

# 工业自动化综合实训台QY-GY83A

产品名称	工业自动化综合实训台QY-GY83A
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-GY83A 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、产品特点1、装置采用模块式结构，便于实训项目扩展，适合就业前及岗前综合技能训练，适合高级工技能培训考核。2、装置能进行小型工程项目设计、设备选型、安装调试、操作模拟，只需三相四线交流电源即可投入使用，实训资源丰富、综合性强，有效节约实训用房。3、装置除配备电压型和电流型漏电保护器外，装置设有单片机全程监控的过载或短路软截止保护功能，确保设备和人身安全。二、产品参数1、输入电压：三相四线制 $\sim 380V \pm 10\%$  50Hz2、工作环境：温度范围 $-5 \sim +40$ ，相对湿度 $< 85\%$ （25 $^{\circ}C$ ）3、装置容量： $< 1.5KVA$ 4、外形尺寸：1800mm $\times$ 750mm $\times$ 1680mm三、产品配备（一）电源、信号源、仪器控制屏控制屏为铁质双层亚光密纹喷塑结构，铝合金面板。为实训提供交流电源、直流电源、信号源、测试仪表、安全保护等。具体功能如下：1、主控功能板（1）三相四线电源输入，通过漏电保护器接通总开关，由接触器通过启动、停止按钮进行操作。（2）设有450V指针式交流电压表三只，指示电源输入的三相电源电压。（3）三相四线电源输出，具有单片机全程监控短路或过载软截止保护功能。具有短路、过载、告警等功能、故障排除复位后才能启动工作电源。（4）装有 $\sim 220V$ 输出安全插座，为外部仪器提供安全工作电源。2、直流电源（1）一路直流0-30V连续可调直流电源、内置式继电器自动换档，多圈电位器连续调节，具有预设式限流保护功能，最大电流2A。（2）提供 $\pm 12V$ 、 $+5V$ 、 $+24V$ 直流稳压电源，均有短路保护功能。（3）恒流源一路：0-500mA连续可调，分2mA、20mA、500mA三档，具有输出开路，短路保护功能。3、函数信号发生器：输出正弦波、三角波、矩形波。（1）频率范围：5Hz到550KHz，分五个频段。（2）频率指示：由Hz表直接读出。（3）电压输出范围：正弦波5Hz-250KHz $> 4.5V$ ，250KHz-550KHz $> 3.5V$ 三级衰减：0db，20db，40db，具有连续细调矩形波：5Hz-250KHz $> 4.5V$ ，250KHz-550KHz $> 3.5V$ ，幅度连续可调三角波：5Hz-250KHz $> 1V$ （二）实训桌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，结构坚固，造型美观大方。设有抽屉和元器件储存柜。（三）实训组件1、PLC实训组件 配置三菱FX1N-40mR主机，集成数字量I/O（24路数字输入，16路数字量输出），FX1N-485BD通讯模块，FX0N-3A模拟量模块（2路输入，1路输出），SC-09通讯编程电缆及输出转接口、开关等。2、PLC实训模拟挂箱

序号	编号	控制对象实训模块	实训教学目标
----	----	----------	--------

			，掌握条件判断控制指令的编写方法；通过对音乐喷泉控制系统中“水流”及音乐的循环控制，掌握循环指令的编写方法。
2	SX2	卷扬机/电梯/喷泉路口交通灯	通过对抢答系统中各组顺序抢答过程的监视和控制通灯路况信号控制，掌握顺序控制指令的编写方法。
3	SX3	水塔水位/天塔之光	通过对“水塔水位”和“储水池水位”变化过程的判断，了解简单逻辑控制指令的编写方法。通过对天塔之光闪亮过程的移位控制，掌握移位寄存器指令的编写方法。
4	SX4	自动送料装车/四节传送带	通过对传送带启停、传送状态的控制和对货物在自动送料装车系统中流向、流量的控制，掌握较复杂逻辑控制指令的编写方法。
5	SX5	多种液体混合装置	通过对“液体混合装置”中不同液体比例及液体混合时搅拌时间的控制，掌握条件判断指令及各种不同类型的定时器指令的编写方法。
6	SX6	自动售货机	通过对用户投币数目的识别和自动售货机中各种“货物”的进出控制，掌握各种计数器指令及比较输出指令的编写方法。

			别识别及对各种执行器（例如“电机”）启停时序的控制，掌握数值运算指令及中断指令的编写方法。
8	SX8	机械手控制/搬运机械手	通过对机械手和位置传感器的控制，掌握一个完整工业应用系统中的较简单逻辑控制程序的编写能力。
9	SX9	加工中心	通过对加工中心中各方向“电机”运行方向及“刀库”进出刀、换刀过程的控制，掌握一个完整工业应用系统中的较复杂逻辑控制的编写能力。
10	SX10	四层电梯	通过对一个完整的四层电梯模型的综合控制，初步掌握PLC控制系统的分析、I/O分配、设计I/O接线图、接线、编程、调试等工作过程的综合知识。
11	SX11	步进电机/直线运动：（实物）	通过利用PLC对步进电机及直线运动实物模块的控制，初步了解步进电机方向、拍数的控制及直线运动检测、定位控制。
		直线运动系统由电机、同步带、光电传感器、导轨、移动块等组成。	
12	SX12	自动洗衣机/电镀生产线	通过对洗衣机进出水时间、洗涤流程及电镀生产线中物块侵入不同溶液的时间、方式、先后顺序的控制，掌握多点PLC控制系统的综合应用能力。

### 3、变频器实训挂箱：配置三菱FR-

S540变频器，带有RS485通讯及BOP操作面板4、单片机实训挂箱（1）DP-01 单片机实训挂箱（一）LED点阵显示模块、点阵式字符液晶显示模块、8253定时计数器、A/D转换、D/A转换、V/F转换、F/V转换、串引EEPROM、EEPROM、Flash Rom、SRAM、I2C总线接口（2）DP-02 单片机实训挂箱（二）8251串引口扩展、232总线串引接口、单片机zui小应用系统1、单片机zui小应用系统2、拨码开关输出（3）DP-03 单片机实训挂箱（三）ISD

1420语音控制、IC卡读写接口、实时时钟/日历、USB接口、RS232转RS485接口（4）DP-04

单片机实验挂箱（四）8279接口电路、8255 I/O扩展、8155

I/O扩展、动态扫描显示模块、转换接口、MC14433、整列式键盘实验模块（5）DP-05 单片机实训挂箱

（五）步进电机驱动程序示列、温度传感器与温度控制、汽车转弯信号灯/十字路口交通灯、数字频率计、看门狗。（6）DP-06 单片机实训挂箱（六）十六位逻辑电平显示、继电器控制接口、常用器件接口

、八位逻辑电平输出、单项脉冲、扬声器、串引静态显示模块、查询式键盘。（7）DP-07 单片机实训挂箱（七）主功能逻辑笔、多功能密码锁、直流电动机驱动、步进电机驱动、微型打印机与单片机的接口（8）DP-08 单片机实训挂箱（八）单片机与CPLD实验、sh51仿真器5、触摸屏实训挂箱：规格为5.7

英寸，256色，了解工业触摸屏的功能及使用方法，掌握PLC之间的通信知识，并掌握复位、置位、交替等功能键、图形（曲线）显示、动态画面跟踪在触摸屏中的实现方法。6、网孔板及器件：规格为420mm

×600mm，在网孔板上学会电气控制系统中各元器件的布局规划、安装、调试技能，接近工业现场。器件配有：交流接触器3只、时间继电器1只、按钮3只、热继电器2只、断路器1只、接线排20孔。7、电机

导轨及光码盘测速系统：含光码盘测速系统（配有进口光电编码器）一套，不锈钢导轨一幅，道轨平整度好，无应力变形，同心度好。8、工控组态软件一套：打开软件编程环境，任何实训都可以编辑出形象直

观动感强、数字效果好的组态棒图，并进行实训动态跟踪教学。9、PLC仿真实训软件一套：（1）通过P LASH虚拟环境实时显示PLC的运行状态（2）可以实现PLC虚拟接线，并对接线进行错误检查（3）PLC

编程训练、PLC程序编写测试等功能（4）实现PLC运行模拟，对错误程序进行检查10、交流电机一台，380V Y/ 11、实训模型（1）挖土机实物模型一台：集PLC技术、微机控制技术于一体，即有逼真的模

型，又有生动具体真实运转机构。（2）四驱机械手模型一台：PLC控制机械手工作电源。四、实训项目（一）PLC基本技能实训1.PLC认知实训（软硬件结构、系统组成、基本指令练习、接线、编程下载等）

2.PLC仿真实训（二）PLC模拟控制应用实训3.数码显示控制4.抢答器控制（优先级、数值运算，具有声

效功能）5.天塔之光控制（闪烁、发射、流水型）6.音乐喷泉控制（具有声效功能）7.十字路口交通灯控制8.水塔水位控制9.自动送料装车系统控制10.四节传送带控制11.装配流水线控制12.多种液体混合装置控制

13.自控成型机控制14.全自动洗衣机控制（具有声效功能）15.电镀生产线控制16.自控轧钢机控制17.邮件分拣机控制18.自动售货机控制19.机械手控制20.三层电梯控制21.四层电梯控制（实物）22.加工中心控制（实物）（三）PLC实物控制实训23.直线运动位置识别、运动轨迹控制、定位控制24.步进电机运动控制

25.直流电机控制26.挖土机的自动控制（四）PLC高/级技能实训（设计、安装、调试及检修）27.三相电机点动控制线路28.三相电机自锁控制线路29.三相电机正反转控制线路30.三相电机Y/ 启动控制线路31

.三相电机顺序启动电气控制线路32. C620车床的电气控制线路（五）PLC、变频器、触摸屏综合应用技能实训33.变频器功能参数设置与操作34.变频器报警与保护功能35.外部端子点动控制36.变频器控制电机

正反转37.多段速度选择变频调速38.变频器无级调速39.基于外部模拟量(电压/电流)控制方式的变频调速40.瞬时停电启动控制41.PID变频调速控制42.PLC控制变频器外部端子的电机正反转43.PLC控制变频器外部端子的电机运行时间控制44.基于PLC数字量控制方式的多段速45.基于PLC模拟量控制变频开环调速46.

基于PLC通信方式的变频器开环调速47.基于PLC通信方式的速度闭环控制48.基于PLC模拟量方式的变频器闭环调速49.变频器恒压供水系统的模拟50.基于触摸屏控制方式的基本指令编程练习51.基于触摸屏控制方式的LED控制52.基于触摸屏控制方式的温度PID控制53.PLC、触摸屏与变频器通信控制54.基于MCGS的

485总线网络通信技术（六）单片机实训项目1. 存储器块清零2. 二进制到BCD码转换3. 二进制到AS CII码转换4. 程序跳转表5. 内存块移动6. 数据排序7. P1口输入、输出实验8. 继电器控制实验9. 用74LS244读入数据10. 用74LS273输出数据11. 串行数据转换并行数据12. 并行数据转换串行数据13. PWM转换电压实验14. 音频控制实验15. 8255输入、输出实验16. 8155输入、输出实验17. 5LED静态串行显示实验18. 6LED动态扫描显示实验 19. 查询式键盘实验20. 阵列式键盘实验21. 计数器实验22. 定时器

实验23. 8253定时器实验24. 外部中断实验25. 串行口通讯实验26. ADC0809模数转换实验27. DAC0832数模转换实验28. MC14433模数转换实验29. EEPROM外部数据程序存储器实验30. SRAM外部数据存储器扩展实验31. 93C46串行EEPROM数据读写实验 32. 电子时钟实验33. 电子琴模拟实验34. 打印机控制实验35. 汽车转弯信号灯控制实验 36. 温度传感器温度控制实验37. 温度过程控制模拟实验38. 五

相步进电机模拟实验39．计算器实验 40．数字频率计实验41．V/F转换实验42．F/V转换实验 43．LED点阵显示实验44．字符液晶显示屏控制实验45．8279键盘扫描显示实验46．看门狗实验47．8251串行口扩展通讯实验 48．I2C总线读写实验49．RS232转RS485实验50．USB接口实验 51．十字路口交通灯控制实验52．五功能逻辑笔实验53．直流电机驱动调速实验（实物）54．步进电机驱动实验（实物）55．IC卡读写实验56．实时时钟/日历控制实验57．语音芯片控制实验58．单片机与CPLD实验59．8051与PC机串行口通讯实验60．Flash Rom外部程序存储器实验61．多功能密码锁实验

<https://www.mmaan.com/a/chanpinjieshao/gongyezidonghuashixunshebei/20170726/342.html>