

VML535型立式数控铣床维修实训考核装置QY-SK10

产品名称	VML535型立式数控铣床维修实训考核装置QY-SK10
公司名称	上海求育科教设备有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:上海求育 型号:QY-SK10 产地:上海
公司地址	上海市嘉定区江桥镇
联系电话	021-69918115 15021281975

产品详情

QY-SK10数控铣床电气控制与维修实训考核装置配置系统为FANUC 0I MATE MD。实训台配有：主轴1套、冷却泵1台、伺服电机3台等。实验台技术参数：1、输入电源：AC380V（三相五线制）、50HZ2、故障考核32项（智能型）3、工作环境：温度-20 ~ 40 4、整机容量：5kVA；5、实验台尺寸：长×宽×高（mm）=1000 mm×600 mm×1800 mm；6、数控铣床故障诊断维修考核功能，可设置数控铣床32个典型的电气故障。考核系统采用智能考核的方式，并具有联网的功能。故障可通过计算机设置，也可在智能考核终端上设置。学生对故障现象进行分析，在考核终端上输入相应的故障代码进行故障排除，多台设备可通过无线网络和上位机进行联网，对教师登录、学生考试、故障题库、分别设置集中管理。并能对考试结果进行分析评估、存档、打印。

技术参数	VML535
工作台尺寸	800 × 320mm
行程	X轴/快速进给 550mm/15M Y轴/快速进给 350mm/15M Z轴/快速进给 420mm/10M
主轴转速	60-6000rpm
刀柄形式	BT40
进给速度	8000mm/min
T形槽宽	14mm
T形槽间距	110mm
主轴端部到工作台距离	70-470mm
主轴中心至立柱距离	375mm

工作台最大承重	200kg
最小设定单位	0.001mm
重复定位精度	± 0.0075mm
定位精度	± 0.01mm
主电机	(4kw)
气源压力	4-6kgf/cm ²
机床外形尺寸	2000 × 1720 × 2500mm
重量	约2600kg

一、机床特点：1.机床底座宽大厚实重心低，配以导油结构，实现了油水分离；并对吊装铲运进行了合理安排。2.机床关键结构件均由五面体加工中心、龙门导轨磨、专用镗铣卧加等大型进口高精度数控设备加工，工艺优、精度高。3.三轴进给系统均采用超音频淬头工艺；主轴系统回转精度高，抗振性好，具有较高的切削性能；4.三轴滚珠丝杠均采用预拉伸安装，滚珠丝杠轴承为专用丝杠轴承，提高了进给轴的轴向刚性、精度和抗冲击力。滚珠丝杠与交流伺服电机轴采用弹性联轴器进行无间隙直联传动，保证机械运动的准确定位。5.配置自动润滑系统，对导轨和滚珠丝杠进行定时定量润滑，提高了机床加工精度和使用寿命。6.采用独立冷却水箱，铁屑及冷却液回收方便，数控系统及驱动单元均为著/名品牌的成熟产品；PLC历经多年应用，安全可靠；机床电气设计精当、工艺规范、电器均为国内品牌，故障低、经久耐用。7.机床装配工艺精细，运动部分经激光干涉仪和球杆仪校正精度，大大提高了机床运行精度，机械精度远优于国标。

二、设备用途及适应性VML535型立式数控铣床/加工中心是三轴控制的现代化加工机床，采用日本FANUC 0I MATE MD、西门子等数控系统，可自动连续完成对零件的铣、钻、镗、攻等多种工序，适用于大批量生产各种平面、孔、复杂形状表面的加工，节省工装，缩短生产周期，提高加工精度。应用场合非常广泛。机床大件采用稠筋封闭式框架结构，刚性高，抗振性好，床身、立柱、铣头、床鞍、工作台等大件全部采用高强度铸铁，组织稳定，确保品质。合理的结构与加强筋的搭配，保证了基础件的高刚性。宽实的机床床身，箱型腔立柱、负荷全支撑的导轨，可确保加工时的负载能力。机床X、Y向导轨为直线导轨（即线轨），确保机床移动轻松、平稳。Z向为贴塑-淬硬导轨组合，确保垂直方向的稳定性。主传动采用变频或伺服主轴电机、同步带轮、同步齿形带传动，传动噪声低。主轴在60-8000RPM范围内无级变速，对各类零件加工的适应能力很强。主轴组件整套进口，可靠稳定，确保加工精度。X、Y、Z三轴采用高精密滚珠丝杠，搭配预压式双螺帽，确保最低背隙。三轴滚珠丝杠采用精密级滚珠丝杠专用轴承，运转精度高。滚珠丝杠和伺服电机以挠性联轴器直联，效率高，背隙小。本机床的数控系统，具有标准RS232接口，因而机床可以进入系统或进入无人化车间自动运行。

三、关键配套件·主轴单元：台湾普森（或台湾罗翌、台大、臻赏）·丝杠轴承：日本NSK·松刀气缸：台湾尚品（或北矩、豪澄、协清）·滚珠丝杠：台湾上银（或台湾银泰）·直线导轨：台湾上银（或台湾银泰）·主轴电机：变频电机·三轴伺服电机：7NM·数控系统：FANUC 0I MATE MD·滚珠丝杠专用精密螺母：台湾盈锡·气动元件：台湾亚德客·联轴节：德国·导轨不锈钢防护罩：上海振飞（台资企业）（或台湾引兴）·润滑系统：中日合资河谷（或日华）·电气元器件：采用国内外知名品牌四、机床精度标准ISO 10791-1998 《加工中心 检验条件》JB/T 8771.4-1998 《加工中心 线性定位精度和重复定位精度检验》JB/T 8771.7-1998 《加工中心 精加工试件精度检验》JB/T 8801-1998 《加工中心 技术条件》五

五、主轴传动系统·主电机为变频主电机，无级变速。·主轴润滑：使用进口高/级润滑脂润滑、全封闭、免维护。·主传统为主电机通过同步内齿带和同步带轮传动到主轴上。六、进给系统·三轴均为交流伺服电机。·三轴能实行平稳的快速移动速度。·数控系统最小设定与移动单位：0.001mm。七、机床结构·主轴具有高刚性结构。·立柱“人”型结构，刚性好，主轴中心线与立柱两导轨中心线在同一平面，主轴系统变形小，加工精度高。·三轴导轨均为直线导轨和硬导轨相结合，精度稳定性好，耐磨性好。·三轴滚珠螺杆和伺服马达直接传动，无传动累积误差，重复及定位精度高。·机床设计采用了机电一体化结构，减少了占地面积，简化了搬运和安装。八、机床防护·机床外围采用了全封闭式安全防护罩，使加工过程中的冷却液和铁屑得到安全充分的回收。·符合GB15760-1995《金属切削机床安全防护通用技术条件》。·机床噪声：符合国家标准 75db。·电控柜冷却采用冷热交换器降温，密封防尘，防尘等级IP65。·机床钣金采用三维软件设计，高精密钣金制造，四周全封闭，所有机床部件均为内置

式，外表整洁、大方，美观。· 机床配手持式手摇脉冲发生器，多功能副面板，功能丰富，便于操作。

九、润滑系统· 采用自动润滑装置，对各滑动面及滚珠丝杠施行强制润滑，滑油不可回收，最终流入冷却箱参与工件的冷却。· 注油时间间隔和注油量可调。· 油位过低（缺油）时机床显示报警。

十、冷却系统· 机床配大流量冷却系统。

十一、气动系统· 气动系统装有气源处理元件、压力开关、电磁阀等，实现气动换刀，主轴吹气。配置外接气枪，可对工作区域进行清扫。

产品组成部分数控铣床维修实验台是由FANUC 0i – MATE MD数控系统，机床电气控制接口板、伺服主轴实验板、交流伺服驱动器及伺服电机、输入输出模块、低压电气元件的原理和接线、编程、接线等组成。产品的特点：尽其所能将所配数控系统的精髓，用最直观的方法展示给用户，使用户能最大限度的参与并获得深切的体会以达到融会贯通的效果。方便拆卸的方案设计，使得用户在机械、电气等诸方面得到现场般的训练，使其留下深刻的印象。涉及内容丰富；数控系统、伺服单元、逻辑控制、低压电器、电机...基本实验实习项目实验1 数控铣床维修实训装置电源控制实验2 FANUC 0i数控系统的操作、接口实验实验3 主轴调速实验（系统控制）实验4 主轴参数优化实验实验5 X轴伺服电机驱动控制实验实验6 Y轴伺服电机驱动控制实验实验7 Z轴伺服电机驱动控制实验实验8 正负超程限位、零点实验实验9 手轮（手摇脉冲发生器）实验实验10 铣床数控系统控制加工实验实验11 数控铣床系统通讯实验实验12 数控铣床PMC编程与连接实验实验13 数控铣床电气综合安装实验14 PMC用户程序的设计实验15 PMC用户程序的调试实验16 数控铣床NC参数调试（一）实验17 数控铣床NC参数调试(二)实验18 数控铣床丝杆反向间隙补偿实验实验19 数控铣床丝杆螺距补偿实验实验20 数控铣床智能故障设置与排除实验

<https://www.mmaan.com/a/chanpinjieshao/shukongxichuangshixunshebei/2017/0825/1638.html>