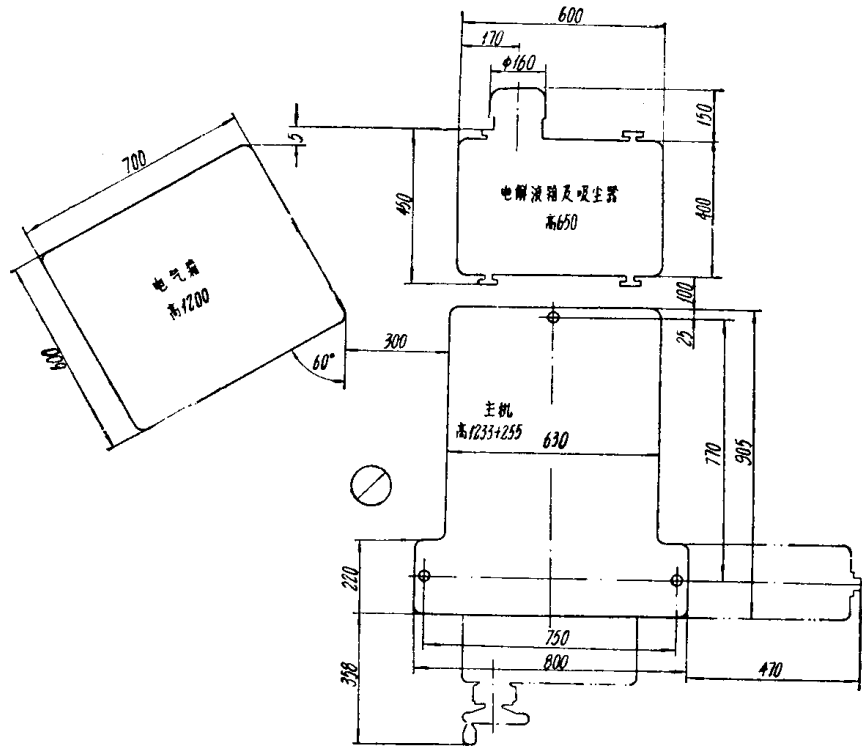
光洁度.....平面: $\nabla 12$
 曲面: $\nabla 8$

附件

13种见照片。

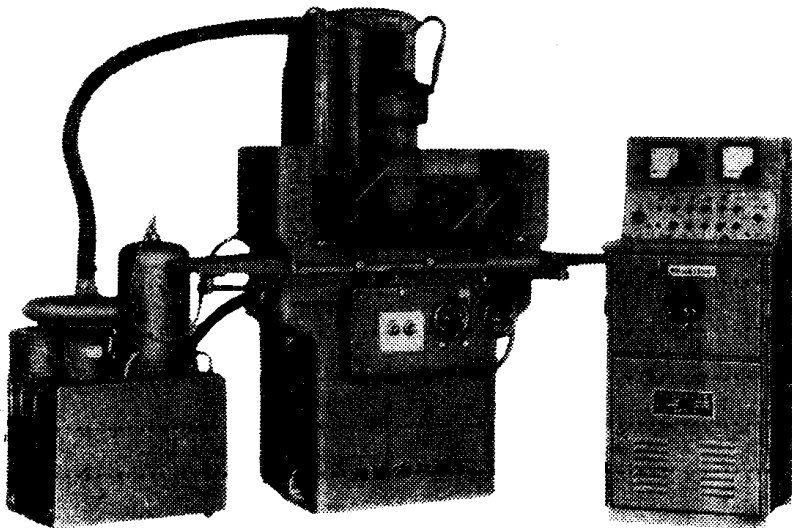


安装基础图



生产厂 营口机床厂

D2716 型立轴矩台电解平面磨床



说 明

车机床是电解磨削机床，系利用电化学作用和机械磨削相结合以去除导电材料的一种综合加工方法，主要用于加工硬质合金及其他特种高硬度、高强度的合金零件（如模具的平面），本机床适用于仪器、仪表、电机、电器、工具、模具等行业的硬质合金工件加工。

技术数据

1. 主要规格
工作台面尺寸(宽×长)……160×400mm
2. 磨削工件最大尺寸(长×宽×高)
……………160×100×160mm
3. 工作台
(1) 电磁工作台尺寸(宽×长)
……………160×400mm
(2) 纵向移动最大行程
手动……………650mm
液动……………630mm
(3) 纵向移动速度……………0.5~6m/min
(4) 手轮每转工作台纵向移动量
……………10.7mm
4. 磨头
(1) 砂轮法兰盘端面到工作台面距离
……………85~285mm
(2) 垂直移动最大行程……………200mm
(3) 快速升降速度……………250mm/min
(4) 进给手轮每转垂直进给量
……………0.25mm
(5) 进给手轮刻度盘最小刻度值
……………0.002mm
- (6) 主轴转速……………2880r/min
(7) 修正砂轮主轴转速……………30r/min
(8) 砂轮尺寸…………… $\phi 175 \times 17 \times \phi 125$ mm
5. 液压泵……………25 l/min, 8kgf/cm²
6. 电机总容量……………13.76kW
(1) 磨头快速电动机
……………2800r/min, 2.2kW
(2) 磨头慢速电动机
……………1400r/min, 0.08kW
(3) 磨头快速升降电动机
……………1400r/min, 0.18kW
(4) 液压油泵电动机
……………1400r/min, 0.6kW
(5) 电解液循环与抽风电动机
……………2800r/min, 0.6kW
(6) 硅整流设备直流输出
……………800A, 12V
7. 外形尺寸(长×宽×高)
……………1800×1235×1860mm
8. 重量……………2500kg
(参考价格: 4万元)

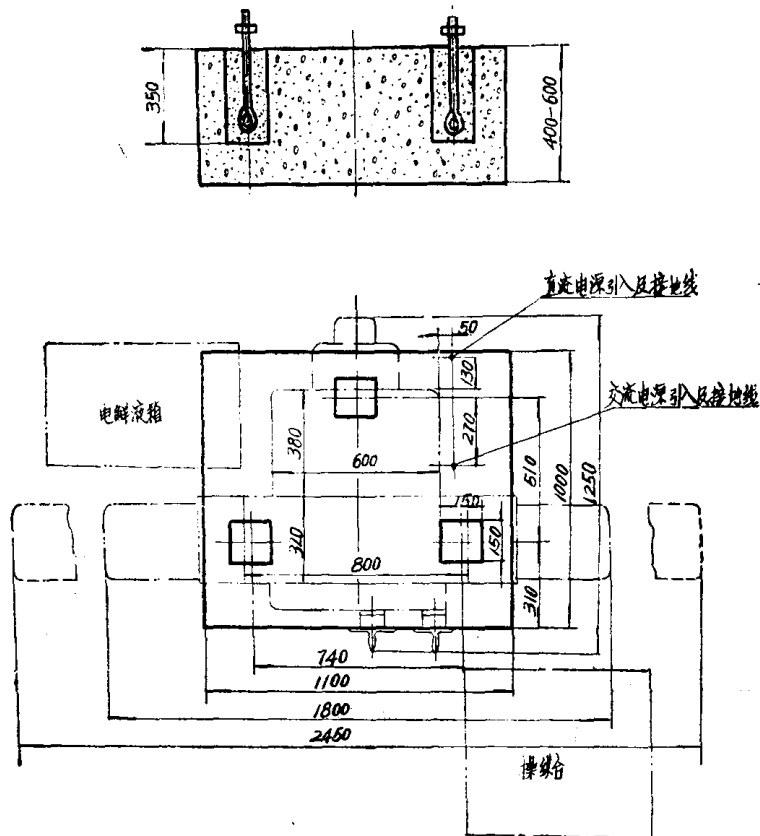
工作精度

1. 加工表面对其基面的不平行度……………0.008/100mm
2. 加工表面光洁度…………… $\nabla 10$

附件

1. 电磁工作台……………1件
2. 砂轮修正器……………1套
3. 砂轮平衡轴……………1件
4. 砂轮处理器……………1套
5. 电源箱……………1套
6. 电解液箱……………1套

安装基础图



生产厂 天津市机床厂

D3101 型电解穿孔机床

说 明

本机床曾用型号 D3501 型。本机床用于加工深孔。可进行扩孔与抛光。

技术数据

- | | | |
|--------------------|--|---------------------------|
| 1. 主要规格 | (2) 每个罐容量 | 0.55 m ³ |
| 加工最大孔径 × 最大长度 | (3) 内腔尺寸 | φ1000 × 970 mm |
| φ10 × 565 mm | 6. 直流电源 (硅整流器) | 2000 A, 6~18 V |
| 2. 工件夹头间距离 | 565 mm | 7. 电机总容量 |
| 3. 供液球阀口径 | φ25 mm | 4.1 kW |
| 4. 电解液泵 | 50 l/min, 25 kgf/cm ² | 电解液泵主电动机 |
| 5. 电解液储存罐 | 2 个 | 3 kW |
| (1) 数量 | 8. 外形尺寸 (长 × 宽 × 高) | 580 × 580 × 2000 mm |

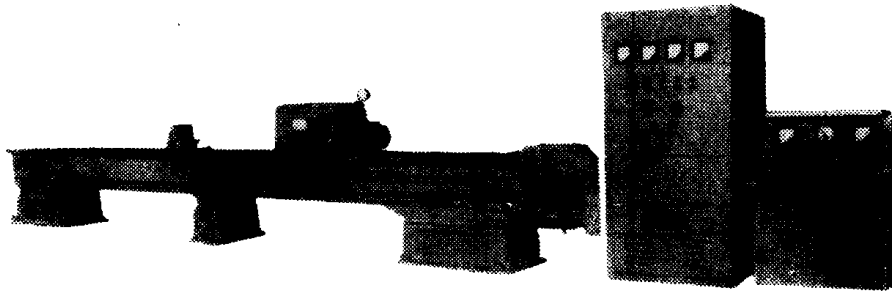
9. 重量.....800kg
(参考价格: 3.26万元)

工作精度

光洁度▽7

生产厂 天津市第六机床厂

D3203 型卧式电解穿孔机床



说 明

本机床曾用型号 D3603型。本机床用于深孔、内花键及枪炮膛线等成型与抛光加工。

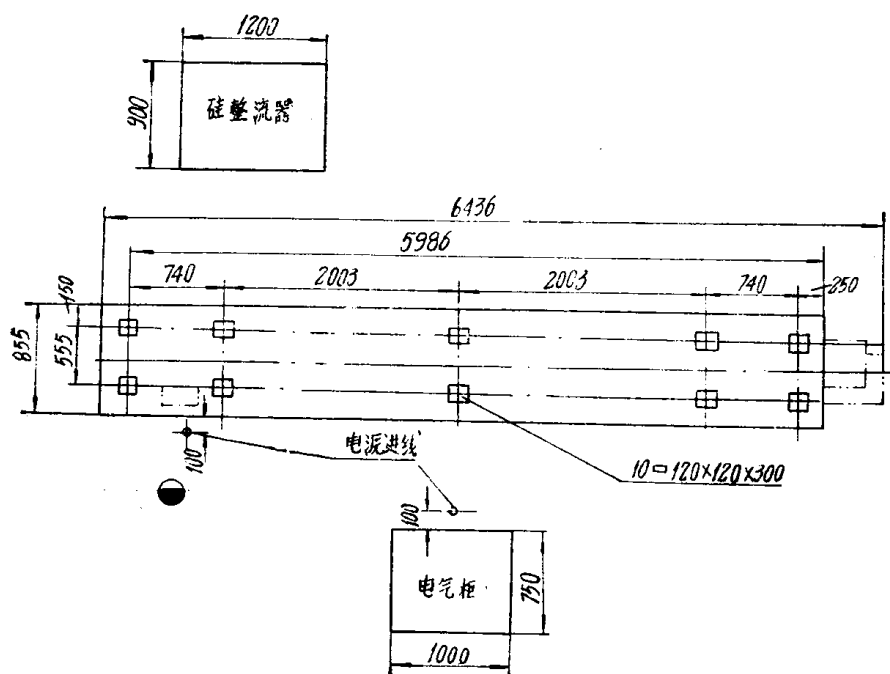
技 术 数 据

- | | |
|--|---|
| 1. 加工范围 | 3. 直流电源 GXS3000A/18V |
| (1) 被加工工件直径 | 4. 电解液泵 (离心水泵) |
| 12.7~37mm | (1) 流量 $10 \text{ m}^3/\text{h}$ |
| (2) 被加工工件最大长度 | (2) 压力 24 kgf/cm^2 |
| 2000mm | 5. 电机总容量.....20kW |
| 2. 主轴 | (1) 主轴电动机.....1410r/min, 3kW |
| (1) 主轴行程2100mm | (2) 电解液泵电动机17kW |
| (2) 主轴进给速度 | 6. 外形尺寸 (长×宽×高) |
|14级: $16.26 \sim 260.35 \text{ mm/min}$ | $6350 \times 1400 \times 1150 \text{ mm}$ |
| (3) 主轴中心到工作台面距离 | 7. 重量4000kg |
| 150mm | (参考价格 6.2 万元) |

工 作 精 度

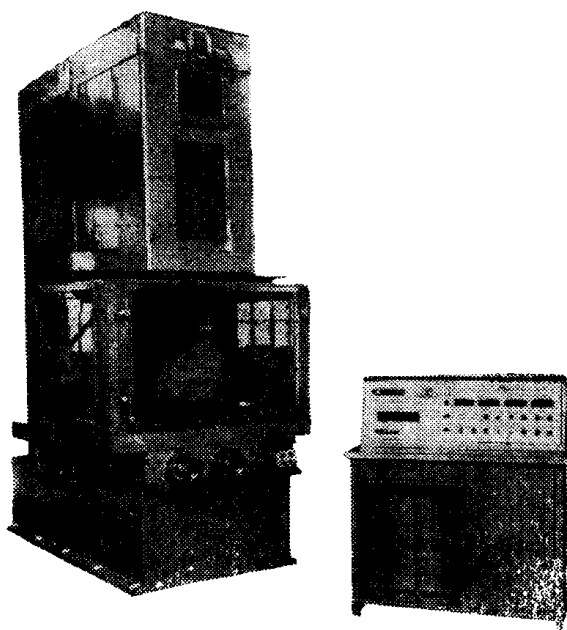
光洁度▽7

安装基础图



生产厂 天津市第六机床厂

D3550 型立式电解加工机床



说 明

本机床用于锻模、叶片、整体叶轮、型孔和各种成型零件的电解加工和电解抛光。可加工 2 t 以下锻锤用锻模和直径 500mm 以下的整体叶轮。机床为一种通用性的电解加工机床，进给范围广，工作台可纵向和横向调整并有锁紧装置。如加工较重零件或安装较重阴极时，可用上料小车（按订货供应附件）进行装卸。机床工作箱尺寸较大，机床进给深度用数字显示，并可数字控制加工深度及完成一定自动工作循环。主轴头可点动和快速移动，以供机床调整和快速退回。

技 术 数 据

1. 主要规格

工作台宽度×长度500×750mm

2. 主轴

(1) 主轴头行程300mm

(2) 主轴头进给速度
..... 无级：0.1~20mm/min

(3) 主轴头快速移动速度300mm/min

3. 工作台

(1) 工作台纵向行程±100mm

(2) 工作台横向行程±80mm

(3) 工作箱尺寸（长×宽×高）
..... 1200×900×750mm

4. 阴极按装板

(1) 阴极安装板尺寸500×400mm

(2) 阴极安装板到工作台面最大
距离700mm

5. 机床电源

..... KGXS01-5000A/24V, 172kVA

6. 主电动机容量0.55kW

7. 外形尺寸（长×宽×高）

..... 2100×1200×2900mm

8. 重量6000kg

（参考价格：15万元）

工 作 精 度

光洁度▽7~▽10

附 件

1. 随机主要附件

(1) 机床电气控制柜 1 件

(2) 电源整流柜 1 件

(3) 电源控制柜 1 件

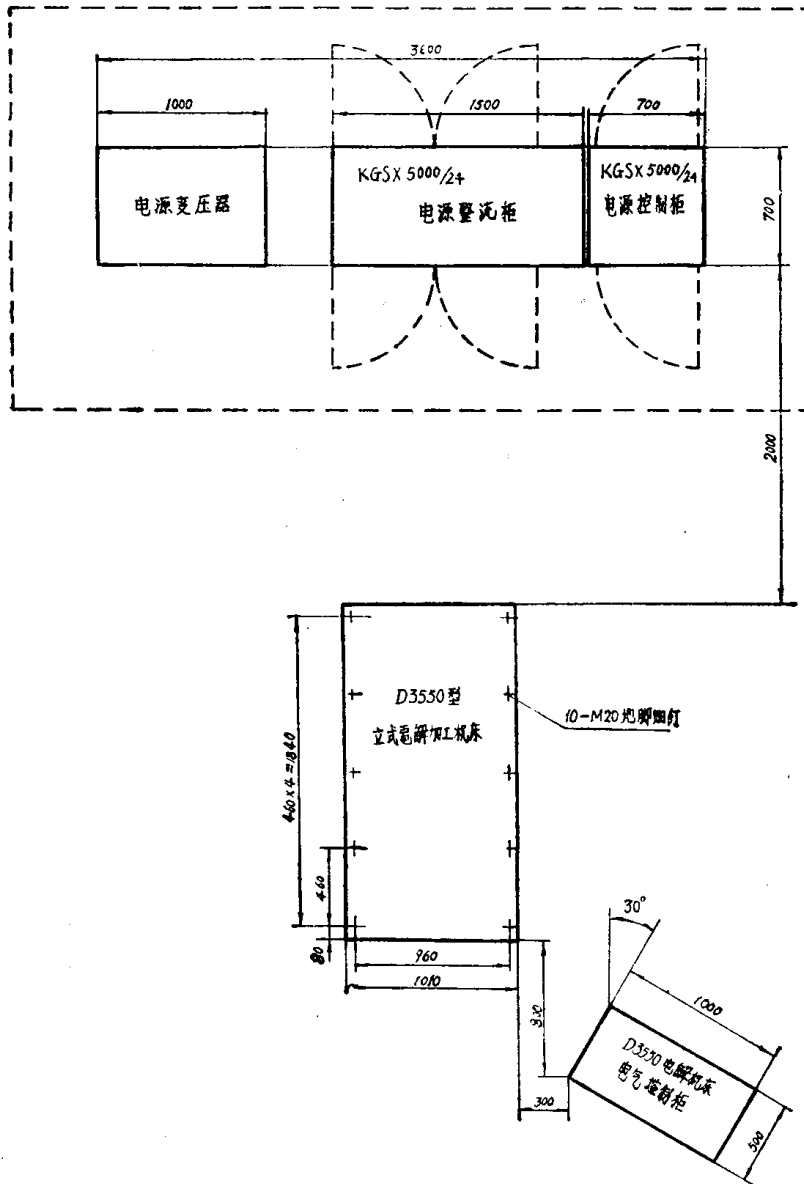
(4) 变压器 1 件

(5) 抽风机 1 套

2. 按订货供应附件

上料小车 1 件

安 装 基 础 图



生产厂 合肥工业大学机械厂