

BHK-745A电工电子技能实训与考核实验室设备

产品名称	BHK-745A电工电子技能实训与考核实验室设备
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:BHK-745A
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

一、产品特点：

为跟上我国电子工业及信息产业飞速发展的节拍，培养第一线技术应用型操作人员，赶超世界先进制造业。根据《教育部关于以就业为导向，深化高等职业教育改革的若干意见》中提出的“高等职业院校必须把培养学生动手能力、实践能力和可持续发展能力放在突出地位，促进学生技能的培养”精神。我公司技术人员综合了“电子电器类”“电子技术应用类”“电子信息类”《电工技能训练》和《电子技能训练》教学大纲要求，研制了本实验设备。其电子技能实训改革传统实验室实训教学模式，通过基本操作技能和二十几类实用新型电路的制作、调试，使学生掌握电子产品的制作调试，学会阅读电路原理图和PCB图，熟悉常用电子元器件的选择、测试，掌握焊接和电路组装工艺技能（设备中配置二十几套特制实训电路板和相应电路元器件），并能处理安装调试过程中出现的问题。实训电路中涵盖开关、音频、信号发生、计数、译码、显示、测量、控制等实训内容。

电工技能实训通过安全用电，常用工具及仪表的使用，电工基本技能训练，电动机的安装、维护与故障处理，电动机基本控制线路的安装、调试维修，常用生产机械电气控制线路的故障分析与处理等项目系统训练，可达到劳动及社会保障职业技能鉴定中级以上水平。

本设备实训内容分为几个层次和若干模块，不同学制，不同生源的学校可根据自己的实际情况选择实训项目。该设备具有科学性、验证性、实用性、趣味性，是高等、中专、职业学校及各类培训机构为学生

参加社会工作前必不可少的训练设备，也可用作考核机构对学生进行审核的理想设备。

二、实训台及操作桌结构：

1、实验台构成与性能：

1.1 电源及参数：

1.1.1 输入电源：三相四线电源，输入时指示灯亮

1.1.2 电源输出：有嵌入式保险盒和漏电开关二级保护功能，一个应急开关。

A组：监视电压表：通过换相开关指示三相输出电压。

B组：三相电源输出：由三相电源插座和安全接线座输出电压，通过万能开关控制三相电的输出，以提高安全性。

C组：0-220V电源输出：一组万能插座。为各种仪器提供工作电源。

D组：可调交直流电源：一台0.5KVA单相调压器，输出0 - 240V交直流电源，电压输出有表指示。

E组：固定直流稳压电源：输出电压5V，输出电流最大500mA。

F组：恒流稳压电源：双路0-30V稳压输出，内置式继电器自动换档。多圈电位器连续调节，使用方便。输出最大电流为1.5A，具有预设式限流保护功能，输出由0.5级数字电流表、电压表指示，电压稳定度 $< 10^{-2}$ ，负载稳定度 $< 10^{-2}$ ，纹波电压 $< 5\text{mv}$ 。

1.2 单次脉冲源：每拨按一次钮子开关可得到一组正负脉冲。

1.3 函数信号发生器输出正弦波、三角波、矩形波。

1.3.1 频率范围：5HZ-550KHZ分五个频段

1.3.2 频率指示：由HZ表直接读出

1.3.3 电压输出范围：正弦波：5HZ-250KHZ $>4.5\text{V}$ 、250KHZ-550KHZ $>3.5\text{V}$

三级衰减：0db、20db、40db具有连续细调功能。

矩形波：5HZ-250KHZ>4.5V、250KHZ-550KHZ>3.5V，幅度连续可调

三角波：5HZ-550KHZ> 1 V

1.4 音频功率放大器：输入音频电压不低于10mv，输出功率不小于1W，音量可调，内有喇叭，用于放大器电路扩音，也可作信号寻迹仪器使用。

1.5 智能型直流数字电流表：精度0.5级，采用ICL公司高性能AD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，20mA、200mA、2000mA三档，测量范围：0-2000mA。具有数据存储与查询、超量程报警、指示功能。

1.6 变压器：内置式220V/12 + 24V，功率25W。

1.7 喇叭：8 Ω,0.5W内置式。

1.8 蜂鸣器：内置式；

1.9 灯头座：250V、4A灯头座一只，用于实训中电路的验证等，固定在实验台上，使用方便、安全。

1.10智能型多功能交流测量电表：通过选择键能同时测量工作电路中电流I、电压U、功率Kw、电能Kwh、工作时间T。八位液晶显示。

2、实验操作桌：由双面饰面板制成，不变形，不褪色。尺寸：160×70×80cm，铝合金框架，造型美观大方，中间设有抽屉，存放工具，左右二只储存柜，用于储存元器件。

三、构成与配备(以二十四座为例) 1、实训操作桌12张，一桌二座，操作桌桌面中央设置通用九孔继电控制实训插板(尺寸:45×70cm)。继电控制实验根据电路要求插上电气元件布线实验。元器件已装在特制元件盒上，实验方便、快捷。每张操作桌配有一粒胶皮板，保护插板和桌面(如需要在桌上放置电动机、电子线路焊接等)。

2、示教控制台1台：由示教实训操作桌、实训台、演示控制屏组成，能分别控制12台学生实验台的电源。尺寸为160×70cm。

3、实验台，共12台，每张学生实验操作桌上配置1台。

4、器材配备：

人体复苏模型1个，灭火器1只，手电钻3把，台钻1台，表笔、扳手、剥线钳、镊子、钢丝钳、尖嘴钳等工具13套，电烙铁及烙铁架25套，MF-47万用表13只，数字万用表13只，电度表13只，兆欧表13只，钳形表13只，转速表1只，绕线机2台，保险盒39只，配电板26块，熔断器78只，拉线开关、圆插座、平灯头各26只，20W日光灯13套，交流电流表39只，交流电压表13只，换相开关13只，电阻一批，变压器组件13套，三相电动机拉具1套，钢锯架13把，单相电动机13台，三相180W鼠笼式电动机26台，100W直流电机1台，交流接触器52只，组合开关13只，3H铁壳按钮13只，热继电器26只，时间继电器13只，变压器13只，单刀开关13只，三相闸刀13只，信号灯13只，变压器绕线桌1张，双门立柜2个，敷铜板13片，初步焊接通用线路板及组件13套，13×22套电子技能实训考核组件（包括特制线路板及相应元器件），学生凳25张。

四、实训项目：

（一）电工部分

- 1.低压验电表的使用。 22.小型变压器故障检查与排除。
- 2.灭火器的操作方法。 23.三相鼠笼式电动机的拆装与测试。
- 3.口对口人工呼吸法和胸外心脏压挤法观察。 24.三相鼠笼式电动机运行巡视。
- 4.常用工具的使用与识别。 25.三相鼠笼式异步电动机的定期检修。
- 5.常用导线的连接和绝缘的恢复。 26.三相鼠笼式异步电动机故障分析。
- 6.电烙铁的拆装与焊接技能训练。 27.定子绕组局部故障的排除。
- 7.电工识图训练。 28.单相电容式电动机绕组的拆换。
- 8.配电板安装。 29.单相电容式电动机故障与排除。
- 9.室内配线。 30.手动正转控制线路的安装与检修训练。
- 10.室内照明线路安装。 31.接触器点动正转控制

- 11.电流表、电压表的安装。 32.具有自锁的正转控制。
- 12.万用表转换开关的使用和读数。 33.具有过载保护的反正转控制。
- 13.交流电压的测量。 34.接触器联锁的正反转控制。
- 14.直流电压、直流电流的测量。 35.按钮联锁的正反转控制线路。
- 15.电阻的测量。 36.按钮、接触器复合联锁的控制线路。
- 16.兆欧表、钳形电流表接地电阻测定仪的使用。 37.接触器控制Y- 降压控制。
- 17.常用开关类电器拆装。 38.X62-W型铣床主轴与进给电机的联锁控制。
- 18.交流接触器的拆卸与组装。 39.时间继电器控制Y- 降压启动控制。
- 19.热继电器与时间继电器的拆卸和组装。 40.C620-1型车床控制线路的模拟安装。
- 20.常用启动器的结构观察及检测。 41.直流电动机的拆装训练（教师演示）。
- 21.小型变压器的制作。 42.直流电动机的检修训练（老师演示）。

（二）电子部分实训内容：

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1.常用仪器仪表的使用； | 14.语音报警喇叭的制作与实训； |
| 2.常用电子元器件的识别与检测； | 15.逻辑测试器的制作与测试； |
| 3.电烙铁拆装与电子锡焊技能训练； | 16.正负脉冲信号的制作与测试； |
| 4.印刷线路板的制作； | 17.智力竞赛抢答器的制作； |
| 5.三端集成稳压直流电源的制作； | 18.水位报警器电路的制作； |
| 6.串联型直流稳压电源的制作； | 19.迷你闪光彩灯的制作； |

- 7.低频信号电压放大器的装配与测试；
- 8.具有负反馈信号放大器电路的制作与测试；
- 9.文式桥振荡器的焊接与调试；
- 10.电池电压监视电路的制作与测试；
- 11.电子催眠器电路的制作；
- 12.模拟“知了”电子电路的制作实训；
- 13.实用声控、光控节电照明灯的制作与实训；
- 20.光控音乐门铃；
- 21.实用模拟自然风控制器的制作；
- 22.台灯调光电路；
- 23.实用CMOS触摸锁钥电路；
- 24.自动充电器的制作；
- 25.半导体收音机的组装与调试。