

# BHJS-02A型维修电工技师高级技师技能装置

产品名称	BHJS-02A型维修电工技师高级技师技能装置
公司名称	温州博恒电子有限公司
价格	面议
规格参数	品牌:博恒 型号:BHJS-02A型
公司地址	永嘉县桥下镇京岸村西溪南路
联系电话	0577-66961670

## 产品详情

BHJS-02A型维修电工技师·高级技师技能实训考核装置”是根据国家劳动和社会保障部职业技能鉴定中心为维修电工技师、高级技师的职业培训与技能鉴定而研制的，它集PLC、通信模块、变频器、触摸屏、模拟实训对象、仿真软件、组态软件于一体。适合PLC可编程控制、变频调速控制、网络通讯实训教学及技师技能鉴定考核。

### 一、装置特点

(一) 本套系统含教师主站和学生从站实训装置，每套实训装置均由控制屏、实训桌、PLC主机组件、通信模块、变频器、触摸屏、实训模块等组成。

(二) 采用挂件结构，具有开关量、模拟量、变频调速、控制对象、触摸屏、总线通信等单元，能完成逻辑、模拟、过程、运动等的控制实训教学。

(三) 工控网络组态监控实训教学：通过RS-485现场总线网络，将学生装置（从站）PLC和教师主站PLC系统进行连接。学生装置（从站）的PLC运行PLC控制对象的程序。利用网络集中监控的功能，教师主站PLC可以对网络进行实时监控，符合现场控制要求。每个学生单独可以进行操作控制，通过PLC可以完成对上述各种实训对象的控制，并通过MCGS组态软件进行实时监控。

(四) 装置设有电压型和电流型漏电保护器，各电源输出均有监示及短路保护等功能，各测量仪表均有可靠的保护功能，使用安全可靠，同时控制屏还设有定时器兼报警记录仪，记录实训考核时间及误操作次数。

## 二、技术性能

- 1.输入电源：三相四线（或三相五线） $\sim 380V \pm 10\%$  50Hz
- 2.工作环境：温度-10  $\sim$  +40 相对湿度 $< 85\%$ (25 ) 海拔 $< 4000m$
- 3.装置容量： $< 0.5KVA$
- 4.外形尺寸：1630mm  $\times$  730mm  $\times$  1300mm
- 5.安全保护：具有漏电压、漏电流保护装置，安全符合国家标准。

## 三、实训装置的基本配置及功能

实训装置由控制屏、实训桌、三菱主机实训组件、实训模拟对象挂箱（含丰富的工业现场设备模拟实训对象）、实物对象、变频器挂箱、触摸屏挂箱、交流电机、接触器、总线单元、通信模块、工控组态软件、仿真软件、电机导轨及测速机构等组成。

### （一）控制屏（铁质双层亚光密纹喷塑结构，铝质面板）

- 1、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。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。
- 2、直流电源：直流电压0 $\sim$ 15V可调输出一路，直流电流0 $\sim$ 20mA可调输出一路。
- 3、直流电压/电流表：由三位半A/D转换器ICL7107和四个LED共阳极红色数码管等组成，电压表量程0 $\sim$ 200V、输入阻抗为10M $\Omega$ 、精度0.5级；电流表量程0 $\sim$ 200mA、精度0.5级。
- 4、功能模块：八位电平显示、八位逻辑电平输出、八只点动开关、一组楼层及方向显示、八音盒、直流24V继电器、信号转换座若干。
- 5、FX主机实训组件：配置三菱FX1N-40mR主机，集成数字量I/O（24路数字量输入），FX0N-3A（2路A/D输入、1路D/A输出）及RS-485通信模块，配套SC-09编程电缆。

### （二）实训挂箱

序号	实训考核模块	序号	实训考核模块
1	抢答器/音乐喷泉/直线运动	8	直流电机控制/温度控制
2	装配流水线/十字路口交通灯/水塔水位/天塔之光	9	5.7英寸Eview500 , 256色
3	自动送料装车/四节传送带/多种液体混合装置/自动售货机	10	三菱FR-D720SE-0.4KW (带RS485)
4	自控轧钢机/邮件分拣机/机械手控制/自控成型机	11	继电器接触控制
5	四层电梯	12	自动洗衣机/电镀系统
6	步进电机/加工中心	13	网孔板
7	逻辑电平输入/逻辑电平输出/LED数码管/方向指示器/八音盒	14	

四、电机导轨、光码盘测速系统及数显转速表：包括日本欧姆龙1024光电编码器及固定电机的导轨等。在导轨面板上设有五位数字转速表，显示当前转速；同时设有光电编码信号输出，包括A、B两个通道；同时还具有电压反馈信号。

五、三相鼠笼异步电机：交流380V/

六、实物模型（用户根据需要进行选购）

## 七、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；左右设有两个大抽屉（带锁），用于放置工具及资料，电脑桌联体设计，造型美观大方。

## 八、实训项目

### （一）PLC模拟对象基本应用实训

- |                      |            |
|----------------------|------------|
| 1.电动机点动与自锁控制         | 15.机械手控制   |
| 2.电动机正反转控制           | 16.自控轧钢机控制 |
| 3.电动机带延时正反转控制        | 17.邮件分拣机控制 |
| 4.电动机星/三角换接起动控制      | 18.自控成型机控制 |
| 5.抢答器控制（优先级、数值运算）    | 19.自动售货机控制 |
| 6.数码显示控制             | 20.四层电梯控制  |
| 7.装配流水线控制            | 21.自动洗衣机控制 |
| 8.音乐喷泉控制             | 22.步进电机控制  |
| 9.天塔之光控制（闪烁、发射、流水型）  | 23.直线运动控制  |
| 10.水塔水位控制（自动/手动，自诊断） | 24.电镀生产线控制 |

11.十字路口交通灯控制（声效、自动/手动）

12.自动送料装车系统控制

13.四节传送带控制

14.多种液体混合装置控制

25.温度控制控制

26.直流电机控制

27.皮带运输机控制

28.隧道风机控制

## （二）PLC、变频器、触摸屏的综合应用实训

29.变频器功能参数设置与操作

30.变频器报警与保护功能

31.变频器无级调速

32.变频器控制电机正反转

33.外部端子点动控制

34.多段速度选择变频调速

35.外部模拟量（电压/电流）变频调速

36.瞬时停电启动控制

37.PID变频调速控制

38.PLC控制变频器外部端子的电机正反转

39.基于PLC的程序运转控制

40.基于PLC模拟量控制变频开环调速

41.基于PLC通信方式的变频器开环调速

42.基于PLC通信方式的速度闭环定位控制

43.基于PLC模拟量方式的变频器闭环调速

44.PLC与人机界面触摸屏通讯控制

45.PLC、人机界面触摸屏与变频器通讯控制

46.PLC与人机界面触摸屏数字量调速

47.PLC与人机界面触摸屏模拟量调速

## （三）现场总线网络通信技术实训

48.基于MCGS的RS-485网络通信技术

## （四）PLC控制实物模型应用实训（选购）

49.小车运动控制实操（完成小车定位、方向选择行驶等）

50.机械手实操（完成物体抓取、机械手旋转定位等）

51.挖土机工作实操（完成挖土机运土、卸土等机械动作）

52.推土机工作实操