DEUSI 德西数控

品質至臻 服務至上

南京德西数控新技術有限公司
Nanjing Deusi CNC Technology Co.,Ltd
地　　址：南京江宁滨江开发区颐年路3号
联系电话：025-52169002
手　　机：13914785522、15996363056、13705163073
传　　真：025-52169003
网　　址：http://www.nnc.com.cn

# 公司简介

南京德西数控新技术有限公司集研发、生产销售、培训于一体，专业生产数控车床(平床身、斜床身)、加工中心(三轴、四轴、五轴)、车削中心、智能制造加工单元、智能制造加工生产线，以及数控机床装调维修实验台等。

公司源于高校，将先进的教育理念根植于设备的秉性之中，公司成立18年来为各类学校提供优质的产品和服务。一直为江苏数控技能大赛提供设备和技术支持。近年来又聚焦智能制造在机械加工领域的应用，产品被首届全国智能制造技术技能大赛、第九届全国数控技能大赛指定为比赛设备。

“品質至臻 服務至上”是我们不变的宗旨和承诺!

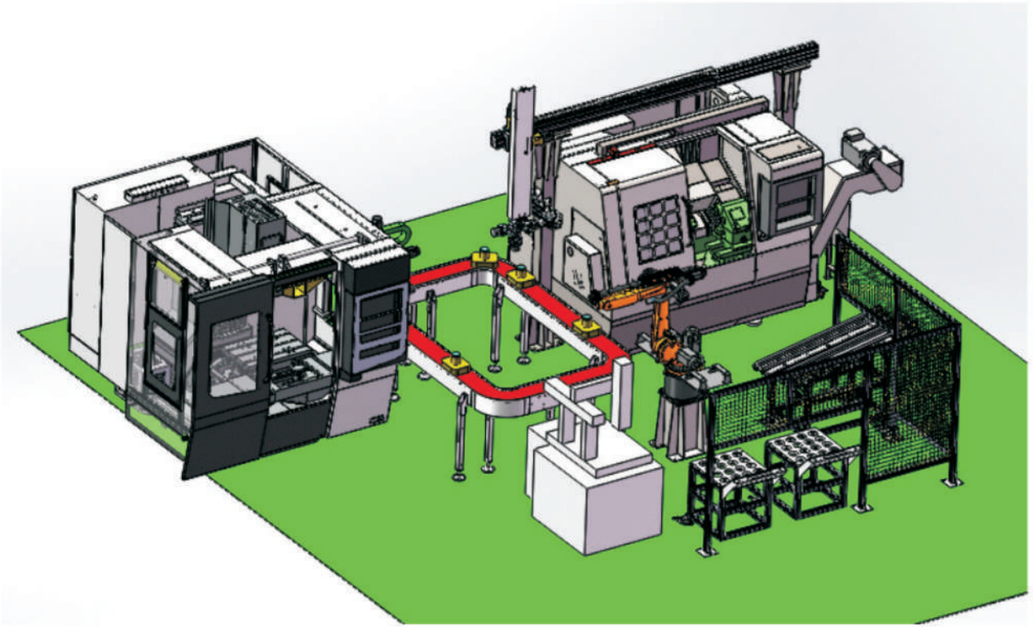
DEUSI 德西数控

Nanjing Deusi CNC Technology Co.,Ltd.specializes in designing, manufacturing, and selling and training high quality CNC lathe machine (flat & slant lathe), CNC machine center (3, 4, 5-axis), lathe & milling center, intelligent manufacturing unit,and intelligent manufacturing production line, etc, and CNC machine comprehensive experiment training system

Originate from a university research spin-off, Deusi CNC design and manufacture CNC machines to enhance the quality and effectiveness of advanced manufacturing education. Over the last 18 years since Deusi CNC was founded, we have provided top quality products and services to numerous universities, institutes and technical schools in China and worldwide to improve their manufacturing education. We also actively participate in regional and nationwide manufacturing skill championship by providing machines and technical supports. In recent years we also focus on the application of intelligence manufacturing. Our products has been used on the first national intelligence manufacturing championship and 9th national CNC skill championship in China.

“The excellence of the quality, the primacy of the service” has always been our purpose and promise.

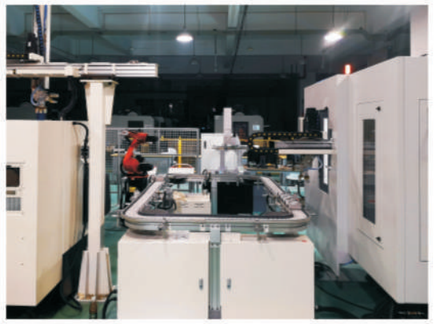
# DS-iMI 02 智能制造数控加工生产线



## 组成

该生产线由中央控制系统、制造执行系统（MES软件）、加工中心、数控车床、桁架机器人、关节机器人、三坐标测量机、环形输送线、料仓、线边库、射频识别系统、机内对刀仪等组成。

## 功能



能实现多种零件从派单、毛坯抓取、RFID识别、托盘输送、数车加工、数铣加工、三坐标检测、合格判别、入库等生产流程的全自动控制，通过MES系统管理整个流程，采集各环节生产信息、监控调整生产状态，并通过大屏幕实现可视化。

## 主要模块功能

1）中央控制系统：采用西门子PLC控制，将两台数控机床、三台机器人、三坐标测量机、环形输送线、滚道式料仓、矩阵式线边库、射频识别装置等相连接，两块大屏幕作为看板，实时显示加工过程中各个模块的状态、机床的报警、各种统计分析数据等。

2）制造执行系统（MES）：由生产管理、物流管理、设备管理、质量管理、主动维护、生产统计、局域网共享等模块组成。具有创建工单、智能排产、物料输送、工件仓储、夹具管理、数据采集、数据分析、测量判别、反馈补偿、数据统计、数据显示、状态监控、软件培训等功能。

3）环形传输单元：工件放在随行托盘上，分段连续传送，工件可靠固定在托盘上，要求传送平稳，停靠定位准确、无冲击。托盘装有RFID芯片。

4）数控车削加工单元：斜床身全功能数控车床，由整体铸件底座、套筒式主轴部件、线性滚动导轨、高精度滚珠丝杠、电动刀塔、液压卡盘、液压尾座以及自动冷却、润滑、自动门、桁架式机器人、在机对刀装置等组成。

5）数控铣削加工单元：三轴联动能自动进行各种钻、铣、镗、铰、攻丝等工序加工，支持CAD/CAM功能，完成复杂板类、箱体类零件、特别是模具的加工。带有自动门、桁架式机器人、在机对刀等装置。

6）关节机器人：六自由度，抓取重量不小于10Kg，工作半径不小于1400mm。

7）自动检测单元：全自动三坐标测量机

8）仓储单元：进料采用双层料仓，同时放置A/B两种不同的毛坯；出料采用移动小车式“线边库”，合格品和不合格品采用不同的仓库，具有将来升级为AGV “线边库”的可能性。

9）局域网共享：学生可以通过局域网的多台电脑与中央控制器电脑相连，对系统内的流程及程序进行学习与更新。

## 选购件

1）装配工位：可将加工的两种零件进行自动装配，形成组合件。

2）激光打标机：可根据派单的要求自动在加工后的零件进行刻字、刻图案等。

3）智能输送车（AGV）：可用AGV充当线边库，实现加工零件在线外的输送

# 五轴加工中心 Five-axis mschining center

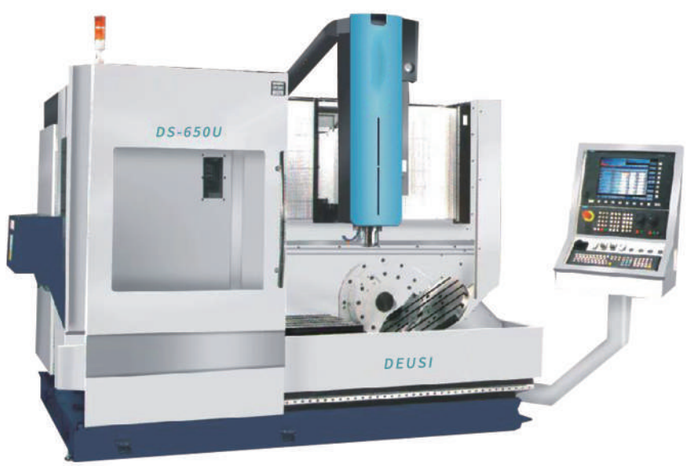
MCV850-5/ DS-170U/DS-650U是五轴五联动的高档加工中心，采用世界最先进的控制和检测技术，功能丰富、性能卓越、技术成熟，具有高精度、高效率、高可靠性、高性价比的特质。能加工各种空间平面、曲面、孔、槽、螺纹等，特别适合复杂模具、叶轮等零件的加工，工件材料钢、铝铜皆可。

MCV850-5/ DS-170U/DS-650U is a five-axis and five-linkage high-grade machining center. Itadopts the world' s most advanced control and detection technology. It has rich functions, high performance, and mature technology with high precision， high efficiency, high reliability, and high cost efficiency. This machine can machine a variety of spatial planes,surfaces,holes, slots,threads, etc., especially for complex molds，impellers and other parts. The supported workpiece materials includes steel, aluminum, copper etc.

MCV850-5 五轴加工中心

DS-650U 五轴加工中心

DS-170U 五轴加工中心




## 主要技术参数Specification

| 机型/规格 Type/Specification | | DS-170U | MCV850-5 | DS-650U |
|---|---|---|---|---|
| 数控系统 Controller | 华中 HNC， 广数 GSK， 铼钠克 Lynuc，新代 SYN 德国西门子 Siemens One， 德国海德汉 Haidenhein iTNC640，西班牙发格 Fagor 等 用户可任选 Users can choose | | | |
| 主轴 Spindle | 转速 Speed | 50-12000rpm | 50-12000rpm | 50-20000rpm |
| | 主轴锥度 Tape | BT30 | BT40 | HAK-A63 |
| | 主轴电机 Motor | 3.7Kw，伺服电机 AC Servomotor | 9Kw，伺服电机 AC servomotor | 22Kw，电主轴 |
| | 主轴鼻端至圆盘工作台面 Distance between spindle nose and table | 125-275mm | 10-610mm | 150-610mm |
| 五轴工作台 Work Table | 类型/尺寸 Type/Size | 蜗轮副 Worm gear Φ170 | 直驱电机 Direct Drive Φ250 | 蜗轮副 Worm gear Φ650 可选 option: Direct Drive |
| | 最大承载负荷 Load Max. | 水平 Horizontal：60Kg 非水平 Non-horizontal：40Kg | 50Kg | 300Kg |
| | 中心孔 Center Hole | Φ40H7 | Φ60H7 | Φ50H7 |
| | T 型槽 T-groove | 12H7 | 12H7 | 18H7 |
| 行程 Strke | X/Y/Z 直线轴 Axis | 380×300×400mm | 800×500×500mm | 810x520x460mm |
| | A/C 轴 Axis | -30° -120° ×360° | ±110° ×360° | ±110° ×360° |
| 进给速率 Feed Rate | X/Y/Z 轴快进速度 Rapid feed | 32m/min | 48m/min | 48m/min |
| | 切削进给率 Cutting feed | 1-8000mm/min | 1-12000mm/min | 1-15000mm/min |
| 自动换刀系统 ATC | 刀库/刀具规格 Type/Tool Hold | 斗笠式/BT30 Without robot Am | 圆盘机械手/BT40 With Robot Arm | 圆盘机械手/HSK-A63 With Robot Arm |
| | 总刀数 Capacity of Tools | 12 | 24 | 30 |
| | 最大刀具直径 Max.Dia.of Tool | Φ50 | Φ63 | Φ100 |
| | 换刀时间（T-T） Change Time | 7sec | 3sec | 1sec |
| 定位精度 Positioning Accuracy | X/Y/Z 直线轴 Axis | 0.01mm | 0.01mm | 0.01mm |
| | C 旋转轴 Axis | 20″ | 15″ 闭环 With encode | 15″ 闭环 With encode |
| | A 旋转轴 Axis | 60″ | 15″ 闭环 With encode | 30″ 闭环 With encode |
| 重复定位精度 Re. Positioning Accuracy | X/Y/Z 直线轴 Axis | 0.005mm | 0.005mm | 0.005mm |
| | C 旋转轴 Axis | 6″ | 4″ | 4″ |
| | A 旋转轴 Axis | 8″ | 6″ | 8″ |
| 冷却系统 Coolant | | 有 Yes | 有 Yes | 有 Yes |
| 排屑 Chip conveyor | | 手动 Manual | 螺杆 Screw | 链排 Chain plate |
| 外形尺寸 Outline size | 长×宽×高 LWH | 1700x1800x1800mm | 3000x3220x2850mm | 4700x3750x3150mm |
| 机器重量 Machine Weight | 净重 Net Weight | 1600kgs | 6000kgs | 9000kgs |

# 立式加工中心 Vertical machine center

MCV-L850 加工中心

MCV-L640 加工中心

## 可选配数控系统Optional CNC Controller

| 西门子Siemens | 发那科Fanuc | 海德汉Heidenhain | 三菱Mitsubishi | 台湾系统 Made inTaiwan | 国产系统 Made inChina |
|---|---|---|---|---|---|
| 808D / 828D | Oi MF PLUS | iTNC620 | M80 | 新代、宝元等 | 广数、凯恩帝、华中等 |

## 选购件Options

四轴数控转台CNC Rotary table
链板式排屑器chip conveyor with scraping belt
电柜空调Electric cabinet air conditioning
主轴油冷机Oil coolant for spindle
全自动对刀仪Tool offset measuring instrument by machine
在线测量系统 Measuring head by machine
桁架式机器人 gantry robot

## 主要技术参数Specification

| 机型Type | | 单位 Unit | MCV-L430 | MCV-L540 | MCV-L640 | MCV-L850 | MCV-L1060 | MCV-L1370 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 机械参数 Machine data | 工作台尺寸 Work Table | mm | 540×270 | 620×380 | 900×400 | 1000×550 | 1200×600 | 1400×700 |
| | X/Y轴行程 Stroke for X/Y axis | mm | 380x300 | 500x400 | 600x400 | 800x550 | 1000x600 | 1300×700 |
| | Z轴行程 Stroke for Z axis | mm | 400 | 455 | 500 | 550 | 600 | 700 |
| | 主轴至台面距离 Distance between spindle nose and table | mm | 50-450 | 45—500 | 120—620 | 120—670 | 120—720 | 120-820 |
| | 主轴至立柱距离 Distance between spindle center and column | mm | 350 | 460 | 570 | 595 | 640 | 755 |
| | 工作台最大承重 Load Max. | kg | 180 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1200 |
| | 工作台T型槽 T slot | | 3-12H8-80 | 3-14H8-100 | 3-18H8-100 | 5-18H8-90 | 5-18H8-100 | 18H8 x 5 |
| | 机床重量 Net Weight | kg | 1200 | 3500 | 4000 | 5500 | 7000 | 9500 |
| | 外形尺寸 Outline size | mm | 1. 8×1. 8×1. 9 | 2. 2×2×2.1 | 2.3×2.5×2.2 | 2.6×2.5×2.6 | 3.4×3×3 | 4.5×3×3.5 |
| 主轴 Spindle | 主轴转速 Speed | rpm | 50-8000 | 60-20000 | 60-10000 | 50-10000 | 50-8000 | 60-8000 |
| | 主轴锥度 Taper | | BT30 | BT40 | BT40 | BT40 | BT40 | BT40 |
| | 主轴功率 Power | KW | 3. 7 | 3. 7 | 5.5 | 7.5 | 11 | 11 |
| | 主轴油冷 Oil coolant | | 无 No | 有Yes | 无（可选） No (Option) | 无（可选） No (Option) | 无 No | 无 No |
| 进给系统 Feed System | 快移速度X/Y/Z Rapid feed | m/min | 24 | 48 | 48 | 36 | 36/36/20 | 30/30/20 |
| | 切削进给 Cutting feed | mm/min | 1-10000 | 1-12000 | 1-10000 | 1-10000 | 1-10000 | 1-10000 |
| | 定位精度 Positioning Accuracy | mm | 0. 01 | 0. 01 | 0.01 | 0.01 | 0.012 | 0.012 |
| | 重复定位精度 Repeat Positioning Accuracy | mm | 0. 006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.008 | 0.008 |
| | 导轨形式 Guide type | | 三轴线轨Lear guide for 3 axis | | | | 任选Optional：三轴线轨/两线一硬 Lear guide for 3 axis /Lear guide for X/Y, slide guide for Z | |
| 第四轴 Axis 选件 Option | 数控转台直径 Dia. Of rotary table | mm | 170 | 200 | 250 | 250 | 320 | 400 |
| 设备辅助 Other | 刀库形式 Type of ATC | | 斗笠式 Bucket-type | 伞式刀库 Umbrella type | 圆盘机械手 With Robot Arm | | | |
| | 刀位数 Capacity of Tools | | 12 | 16 | 24 | | | |
| | 切削冷却 Coolant | | 三喷头（压缩空气，切削液×2） Three sprinklers（Press air，cutting fluid x2） | | | | | |
| | 润滑系统 Lubrication | | 自动集中润滑centralization lubrication | | | | | |
| | 排屑器 chip conveyor | | 手动 Manual | 螺旋排屑器（可选链板排屑） Screw ( Option: scraping belt) | | | | |

# 数控车削中心

数控车削中心属于复合类数控机床，能完成铣床的加工工艺，本机采用45°斜床身与底座整体结构、高精度主轴单元，集高速度、高精度、高刚性于一体，达到工艺复合、工序集中之效果。

CX-L6450 数控车削中心

动力刀塔

## 主要特点及性能

- 整体斜床身结构，刚性好，抗震性强，
- 高精度主轴部件
- 主轴液压制动装置
- 高分辨率角度编码器
- 进口动力刀架
- 液压卡盘及配套油缸
- 双轴高精度线性滚动导轨、滚珠丝杠
- 液压尾座
- 自动润滑系统
- 链板排屑装置
- 全封闭内外防护罩

## 数控车床主要参数

| 项 目 | 名　　称 | 单 位 | 参　　数 |
|---|---|---|---|
| | 床身上最大回转直径 | mm | Φ570 |
| | 最大车削直径 | mm | Φ360 |
| | 最大切削长度 | mm | 750 |
| 主轴 | 液压中空卡盘直径 | mm | φ250 |
| | 主轴鼻端形式 | | A2-6 |
| | 主轴内径 | mm | Φ62 |
| | 主轴内孔锥度 | | 1:20 |
| | 主轴转速 | rpm | 25-4000 |
| 行 程 | X轴最大行程 | mm | 220 |
| | Z轴最大行程 | mm | 1000 |
| 进给率 | X/Z轴快速位移 | m/min | 20/20 |
| | 最大切削进给率 | m/min | 10 |
| | C轴最高转速： | r/min | 300 |
| | C 轴分度精度： | ° | 0.001 |
| 刀塔 | 刀塔工位数 | | 12（可装动力刀座6个） |
| | 外径刀具尺寸 | mm | 20*20 |
| | 动力刀座直径 | mm | Φ30 |
| | 换刀时间（相邻） | sec | 0.14 |
| | 重复精度 | ″ | 1.6 |
| | 定位精度 | ″ | ±4 |
| | 动力刀具转速 | rpm | 5000 |
| | 动力刀具最大扭矩 | Nm | 16 |
| 尾架 | 液压尾架轴径 | mm | Φ110 |
| | 顶尖锥度 | | MT5 |
| | 尾架套筒行程 | mm | 100 |
| | 动力刀具电机 | Nm | 16 |
| 精度执行标准 | GB/T16462-1996 | | |
| 精度 | 定位精度 | mm | X/Z：0.01/0.012 |
| | 重复定位精度 | mm | X/Z：0.004/0.006 |
| | C轴定位精度： | ″ | 48 |
| | C轴重复定位精度： | ″ | 24 |
| 机床重量 | 机床重量 | Kg | 5000 |

## 数控系统配置

| 西门子Siemens | 发那科Fanuc | 台湾系统 Made inTaiwan | 国产系统 Made inChina |
|---|---|---|---|
| 808D / 828D | Oi TF PLUS | 新代、宝元等 | 广数、凯恩帝、华中等 |

# 数控车床 cnc lathe

CKY400G 数控车床

CKY500G 数控车床

## 主要性能及特点Main Properties and Features

1. 独立主轴、交流伺服主电机，兼顾高速高精度和低速大扭矩
2. 高刚度整体底座，稳定性高、刚性好
3. 加宽床身导轨，超音频淬火，硬度高、淬硬层厚
4. 自动集中润滑、可编程冷却
5. 全闭式防护、双开拉门，操作安全、空间大。

## 可选配数控系统Optional CNC Controller

| 西门子Siemens | 发那科Fanuc | 台湾系统 Made inTaiwan | 国产系统 Made inChina |
|---|---|---|---|
| 808D / 828D | Oi TF PLUS | 新代、宝元等 | 广数、凯恩帝、华中等 |

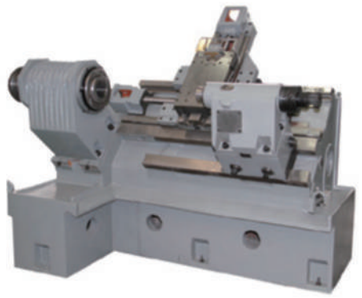
## 选购件Options

液压卡盘及其油缸Hydraulic chuck
桁架式机器人 gantry robot
可供应配套完全兼容的数控编程加工仿真软件

## 主要技术参数Specification

| 机型Type | 单位 Unit | CKY400G | CKY500G |
|---|---|---|---|
| 床身上最大回转直径 Swing over bed | mm | 420 | 510 |
| 拖板上最大回转直径 Swing over across | mm | 230 | 300 |
| 进给轴行程(X/Z) Stroke | mm | 220×1000 | 260×1000（可选1500） |
| 最大顶尖距离 Distance between center | mm | 1000 | 1000（可选1500） |
| 主轴转速 Spindle speed | rpm | 50~2500 | 50~2000 |
| 主电机功率 Power of spindle motor | kw | 5.5/7. 5 | 7.5/11 |
| 主轴通孔直径 Dia.bore for spindle | mm | Φ76 | Φ86 |
| 主轴锥孔 Bore taper of spindle | | MT6 | 1:20 |
| 主轴头型号 Nose of Spindle | | A2-6 | A2-8 |
| 三爪卡盘规格 Chuck with 3 jaws | | 8寸（或10寸） 8 Inch（or 10 Inch） | 10寸 10 Inch |
| 尾座锥孔 Bore taper of tailstock | | MT4 | 0.001 |
| 进给当量 Resolution | mm | 0.001 | MT5 |
| 快进速度 Rapid feed | m/min | X:8 / Z:12 | X:8 / Z:12 |
| 加工圆度 Machining roundness | mm | 0.005 | 0.005 |
| 加工粗糙度 Machining roughness | | Ra0.8 | Ra0.8 |
| 定位精度 Position accuracy | mm | X:0.012,Z:0.02 | X:0.012,Z:0.02 |
| 重合定位精度 Repeat position accuracy | mm | X:0.006,Z:0.008 | X:0.006,Z:0.008 |
| 刀具规格 Tool hold | mm | 25x25 | 25x25 |
| 电动刀架 Turret | | 四工位刀架（可选六工位） 4 Tools（Option：6 Tools） | |
| 切削冷却 Coolant | | 有Yes | 有Yes |
| 润滑系统 Lubrication | | 有Yes | 有Yes |
| 电源 Mail power | | 380V 3 Phase / 50Hz | 380V 3 Phase / 50Hz |
| 机床外形 Outline size | mm | 2700x1700x1700 | 3000x1800x1700 |
| 机床重量 Machine Weight | kg | 2100 | 2800 |

# 全功能数控车床(斜床身) CNC Lathe (Inclined bed)



光 机

## 主要特点及性能

- 整体斜床身结构，刚性好，抗震性强，
- 高精度主轴轴承，加工零件精度高、表面粗糙度好，可以以车代磨。
- 高速旋转油缸和液压卡盘，减轻操作人员劳动强度，提高生产效率。
- 进口线性滚动导轨、滚珠丝杠，保证高精度和重切削并存。
- 多工位自动刀架，换刀速度快，重复精度高。
- 全防护罩壳，排屑排水方便，操作宜人。
- 精度国家标准。

## 主要技术参数Specification

| 机型Type | 单位 Unit | CKQ-L6440 | CKQ-L6445 | CKQ-L6450 |
|---|---|---|---|---|
| 床身上最大回转直径 Swing over bed | mm | Φ420 | Φ450 | Φ570 |
| 最大切削长度 Max. cutting length | mm | 350 | 350 | 750 |
| 最大切削直径（盘类） Max. cutting dia.(disk parts) | mm | Φ320 | Φ320 | Φ360 |
| 最大切削直径（棒类） Max. cutting dia.(stick parts) | mm | Φ210 | Φ210 | Φ250 |
| 主轴孔直径 Dia.bore for spindle | mm | Φ56 | Φ66 | Φ86 |
| 主轴头型号 Nose of Spindle | | $ISOA_2$-5 | $ISOA_2$-6 | $ISOA_2$-8 |
| 油压卡盘 Hydraulic chuck | | 6寸 Inch | 8寸 Inch | 10寸Inch |
| 主轴转速范围 Spindle speed | rpm | 100-3500 | 100-3000 | 40-2000 |
| 主电机功率 Power of spindle motor | kw | 5.5 | 7.5 | 9 |
| 进给行程(X/Z) Stroke | mm | 210 / 450 | 210 / 450 | 250 / 1000 |
| 快移度速 Rapid feed | m/min | 20 | 20 | 20 |
| 进给当量 Resolution | mm | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 刀架 Turret | | 8工位Tools | 8工位Tools | 12工位Tools |
| 刀柄尺寸 Tool Hold | mm | □20×20/Φ32 | □25×25/Φ32 | □25×25/Φ40 |
| 加工粗糙度 Machining roughness | | Ra0.8 | Ra 0.8 | Ra 0.8 |
| 尾座套筒直径 Sleeve dia. of tailstock | mm | Ø52 | Φ52 | Φ110 |
| 尾座套筒锥孔 Bore taper of tailstock | | 莫氏4号 Mo's 4 | 莫氏4号 Mo's 4 | 莫氏5号 Mo's 4 |
| 外形尺寸 Outline size | mm | 2300×1600×1600 | 2300×1600×1600 | 2850x1300x1650 |
| 重量（净重） Machine weight(net) | kg | 2700 | 2800 | 3800 |

## 可选配数控系统Optional CNC Controller

| 西门子Siemens | 发那科Fanuc | 台湾系统 Made inTaiwan | 国产系统 Made inChina |
|---|---|---|---|
| 808D / 828D | Oi TF PLUS | 新代、宝元等 | 广数、凯恩帝、华中等 |

## 选购件Options

液压卡盘及其油缸Hydraulic chuck
桁架式机器人 gantry robot
可供应配套完全兼容的数控编程加工仿真软件
全自动对刀仪Tool offset measuring instrument by machine

# 小型加工中心

该机床是最新一代小型机床。标准BT30刀柄强力拉紧，刀具装夹刚性好，实现机床大负荷切削。结构紧凑，制造精度高，刚性好。附自动冷却、自动润滑。全防护外形美观，安全性好。数控系统有用户任选。是目前同类产品中最具性价比的机型。

本机床主要适用于教学和小型复杂零件的加工。是各高等院校、职业院校、培训机构及企业、科研单位进行数控技术人员、编程人员及CAD/CAM应用人员培训的理想设备。也可应用于仪器仪表、电子、玩具行业及家庭工厂加工各种小型复杂形体零件，结合CAD/CAM、DNC等技术可进行各种小型复杂模具的加工制作

MCV-L300 加工中心

## 加工中心（数控铣床）主要参数表

| 机型 | | 单位 | XK-L300 | MCV-L300 |
|---|---|---|---|---|
| 机械结构 | 工作台尺寸 | mm | 690×210 | |
| | X/Y轴行程 | mm | 330×220 | |
| | Z轴行程 | mm | 320 | |
| | 主轴至台面距离 | mm | 90-410 | |
| | 主轴至立柱距离 | mm | 280 | |
| | 工作台最大承重 | kg | 100 | |
| | 工作台T型槽 | | 16×3 | |
| | 外形尺寸 | m | 1.7x1.5x1.8 | |
| 主轴配置 | 主轴转速 | rpm | 8000 | |
| | 主轴锥孔 | | BT30 | |
| | 主轴功率 | kw | 2.2 | |
| 系统进给 | 最高位移速度 | mm/min | 12000 | |
| | 最大进给速度 | mm/min | 4000 | |
| | 定位精度 | mm | 0.020 | |
| | 重复定位精度 | mm | 0.012 | |
| 刀库 | 形式 | | 斗笠式，气缸推动 | |
| | 刀位数 | | 无 | 10 |
| 辅助功能 | 切削冷却 | | 有 | |
| | 润滑系统 | | 有 | |

## 数控系统配置

| 西门子Siemens | 发那科Fanuc | 台湾系统 Made inTaiwan | 国产系统 Made inChina |
|---|---|---|---|
| 808D / 828D | Oi MF PLUS | 新代、宝元等 | 广数、凯恩帝、华中等 |



# 小型数控车床

CK0625 数控车床

CK0638 数控车床

| | 单 位 | CK0625 | CK0638 |
|---|---|---|---|
| 最大回转直径 | mm | 250 | 380 |
| 拖板上回转直径 | mm | 120 | 200 |
| 最大工件长度 | mm | 450 | 500 |
| 主轴锥孔 | | MT5 | MT5 |
| 通孔直径 | mm | 40 | 41 |
| 主轴头/卡盘 | mm | D-4/125 | D-5/160 |
| 尾座锥孔 | | MT2 | MT4 |
| 转速范围 | rpm | 100-2000（无级） | 200-3200（无级） |
| 进给当量 | mm | 0.001 | |
| 快进速度 | m/min | 4 | 8 |
| 刀架工位数 | | 4工位 | 4（可选6工位） |
| 刀架规格 | mm | 12X12,Φ16 | 20X20,Φ20 |
| 主电机功率 | kw | 1.5 | 4 |
| 主要特点 | | 独立主轴结构<br>贴塑导轨<br>预紧滚珠丝杠<br>冷却系统<br>全封闭防罩 | 整体铸铁底座<br>高速主轴<br>预紧滚珠丝杠<br>冷却系统、集中润滑系统<br>全封闭防护罩 |

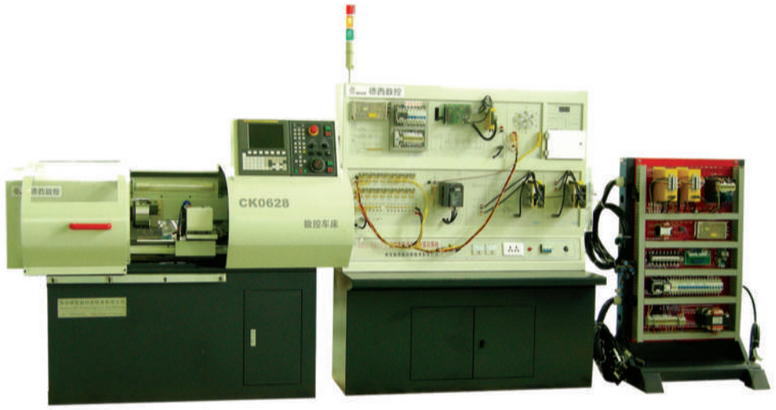
## 数控系统配置

| 西门子Siemens | 发那科Fanuc | 台湾系统 Made inTaiwan | 国产系统 Made inChina |
|---|---|---|---|
| 808D / 828D | Oi TF PLUS | 新代、宝元等 | 广数、凯恩帝、华中等 |

## 可选件

- 气动卡盘
- 气动门系统
- 可根据用户要求配其他数控系统
- 可供应配套完全兼容的数控编程加工仿真软件。

# 数控车床装调维修实验实训装置




DS-R1-E(Ro) 数控车床装调维修实验实训装置

## 实验培训内容

- 数控系统软硬件组成、安装、参数设置、调试
- 交流伺服驱动的接线、调试及动态特性
- 主轴变频器的接线、参数设置和调试
- 数控机床报警识别、故障诊断及维修
- PLC指令、编程、接线及在数控机床中的应用
- 输入输出接口的定义、设置及调试
- 数控机床电气柜的设计、排列、安装、接线
- 霍尔元件、接近开关等传感器的原理和应用
- 圆光栅应用及半闭环控制
- 长光栅应用和全闭环控制（选件）
- 六工位刀架的控制和调试
- 反向间隙、丝杠螺距误差补偿功能应用
- 数控系统数据备份、与计算机的通讯
- 数控车床机械精度检验
- 数控车床气动系统原理、控制和调试（选件）
- 基于CAD/CAM的DNC应用
- 数控机床的编程、模拟及实际操作加工
- 桁架机器人的控制、安装和调试（选购）
- 气动门、气动夹具的控制和调试（选购）
- 桁架机器人及其中央控制系统（选购）

## 数控车床主要参数

| | CK0625 | CK0638 | CKY400G |
|---|---|---|---|
| 最大回转直径mm | 250 | 380 | 420 |
| 最大工件长度mm | 450 | 500 | 1000 |
| 通孔直径mm | 40 | 41 | 52 |
| 刀架工位数 | 6工位 | 4（可选6工位） | 4+1（可选6工位） |
| 主电机功率kw | 1.5 | 4 | 5.5 |
| 主要特点 | 独立主轴结构<br>贴塑导轨<br>预紧滚珠丝杠<br>冷却系统<br>全封闭防护罩 | 整体铸铁底座<br>高速主轴<br>预紧滚珠丝杠<br>冷却系统、集中润滑系统<br>全封闭防护罩 | 树脂砂铸铁<br>高精度主轴，进口轴承<br>冷却系统、集中润滑系统<br>可移式全封闭防护罩 |



# 数控车床智能制造单元装调运维装置

该装置由数控车床+桁架机器人+自动送料机构+成品库+数控实验台+实训电气柜+数字化在线测头+精度补偿软件+数控机床数据交互软件+虚实同步孪生软件、生产管理软件等组成，构成一台功能齐全、与企业生产相吻合的数控车床智能制造加工、装调、运维单元。能满足智能制造专业、课程的教学、实验实训要求。

采用模块化开放结构、完全工业级器件，具有智能制造单元的排产、管控，桁架机器人控制、调试、触摸屏开发，工件自动上下料结构调试，在线自动测量并补偿，数控机床数据采集、处理、回传、上云，虚实同步可视化仿真，以及数控车床电气设计、安装、接线、调试、参数设置、PLC开发、通讯、精度检测、故障诊断维修、编程，并可实现单件加工和多件连续加工。

可完成的实验实训项目：

智能制造

- 智能制造单元生产管理功能的实现，如排产、信息采集、统计、决策等，并可视化
- 自动送料机构的调试和控制
- 成品库的信息采集
- 数字化在线测量
- 测量精度采集、判别和自动补偿
- PC机采集数控机床实时数据，处理后回传数控系统，并上传云空间
- 运动上数字孪生功能的应用，实现虚实同步仿真
- 根据排产要求，完成多个工件自动连续加工

机器人

- 桁架机器人运动机构和精度调整
- 桁架机器人的运动控制和调试
- 桁架机器人手指的设计、安装和信号传递
- 触摸屏的开发和应用
- 桁架机器人的编程操作
- 六自由度关节机器人手指的设计、安装和信号传递（选件）
- 六自由度关节机器人的编程操作（选件）

DS-R1-E(Ro) 数控车床智能制造单元装调运维装置

## 数控系统配置

| 可配系统 | 西门子 | | 发那科 | 三菱 | 华中 | 广数 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 808D | 828D | Oi TF PLUS | | | |

## 选购件

- 六自由度关节机械手

# 加工中心智能制造单元装调运维装置

该装置由立式加工中心+关节机器人+自动送料机构+成品库+数控实验台+实训电气柜+数字化在线测头+精度补偿软件+数控机床数据交互软件+虚实同步孪生软件、生产管理软件等组成，构成一台功能齐全、与企业生产相吻合的加工中心智能制造加工、装调、运维单元。能满足智能制造专业、课程的教学、实验实训要求。

采用模块化开放结构、完全工业级器件，具有智能制造单元的排产、管控，关节机器人控制、调试、触摸屏开发，工件自动上下料结构调试，在线自动测量并补偿，数控机床数据采集、处理、回传、上云，虚实同步可视化仿真，以及数控车床电气设计、安装、接线、调试、参数设置、PLC开发、通讯、精度检测、故障诊断维修、编程，并可实现单件加工和多件连续加工。

DS-R3-E(Ro) 加工中心智能制造单元装调运维装置

## 选购件

- 供学生自行安装接线的电气板及其元器件（标配1块）
- 气动卡盘及气缸，气动门系统
- 变频主轴电机或交流伺服主轴电机
- 单轴光栅尺及闭环控制模块
- 可选配智能故障考核软件
- 数控机床装调维修仿真软件
- 桁架机器手

## 加工中心（数控铣床）主要参数

| 主要参数 | XK-L300 | MCV-L300 | XK-L430 | MCV-L430 |
|---|---|---|---|---|
| 工作台面积 | 690×210mm | | 540×270mm | |
| T 型 槽 | 3×16mm | | 3x12H8mm | |
| 行 程（XxYxZ） | 330×220×320mm | | 380×300×400mm | |
| 主 轴 转 速 | 80—8000rpm | | 50—8000rpm | |
| 刀 柄 规 格 | BT30 | | BT30 | |
| 刀库型式/容量 | 无 | 斗笠式/十工位 | 无 | 斗笠式/十二工位 |
| 主 轴 功 率 | 2200W | | 3700W | |
| 设备外形尺寸 | 4000x1200x1800mm | | 4200x1400x1800mm | |
| 主要特点 | X、Y、Z三轴均有双向超程和回零开关<br>刀柄碟簧夹紧，串联气缸松刀<br>线性滚动导轨<br>双螺母预紧精密滚珠丝杠，保证传动精度<br>全封闭防护罩，保证学生安全<br>钢制工作台、资料工具柜 | | | |

## 数控系统配置

| 可配系统 | 西门子 | | 发那科 | 三菱 | 华中 | 广数 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 808D | 828D | Oi MF PLUS | | | |

## 实验培训内容

智能制造

- 智能制造单元生产管理功能的实现，如排产、信息采集、统计、决策等，并可视化
- 自动送料机构的调试和控制
- 成品库的信息采集
- 数字化在线测量
- 测量精度采集、判别和自动补偿
- PC机采集数控机床实时数据，处理后回传数控系统，并上传云空间
- 运动上数字孪生功能的应用，实现虚实同步仿真
- 根据排产要求，完成多个工件自动连续加工

机器人

- 六自由度关节机器人手指的设计、安装和信号传递
- 六自由度关节机器人的编程操作
- 桁架机器人运动机构和精度调整（选件）
- 桁架机器人的运动控制和调试（选件）
- 桁架机器人手指的设计、安装和信号传递（选件）
- 触摸屏的开发和应用（选件）
- 桁架机器人的编程操作（选件）

# 数控车床电气装调维修实验实训台

该实训装置为数控机床真实的电控系统，透明化展示，可进行电气配置、安装、接线、参数设置、PLC(PMC)编程、调试、性能优化、故障诊断等实训项目。

根据所配数控系统的不同可分为数控车床、三轴加工中心（数控铣床）、四轴加工中心（数控铣床）、五轴加工中心（数控铣床），数控机床四合一（数控车床、数控铣床、加工中心、车削中心，仅限于西门子系统）的类型。

## 实验培训内容

- 数控系统功能、结构、安装、参数设置、调试
- 数控机床报警识别、故障诊断及维修
- 数控系统数据备份、与计算机的通讯
- 交流伺服电机驱动接线、调试及动态特性
- 主轴电机的接线、参数设置和调试
- 霍尔元件、接近开关等传感器的原理和应用
- 半闭环控制的实验和调试
- PLC指令、编程及逻辑控制
- 输入输出接口的定义、设置及调试
- 数控机床电气柜控制电路的原理及应用
- 低压电气元件的原理、性能及接线
- 丝杠螺距、传动比等参数设置
- 反向间隙补偿实验
- 丝杠螺距误差补偿实验
- 数控机床的编程、插补运动的实验
- 车削中心C轴功能的调试、编程（四合一）

## 产品特点

- 铝合金结构
- 工业现场真实电控系统的透明展示
- PLC控制面板
- 刻度盘显示伺服电机转动
- 电机区透明防护罩
- 强力对流风机
- 滚轮式可移动
- 配置完整的实训指导书、系统说明书、调试手册、PLC程序，调试开发软件包、数据光盘等

## 数控系统对应型号

| 系统 | 类型 | 型号 |
|---|---|---|
| 西门子0NE | 数车 | DS-RT-DG-0NE |
| 西门子0NE | 四合一 | DS-RM-DG-0NE |
| 西门子828D | 数车 | DS-RT-DG-828D |
| 西门子828D | 四合一 | DS-RM-DG-828D |
| 发那科0iTF | 数车 | DS-RT-DG-0iTF |
| 发那科0iMF | 数铣 | DS-RM-DG-0iMF |
| 华中21TD | 数车 | DS-RT-DG-HNC21 |
| 华中21MD | 数铣 | DS-RM-DG-HNC21 |

数控系统用户可以任意选择



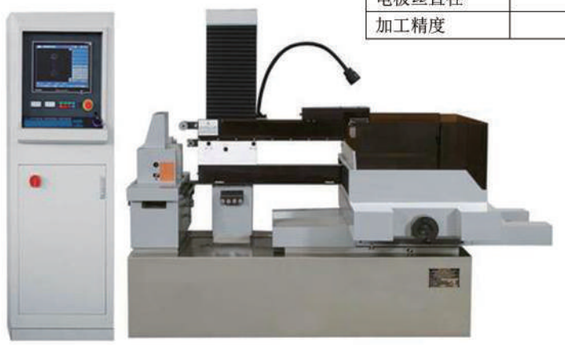
# 电火花/线切割机床

电火花机床

## 主要技术参数

| 机床型号 | 单位 | EDM430 | EDM450 | EDM550 | EDM550 |
|---|---|---|---|---|---|
| 工作台尺寸 | mm | 600x320 | 700x400 | 900x500 | 1100x650 |
| X/Y/Z轴行程 | | 350x250x300 | 450x350x(200+200) | 550x450x(200+300) | 650x550x(280+350) |
| 油槽内径尺寸 | mm | 800x570x350 | 1140x670x400 | 1440x860x500 | 1750x1080x600 |
| 主轴端面至台面距离 | mm | 300-530 | 270-670 | 320-870 | 260-890 |
| 主轴最大负重 | Kg | 50 | 90 | 120 | 200 |
| 工作台面最大承载 | Kg | 300 | 1200 | 1500 | 2000 |
| 机床重量 | Kg | 1500 | 1700 | 2500 | 3500 |
| 外形尺寸 | mm | 1350x1450x210 | 1550x1400x2200 | 2000x1600x2350 | 2400x1700x2550 |

## 主要技术参数

| 机床型号 | ZWG32 | ZWG40 | ZWG50 | ZWG63 |
|---|---|---|---|---|
| 工作台尺寸 | 660x453mm | 720x430mm | 880x600mm | 1050x650mm |
| 工作台行程 | 400x320mm | 500x400mm | 630x500mm | 800x630mm |
| 工作台液槽 | 980x550mm | 1153x668mm | 1315x788mm | 142x865mm |
| 最大加工厚度 | 275mm | | 300mm | |
| 最大加工重量 | 500KG | 600KG | 900KG | 1100KG |
| 机床重量 | 2000KG | 2500KG | 3000KG | 3800KG |
| 外形尺寸 | 1680x1200x2300 | 1810x1350 | 2100x1450x2400 | 2300x1600x2400 |
| 最大加工锥度 | ±3° | | | |
| 最大切割速度 | ≥200mm³/min | | | |
| 最佳表面粗糙度 | Ra≤0.8um | | Ra≤1um | |
| 电极丝直径 | 0.08-0.25 | | | |
| 加工精度 | ±0.003mm | | | |

线切割机床