YN01数控铣床故障诊断与维修实验台 数控机床综合实训装置

产品名称	YN01数控铣床故障诊断与维修实验台 数控机床综合实训装置
公司名称	广东育菁装备有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:育能 型号:YN01 产地:佛山
公司地址	佛山市顺德区容桂街道容里社区新发路25号天富来五金园601室之一（住所申报）（注册地址）
联系电话	0757-25566186 13652923051

产品详情

型号：YN01 名称：数控铣床故障诊断与维修实验台 数控机床综合实训装置

一、设备概述

本实训系统适合机电装置安装与维修、机电技术应用、电气运行与控制、电气技术应用、数控技术应用、机械加工等专业和非机电类专业的必修课程模块、《数控装置维修》、《数控加工技术》或选修课程模块、《机床电路维修》等课程的教学与实训。

二、设备技术参数

1.输入电源：AC380V/50Hz；

2.工作环境：温度-10℃～+40℃ 相对湿度≤85%（25℃） 海拔＜4000m；

3.装置容量：＜2.8kVA；

4.控制柜外形尺寸：1300×800×1800mm ；

5.实物小铣床尺寸：900×950×1750mm；

6.安全保护：具有漏电保护，漏电动作电流≤30mA，缺相保护，过流、过载、短路保护，安全符合国家标准。

三、设备组成及功能

由数控铣床实训台和实物标准工业级铣床等组成，不仅可作为数控铣床电气故障的维修实训系统，也可作为数控铣床的实际加工操作实训系统。它具有数控系统的安装调试、参数设置、故障诊断与维修、数控铣床编程与加工操作等多项功能。

学生在操作台上进行电气维修方面的实训；

完全采用工业化的器件，开放式结构；模块化结构设计，并设计有电气柜，便于实现数控铣床各个环节的实训教学。

小型数控铣床，可对钢材、铁、铜、铝等材料进行实际铣削加工。

1.系统由电气实训柜、实物小铣床组成。

2.电气实训柜采用铁质亚光密纹喷塑结构，为实验开设更便捷，学生实训更方便，面板分为四个大模块,分别为左上角模块,右上角模块,左下角模块,右下角模块，系统配有故障设置模块（模块应安装在实训台面板的背面），老师通过拨动故障设置按钮开关即可实现相应故障设置，学生便通过排除故障来加深对数控技术系统的了解，背面为机床电气，柜内器件布局与实际机床厂的模式一致。电气柜面板上面装有驱动器、主轴调速变频器、电机驱动器、PLC控制器、交流接触器、继电器、保险丝座、断路器、开关电源、接线端子排和走线槽等。

3.实物铣床采用铸铁铸造，经过完全退火处理，工业级加工配置，由铸件基座、铸件立柱、铸件主轴箱、工业级滚珠丝杆进给传动系统和辅助装置等组成，XYZ各轴配置有自动润滑油路系统；配有工件冷却系统，具有实际加工能力和工业级加工精度，配有循环冷却系统，可对金属、PVC、有机玻璃等材料进行铣削钻削加工。床身立柱、主轴箱、工作台铸件表面机加工采用铲刮工艺、支持主动部分和从动部分拆装实训，装置由润滑油管、工件冷却系统、底盘（带工具体及水箱）、分油器、防护罩、气弹簧等组成。

4.系统采用三相380V交流电源供电，并设有漏电保护器、指示灯指示和保险丝等，具有过载保护、短路保护和漏电保护装置，在电压异常或出现短路情况时自动动作，保护人身和设备安全。

5.数控系统: 用户可选配育能980MC系统、西门子系统、广数系统、华中系统、法那科系统。

6.X、Y、Z轴由交流伺服电机驱动或步进电机驱动器组成，运动方向上设有正负限位、参考点等开关，采用接近式传感器；主轴由变频调速控制。

7.实物小铣床由底座、床身、立柱、主轴箱、工件冷却系统、润滑油路系统、进给传动系统和辅助装置等组成，具有实际加工能力，可对金属、PVC、有机玻璃等材料进行铣削加工。

1）底座采用铁质亚光密纹喷塑结构，上方设有实物小铣床安装平台，采用铸件结构，表面磨削加工；底座四周设有围边，可接溢出的润滑油和方便清理加工时留下的废屑。

2）床身、立柱、主轴箱、工作台等均采用铸件结构，表面机加工和铲刮工艺等，确保机床精度稳定。

3）主轴箱由箱体、主轴、主轴电机、同步带等组成，主轴与主轴电机采用同步带联接，可进行张紧力调整。

4）X、Y、Z轴进给传动系统由滚珠丝杠螺母副、滑块移动安装方式、轴承、轴承支座、电机支座、V型调节块和工作台等组成、XYZ各轴配置有润滑油路系统。

5）辅助装置由工件冷却、防护罩、气弹簧等组成。

6）实物小铣床主要参数：

a) 工作台面积： 450mm×160mm\工作台 T 型槽尺寸:12 mm

b) X/Y/Z轴行程： 300mm×175mm×270mm

c) 主轴鼻端距工作台面距离：300mm

d) 主轴中心距立柱导轨面距离： 250mm

e) 主轴孔锥度：ISO20

f) 主轴最高转速：100-24000rpm

g) 主电机功率： 2.2kW

h) 工作台快速移动速度：≥2500mm/min

i) 最大切削进给速度：≥ 2000mm/min

j) 定位精度： 0.02mm

k) 机床净重： 300kg

基本实训项目

实验一、认识数控系统操作面板（PPU）

实验二、认识机床控制面板（MCP）

实验三、认识数控系统软件介面

实验四、认识数控系统操作面板接口

实验五、认识伺服驱动器接口

实验六、认识变频主轴系统

实验七、认识数控机床电路

实验八、数控铣床维修实践平台部件布局

实验九、手轮的电气设计、安装、接线和调试

实验十、主轴变频器电路设计与接线和调试

实验十一、X、Y、Z驱动器电路设计与接线和调试

实验十二、冷却电机电路设计与接线

实验十三、启动停止电路设计与接线

实验十四、手动“加工”实验

实验十五、故障诊断及排除实验

实验十六、电源启动故障的排除

实验十七、主轴正反转故障的排除

实验十八、主轴不可调速故障的排除

实验十九、进给轴运行故障的排除

实验二十、数控系统参数备份实验

实验二十一、进给轴参数设定

实验二十二、PLC编程与监控

实验二十三、机床参考点的调试

实验二十四、机床锁住、程序校验操作

实验二十五、数控程序的基本指令和功能指令