

机电一体化组合实训平台QY-JDYT19

产品名称	机电一体化组合实训平台QY-JDYT19
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-JDYT19 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

一、产品简介QY-JDYT19机电一体化组合实训平台由控制屏、实训桌、温度控制单元、直流小机组单元、机械手单元、变频器单元、交流伺服单元、小车运动控制单元、液位/流量控制单元、PLC控制系统、单片机控制系统、数据采集控制系统、计算机控制、工控组态软件等组成。所有实训均采用模块化设计、种类齐全、可组成不同的控制系统，能完成机电设备中的逻辑、运动、温度、压力、流量、液位等实训内容，控制对象均采用典型机电设备模型，接近工业现场环境，能提高学生的学习兴趣和实际动手能力。二、产品特点1.

平台采用组件式结构，更换便捷，如需要扩展功能或开发新实训，只需添加部件即可。2. 平台选取了工业现场中多种典型的机电一体化设备，它覆盖了工业现场中常见过程控制参数，例如：逻辑、运动、温度、压力、流量、液位等，根据不同的控制方案、组合连接，算法编程，完成不同的控制3.

控制方式多样性，有PLC控制、单片机控制、数据采集控制、计算机控制等。三、技术指标1.

输入电源：单相三线 $\sim 380V \pm 10\%$ 50Hz2. 工作环境：温度 $-10 \sim +40$ ，相对湿度 $< 85\%$ (25)

海拔 $< 4000m$ 3. 装置容量： $< 0.6kVA$ 四、产品配置(一) 控制屏1. 交流电源控制单元三相四线380V交流电源

经空气开关后给装置供电，电网电压表监控电网电压，设有带灯保险丝保护，控制屏的供电由钥匙开关和启停开关控制、同时具有漏电告警指示及告警复位。提供三相四线380V、单相220V电源各一组，由启停开关控制输出，并设有保险丝保护。2. 定时器兼报警记录仪定时器兼报警记录仪，平时作时钟使用，具有设定时间、定时报警、切断电源等功能；还可自动记录由于接线或操作错误所造成的漏电告警次数。3. 直流电源、直流电压/电流表、逻辑电平输出及指示等直流电压： $0 \sim 15V$ 可调输出；直流电流： $0 \sim 20mA$ 可调输出；直流数字电压表/电流表：电压表量程 $0 \sim 200V$ 、输入阻抗为 $10M$ 、精度0.5级，电流表量程 $0 \sim 200mA$ 、精度0.5级；同时设有逻辑电平输出（点动、自锁）、逻辑电平指示等。4.

PLC控制系统可选用西门子或三菱或欧姆龙系列的PLC：(1) 西门子主机为CPU224 DC/DC/DC 内置数字量I/O（14路数字量输入/10路数字量输出）+EM235模拟量模块（4路模拟量输入/1路模拟量输出）。(2) 三菱主机为FX1N-24MT 内置开关量I/O（14路开关量输入/10路晶体管输出）+FX0N-3A模拟量模块（2路模拟量输入/1路模拟量输出）。(3) 欧姆龙主CP1E-

N30DT内置开关量I/O（18路开关量输入/12路晶体管输出）+CP1W-AD041 4路模拟量输入+CP1W-DA041 4路模拟量输出。5. 单片机控制系统CPU芯片引脚引出，可以连接机电设备构建实际的控制系统。通过编写算法完成对多种机电设备的控制，配有仿真器。6. 数据采集控制系统数据采集控制系统含有开关量输入/输出模块（自带RS485通讯接口）、模拟量输入模块和模拟量输出模块（自带RS485通讯接口）、RS23

2/485通讯转换器及上位PC机中安装MCGS工控组态软件等组成。通过MCGS工控组态软件编写上位控制软件运行算法，并可进行通讯参数修改及设定控制算法参数，被控参数实时曲线、历史曲线动态显示，实训流程图的显示及本实训相关的被控参数（动态变化显示）。（二）实训桌为铁质双层亚光密纹喷塑结构，桌面为防火、防水、耐磨高密度板；中间设有一个大抽屉（带锁），用于放置工具及资料，电脑桌联体设计，造型美观大方。（三）温度控制、直流小机组单元温度控制模块由加热器、温度变送电路、测温器及显示仪表等组成，直流小机组由直流电机、发电机及显示仪表等组成。通过编程，能完成温度PID控制，直流电机闭环调速。（四）机械手控制单元由丝杠、步进电机及驱动器、电磁阀、气缸、磁性开关和手爪等组成。通过编程，能完成运动设备的定位控制，实现抓取动作。（五）变频器调速控制单元由变频器、交流电动机、直线运动物体、旋转运动机构及相应的电气控制电路等组成，实现变频调速功能。（六）交流伺服控制单元由伺服电机、驱动器、直线运动物体、旋转运动机构及相应的电气控制电路等组成，实现定位控制。（七）小车运动控制单元由底座、运动小车、同步带轮传动机构、直流电机、光电传感器、电感式传感器、电容式传感器、超声波传感器、行程开关等组成，通过传感检测、PLC编程，实现运动距离测量、传动控制、键值优化比较行走控制、定向控制、定位控制、报警运行控制、点动控制、位置时时显示控制等，能实现小车的精确定位。（八）液位/流量控制单元由底座、有机玻璃水箱、微型水泵、储水箱、手动阀门、超声波液位传感器、压力传感器、显示仪表、和电气控制箱组成。通过传感器信号采集，控制系统编程，实现各种模拟量输入、输出实训及压力、液位的位式和PID闭环控制，可作为研究各种工业算法控制的一个实训平台。

五、实训项目

1. 常见传感器的基本应用
2. 机械手运动控制
3. 温度PID控制
4. 直流电机闭环调速
5. 交流伺服控制
6. 变频调速控制
7. 传感器检测
8. 小车定位控制
9. 液位/流量过程控制
10. 单片机控制系统
11. PLC控制系统
12. 计算机控制系统
13. 工业组态监控

<https://www.mmaan.com/a/chanpinjieshao/jidianyitihuashixunshabei/20170802/578.html>