

# 电子电工模电数电电气控制实验直流电机QY-MS300C

产品名称	电子电工模电数电电气控制实验直流电机QY-MS300C
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-MS300C 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-MS300C电子电工模电数电电气控制实验室成套设备带直流电机可完成电工学、电工原理、电路分析、模拟电子技术、数字电路，电气控制设备等课程实验。

### 二、产品参数

#### 1、实验台构成与性能:

##### 1.1.电源及参数

1.1.1输入电源:单相三线电源，输入时指示灯亮1.1.2电源输出：有保险丝和漏电保护开关二级保护功能。  
A组:低压交流电压3 - 24V分七档可调，最大输出电流1.5A，电流表指示。B组:低压直流稳压电源，电压5V，电流0.5A，电流表指示。C组:双路稳流稳压电源，二路输出电压均为0~30V，由多圈电位器连续调节，输出最大电流为1.5A，每路电源输出有0.5级数字电流表、电压表指示。电压稳压度 $<10^{-2}$ ，负稳压度 $<10^{-2}$ ，纹波电压:  $<5\text{mV}$ 。E组:单相交流市电输出，供用户自备设备使用。

##### 1.2函数信号发生器:

1.2.1波形:正弦波、三角波、方波、脉冲波、锯齿波、TTL方波.1.2.2频率范围:由0.1Hz到2MHz，分七个频率档级。1.2.3正弦波失真度: $10\text{-}30\text{Hz}<3\%$  $30\text{Hz-}100\text{KHz} 1\%$ 1.2.4方波响应:前沿/后沿 100ns（开路）1.2.5最大输出幅度(开路)： $f<1\text{MHz}$  幅度 15Vp-p， $1\text{M}<f<2\text{MHz}$  幅度 11Vp-p1.2.6直流偏置(开路)： $\pm 10\text{V}$   
1.2.7输出阻抗Z： $Z_0=50 \pm 5$  1.2.8占空比:脉冲与锯齿波上升、下降沿可连续变化，范围10%~90%。

### 三、产品配置(以二十四座为例)：

1、实验操作桌12张，一桌二座，操作桌桌面中央设置通用电路插板(尺寸:35×90cm)，根据实验电路在其上任意拼插元件盒成实验电路。元件盒盒体透明直观，内装元件一目了然，盒盖印有永不褪色元件符号，线条清晰美观，盒盖与盒体采用压卡式结构、维修拆装更换方便。每张操作桌配有一粒胶皮板，保护通用电路插板桌面(如需要在桌上放置电动机、焊接等)实验操作桌下部有二只元件储存柜，放置实验元器件及储存板。

2、实验台，共12台，每张学生实验操作桌上配置1台。

3、示教控制台:由示教实验操作桌、实验台、演示控制屏组成，能分别控制12台学生实验。

4、器材配备：39只1.5级指针式直流电流表，26台180W三相电机，26只热继电器，26只时间继电器，78只交流接触器，13只MF47万用表，13只数字万用表，39只指示灯，52只行程开关，78只控制按钮，13只倒顺开关，26只变压器，13只三相双投闸刀，13只三相闸刀，13套实验所需电阻、电位器、电感线圈、互感线圈、二极管、三极管、场效应管、集成电路、可控硅、逻辑电平开关、逻辑电平指示等元件盒(元件已装在元件盒内)，91只集成座，39只电流测试插座，25套电烙铁及烙铁架，13套剥线钳、螺丝刀、尖嘴钳等工具，25张学生凳。

5、用户自备器材:双踪示波器(型号不限)，功率表、毫伏表、滑线变阻器。

#### 四、电工实验项目：

1. 电工测量仪表的使用2. 常用元件的识别与检测3. 线性元件与非线性元件的伏安特性4. 电源的外特性5. 电位值、电压值的测定6. 电流表和电压表的扩程7. 基尔霍夫定律的验证8. 验证楞次定律9. 迭加原理与互易定理的验证10. 戴维南定理与诺顿定理的验证11. 电压源与电流源的等效变换12. 受控源特性的研究13. 一阶电路实验14. 二阶电路的过渡过程15. 研究LC元件在直流和交流电路中的特性16. 负载获得最大功率的条件17. 交流电路参数的测量18. 正弦交流电路中RLC元件的特性19. RL及RC串联电路实验20. RLC串联谐振电路21. 日光灯电路的连接及功率因数改善22. 三相负载的星三角接法23. 三相电路及功率的测量24. R-C选频网络研究25. 二端口网络研究26. 单相变压器实验27. 互感电路实验28. 三相异步电动机的使用与起动29. 三相电动机继电器控制的基本电路30. 三相电动机Y- 起动控制实验31. 三相电动机的顺序控制实验32. 三相电动机能耗制动控制实验

#### 五、电子实验项目

##### (一)模拟部分

1. 二极管的正、反相特性2. 晶体三极管的输入、输出特性3. 晶体管共射极单管放大器4. 两级阻容耦合放大电路5. 负反馈对放大器性能的影响6. 场效应管放大器7. 差动放大电路8. 运算放大器指标测试9. 集成运算放大器的基本应用(多种模拟运算电路)10. 集成运算放大器非线性应用(多种波形发生器)11. 变压器耦合推挽功率放大器12. OTL功率放大器13. 集成功率放大器14. 单相桥式整流电路15. 串联型晶体管直流稳压电源(设计性实验)16. 集成直流稳压电源17. 单结晶体管特性18. 单结晶体管触发电路19. 晶闸管简单测试20. 晶闸管可控整流电路

利用上述20项实验元器件还可完成下面实验项目

1. 电压负反馈偏置电路2. 分压式电流负反馈偏置电路3. 用二极管稳定工作点4. 共基极放大电路5. 共集电极放大电路6. 共源极基本放大电路7. 场效应管共漏极电路8. 场效应管共栅极电路9. 单管阻容放大电路10. 变压器耦合放大电路11. 甲类功率放大电路12. 串联电流负反馈电路13. 串联电压负反馈电路14. 并联电压负反馈电路15. 并联电流负反馈电路16. 共基共射极放大电路17. 自举射极输出电路18. NPN—PNP直接耦合放大电路19. 用负反馈消除自激振荡20. 晶体管开关作用21. 变压器反馈式振荡电路22. 电容三点式振荡电路23. 电感三点式振荡电路24. 差动放大电路的基本形式25. 长尾式差动放大电路26. 双电源长尾式差动放大电路27. 运放用作交流比例放大28. 反相输入保护措施29. 同相输入

保护措施30．电源极性错接的保护31．RC高通电路32．利用三极管来保护器件33．差动输入运算电路34．快速积分电路35．模拟一阶微分方程电路36．模拟二阶微分方程电路37．基本对数运算电路38．实用微分电路39．反对数放大基本电路40．简单的过零比较电路41．利用二极管作为上限检测幅度选择电路42．下限幅度选择电路43．RC无源网络的低通滤波电路44．同相输入一阶低通滤波电路45．反相输入一阶低通滤波电路46．简单的二阶RC滤波电路47．典型二阶RC有源低通滤波电路48．典型二阶高通有源滤波电路49．基本带通滤波电路50．典型带通滤波电路51．矩形波振荡电路52．宽度可调的矩形波发生器53．幅频可调的锯齿波发生器54．单相半波整流电路55．单相全波整流电路56．电容滤波电路57．电容滤波带电阻负载58．RC滤波电路59．基本LC滤波电路60．二倍压整流电路61．三倍压整流电路62．基本稳压电路63．基本调整管稳压电路64．具有放大环节的稳压电路65．单相半波可控硅整流66．电子调压电路67．电子催眠器——趣味性实验一68．电子门铃电路——趣味性实验二69．电子报警电路——趣味性实验三

## (二)数字部分

1．TTL集成逻辑门的参数测试2．CMOS逻辑门的参数测试3．TTL集成电极开路门与三态输出门的应用4．与、非、或、与非门电路实验5．半加器电路实验6．全加器电路实验7．RS触发器实验8．D触发器实验9．JK触发器实验10．T触发器实验11．JK型触发器转换成D触发器12．D型触发器转换成JK触发器13．计数器实验14．MSI移位寄存器及其应用15．译码器及其变换方式16．MSI数据选择器及逻辑设计17．微分型单稳态电路18．环形多谐振荡器19．利用门电路构成编码器分配器、选择器20．组合电路的设计之一——编码转换21．组合电路的设计之二——显示电路22．同步时序电路的设计23．计算机时序电路的设计24．集成定时器测试及应用25．CMOS集成A/D、D/A转换电路实验26．二极管非门、或非门电路27．三极管非门、与非门、或非门电路28．异步十进制减法计数器29．异步十进制加法计数器30．综合能力培训实验——电子秒表

## 电气控制部分实验

1．闸刀开关正转控制线路2．接触器点动正转控制线路3．具有自锁的正转控制线路4．具有过流保护的  
正转控制线路5．倒顺开关控制正反转控制线路6．接触器联锁的正反转控制线路7．按钮联锁的正反转控  
制线路8．按钮接触器复合联锁控制线路9．自动往返行程控制线路10．接触器控制串联电阻降压启动线  
路11．时间继电器控制串联电阻降压控制线路12．手动Y/ 降压启动13．接触器控制Y/ 降压启动14．  
时间继电器控制Y/ 降压启动15．QX3-13型Y/ 自动启动控制线路16．半波整流能耗制动控制线路17．  
全波整流能耗制动控制线路18．C620车床电气控制线路19．手动降压启动20．单相运行反接制动控制线  
路21．电动葫芦电气控制线路22．C6163车床电气控制线路23．控制电路联锁控制线路24．主电路联锁控  
制线路25．直流电机启动26．直流电机的调速27．直流电机的反转28．直流电机制动实验