

网络型现代电工技术实验装置QY-DQJ08

产品名称	网络型现代电工技术实验装置QY-DQJ08
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-DQJ08 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-DQJ08现代电工综合实验装置(网络型)实现了联网通信（局域网通信）功能。实验箱可放在台面上进行实验，线路清晰，实训台可以选择多机通信模式或局域网模式。

二、产品特点：1、装置综合了目前国内各类院校电类基础课程的全部实验项目，用户可根据需要选购实验部件，实验的深度可根据需要作灵活调整，普及与提高可根据教学的进度有机地结合。2、实验所需的交直流仪表、交直流电源，信号源（含频率计）及常用的实验器件均密切结合实验的需要，集中在实验台上，便于老师组织和指导实验教学。三、技术性能1、输入电源：三相四线（或三相五线）380V±10% 50Hz2、工作环境：温度 - 10 ~ + 40 相对湿度 < 85%（25 ）海拔 < 4000m3、装机容量：< 1.5KVA4、重量：150kg5、外形尺寸：168×73×130cm 3四、产品配置本实验台主要由电源控制屏、实验桌、实验箱等组成。（一）电源、仪表控制屏控制屏为铁质双层亚光密纹喷塑结构，铝质面板，为实验提供交流电源、直流稳压电源、恒流源、信号源（含频率计）、各种测试仪表及实验器件等，具体功能如下：1、主控功能板1.1 三相 0 ~ 450V 及单相 0 ~ 250V 连续可调交流电源，配备 1 台三相同轴联动调压器，规格为 1.5KVA/0 ~ 450V。可调交流电源输出处设有过流保护技术，相间、线间过电流及直接短路均能自动保护，克服了调换保险丝带来的麻烦。配有三只指针式交流电压表，通过切换开关可分别指示三相电网电压和三相调压输出电压。1.2 提供电度表一只，规格为 220V ， 3/ 6A ，实验时临时挂上，其电源线、负载线均已接在电度表接线架的接线柱上，实验方便。1.3 提供铁芯变压器 1 只，规格为 50VA ， 36V/220V ，原、副边设有电流插座。1.4 设有 220V/30W 实验用的日光灯灯管一支，将灯管的四个头引出接在面板接线柱上，实验方便。另外，还提供 220V 的电源暗插座及信号插座各两只。2、直流电源、信号源板2.1 提供两路 0.0 ~ 30V/ 1A 可调稳压电源，具有截止型短路软保护和自动恢复功能，设有三位半数显直流电压表及切换琴键开关。2.2 提供 0 ~ 200mA 连续可调恒流源一组，分 2mA、20mA、200mA 三档，负载稳定度 5×10⁻⁴，配有三位半数显电流表指示。2.3 数控智能函数信号发生器（带频率计）频率计：6 位数字显示，显示范围 1Hz ~ 10MHz，作为外部测量和信号源频率指示。信号源频率范围：0.2Hz ~ 2MHz，分七档输出波形：正弦波、三角波、方波、脉冲波、斜波、50Hz 正弦波占空比调节：20% ~ 80%输出幅度：20Vp-p(1M 负载)、10Vp-p(50 负载)输出保护：短路保护，抗输入电压 ±35V（1 分钟）幅度显示：三位 LED 功率输出：10W；频率范围(3dB 带宽)：20KHz(方波、三角波、正弦波)3、仪表面板3.1 智能交流数字电压表交流数字电压表 1 只，采用美国模拟器件公司生产的新型高性能

RMS 真有效值转换器，配以高速 MPU

单元设计而成，通过键控、数显窗口实现人机对话功能控制模式。具有自动与手动量程，测量范围：0-450V，频率范围：10Hz-20KHz。手动量程为：2V、20V、500V。测量精度为 0.5

级。具有数据存储与查询功能。3.2 智能交流数字电流表交流数字电流表 1

只，采用美国模拟器件公司生产的新型高性能 RMS 真有效值转换器，配以高速 MPU

单元设计而成，通过键控、数显窗口实现人机对话功能控制模式。具有自动与手动量程，测量范围：0-5A，频率范围：10Hz-20KHz。手动量程为：20mA、200mA、1000mA。测量精度为 0.5

级。具有数据存储与查询功能。3.3

真有效值交流数字毫伏表能够对各种复杂波形的有效值进行精确测量，电压测试范围 0.2mV ~ 600V

（有效值），测试基本精度达到 $\pm 1\%$ ，量程分 100mV、1V、10V、100V、600V

五档，直键开关切换，三位半数字显示，每档均有超量程告警指示，并带有通信功能。频率测试范围

10Hz ~ 1MHz，输入阻抗 1M Ω ，输入电容 30pF。3.4 智能交流功率及功率因数表（多功能）2 只由

24 位专用 DSP、16 位高精度 AD 转换器和高速 MPU

单元设计而成，通过键控、数显窗口实现人机对话功能控制模式。软件上采用 RTOS

设计思路，同时配有 PC 监控软件来加强分析能力。能测量电路的功率、功率因数。功率测量精度为 1.0

级，功率因数测量范围 0.3-1.0，电压电流量程为 450V 和 5A，能自动判别负载性质（感性显示“L”

，容性显示“C”，纯电阻不显示），并可存储测量数据，供随时查阅。3.5

智能直流电压表、毫安表（两只表）直流电压表一只，测量范围 0 ~ 300V，精度 0.5

级；直流毫安表一只，测量范围 0 ~ 500mA，精度 0.5

级，输入量程自动切换，具有超值报警、指示及切断总电源等功能。具有数据存储与查询功能。3.6 实验

管理器：具有设定实验时间、定时报警、切断电源等功能；还可以自动记录与区分由于接线或操作错误所造成的漏电告警、仪表超量程告警等。（二）

实验桌实验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，造形美观大方；设有两个大抽屉、柜门，用于放置工具、存放挂件及资料等。桌面用于安装电源控制屏并提供一个宽敞舒适的工作台面。实验桌还设有四个轮子和四个固定调节机构，便于

移动和固定，有利于实验室的布局。（三）实验箱1、电路基础实验（一）完成电表改装实验（配带镜面指针式精密毫安表一只），伏安特性实验，最大功率传输条件测定实验，电压源与电流源的等效变换实验及相关器件。2、电路基础实验（二）完成叠加原理、基尔霍夫定律（判断性实验）、戴维宁定理、诺顿定理及双口网络、互易定理实验。3

、电路基础实验（三）完成受控源、回转器、负阻抗变换器实验，图形采用标准网络符号。4

、电路基础实验（四）完成一阶、二阶动态电路，电路状态轨迹的观测实验。5

、电路基础实验（五）完成 R、L、C 串联谐振（电感用空心），R、C 串、并联选频网络，R、C 双 T 网络实验。6、交流电路实验（一）

完成正弦稳态交流电路相量的研究（日光灯功率因数提高实验），黑匣子实验（R、L、C

元件特性及参数测定）7、交流电路实验（二）完成三相电路（每相三只灯泡并联）实验。8

、交流电路实验（二）完成三相电路（每相两只灯泡串、并联）实验。9

、磁路与变压器应用实验提供磁滞回线变压器、双绕组变压器及相关器件。10

、元件箱提供实验所需的电阻、电容、电感、电位器、十进制可调电阻等实验器件。11

、三相电容箱提供三相高压电容，每相容值为 1 μ F/500V、2.2 μ F/500V、4.7 μ F/500V。12、继电器接触控制

（一）提供交流接触器、热继电器及模拟灯泡各一只，带灯按钮三只（黄、绿、红各一只）。13、继电器

接触控制（二）提供交流接触器两只、时间继电器（通电延时）一个，以及能耗制动电源变压器、整流

二极管、电阻等。14、三相鼠笼电机（380V）2 台电机的三个绕组均已引出，接线方便。实验连接

线：根据不同实验项目的特点，配备两种不同的实验联接线，强电部分采用高可靠护套结构插连接线（不存在任何触电的可能），里面采用无氧铜抽丝而成头发丝般细的多股线，达到超软目的，外包丁晴聚

氯乙烯绝缘层，具有柔软、耐压高、强度大、防硬化、韧性好等优点，插头采用实芯铜质件外套镀轻铜弹片，接触安全可靠；弱电部分采用弹性镀轻铜裸露结构联接线，两种导线都只能配合相应内孔的插座

，不能混插，大大提高了实验的安全及合理性。五、装置的安全防护1、三相四线制（或三相五线制）

电源输入，总电源由三相钥匙开关控制。2、控制屏电源由接触器通过起、停按钮进行控制。3

、三相交流电源 0 ~ 450V 连续可调，单相交流电源 0 ~ 250V

连续可调，设有三相同轴联动自耦调压器（1.5KVA）一台，可更好地满足教学实验要求。4、屏上装有

电压型漏电保护装置，控制屏内或强电输出若有漏电现象，即告警并切断总电源，确保实验进程安全。5

、屏上装有一套电流型漏电保护器，控制屏若有漏电现象，漏电流超过一定值，即切断电源。6、屏上三相调压器付边设有一套过流保护装置。调压器输出短路或所带负载太大，电流超过设定值，系统即告警并切断总电源。7、测量仪表精度高，采用数字化、智能化及人机对话模式，符合现代测量仪表发展方向。各种电源及各种仪表均有可靠的保护功能。8

、实验连接线及插座采用不同的结构，使用安全、可靠、防触电。六、实验项目（一）电工基本实验1

．基本电工仪表的使用与测量误差的计算2．减小仪表测量误差的方法3

．仪表（电压表、电流表）量程扩展实验4．电路元件伏安特性的测绘5

．电位、电压的测定及电路电位图的绘制6．基尔霍夫定律验证及其故障判断7

．叠加原理验证及其故障判断8．电压源与电流源的等效变换9．戴维南定理验证10．诺顿定理验证11

．zui大功率传输条件测定12．二端口网络实验13．互易定理实验14．受控源 VCVS、VCCS、CCVS、CCCS 的实验研究15．典型电信号的观察与测量16．RC 一阶电路的响应测试17

．二阶动态电路响应的研究18．R、L、C 元件阻抗特性的测定19．RC 串、并联选频网络特性测试20

．R、L、C 串联谐振电路的研究21．RC 双 T 选频网络22．电路状态轨迹的观测23．R、L、C 元件特性及交流电参数测定—判断性实验24．用三表法测量交流电路等效参数25

．正弦稳态交流电路相量的研究26．互感实验27．单相铁心变压器特性的测试28．磁滞回线的观察29

．变压器同名端判断及其应用—设计性实验30．三相交流电路电压、电流的测量31

．三相电路功率的测量32．单相电度表的校验33．功率因数及相序的测量34．负阻抗变换器及其应用35

．回转器及其应用（二）继电接触控制实验1．三相鼠笼式异步电动机2

．三相异步电动机点动和自锁控制3．三相异步电动机的正反转控制4．三相异步电动机 Y-降压起动控制5．三相异步电动机能耗制动控制6．三相异步电动机起动顺序控制7．C620 车床的电气控制线路七、配置清单（每台）

序 号	编 号	名 称	数 量
1	SE-01SE-02	电源仪器控制屏、实验桌	1 套
2	SE-11	电路基础实验（一）	1 件
3	SE-12	电路基础实验（二）	
4	SE-13	电路基础实验（三）	
5	SE-14	电路基础实验（四）	
6	SE-15	电路基础实验（五）	
7	SE-16		
8	SE-17		
9	SE -17A		
10	SE-18	磁路与变压器应用实验	
11	SE-19	元件箱	
12	SE-20	三相电容箱	
13	SE-24	继电接触控制（一）	
14	SE-25	继电接触控制（二）	
15		三相鼠笼电动机（ 380V 2 台	
		）	
16		数据采集器	
17		高可靠护套结构插实验连 1 套	
		接线及配件	