

# KH-22A气动PLC控制实验实训设备

产品名称	KH-22A气动PLC控制实验实训设备
公司名称	上海开航科教设备有限公司
价格	46500.00/台
规格参数	品牌:开航 型号:KH-22A 电源:AC 220V 50HZ
公司地址	青浦区青安路1097号8幢1层C区194室
联系电话	021-56421756 15800763762

## 产品详情

系统适应于大中专院校、技校、职业学校中的机械工程、机电一体化、自动化专业开设《液压与气压传动》、《气动控制技术》、《PLC可编程序控制器原理及应用》等相关课程的教学实验,同时也可作为机、电、气一体化的综合实验台。学生通过实际操作实验及课程设计,可以准确、形象、深入地了解、掌握气动元件的结构、气动回路的控制原理及设计方法等。以及掌握PLC可编程序控制器的功能,控制原理及编程技巧等。

一、概述气动PLC控制实验台是根据《液压与气压传动》、《气动控制技术》等通用教材内容要求,参考广大师生的建议,精心设计而成。该系统除了可以进行常规的气动基本控制回路实验外,还可进行模拟气动控制技术应用实验、气动技术课程设计,以及可编程序控制器(PLC)学习及其基本应用实验等,是机电完美结合的典型实验设备。

二、基本结构及技术参数:实验系统采用"二合一"双面结构,即一张实验桌可供两组四位学生分别进行气动实验。优化共享资源,提高产品的性能价格比。整体结构简单,实用性强。KH-22A气动PLC控制实验台主要由实验台、实验支架、电气控制器件、气动元器件、气源、工具附件等部分组成:一、实验工作台实验工作台采用了工业控制常用的"T"型铝型材材料,为气动元件在工作面的安装定位提供了极大的方便。并且提供了:1、金属弹性卡座2、"T"型专用螺母两种安装方式。为用户标准器件实验、非标准器件扩展实验提供极大方便。本实验台实验台架,采用了钢质结构,整体焊接,表面喷塑。坚固耐用。基本配置为:气动实验元件1套;气动实验PLC电气控制系统1套;气动实验继电器控制模块1套;低噪音空压机1台;(计算机根据学校要求另行配置)二、电气控制器件本实验台的电气控制器件,采用了模块式结构,在实验台的右侧设计有可安装七只控制模块的导轨。可任意组合扩展,及利于保修维护。标准配置有:电源模块、PLC模块、输入模块、输出模块、继电器模块、扩展模块、气容模块。以后可以扩展或更换:PLC的扩展输入输出模块、AD/DA模块、控制仪表模块、传感器模块等等。电源模块:输入电源:AC 220V 50Hz 输出电源:DC 24V/2A PLC可编程序控制器:采用了西门子主机,S-300(继电器输出方式),可以根据用户的需求更换PLC。输入模块:与PLC采用电缆9针232接口连接。连接后为PLC提供8路主令输入信号(其中2路为常闭信号),及通过信号插孔为PLC提供自动控制信号。(如:行程开关位置信号等)输出模块:与PLC采用电缆9针232接口连接。通过输出接口插孔控制电磁阀通断。继电器控制模块:与电源模块连接后,进行主令信号控制,及提供自动控制信号接口进行自动控制。通过输出

### 口插孔控制电磁阀通断。三、气动元器件

本实验台设计有专用的原件配置板，每个元件都有一个固定的放置位置。有利于实验器件的管理。配备了：空气过滤、减压、油雾器三联件，减压阀，手动换向阀，电磁换向阀，气控换向阀，行程阀，单向阀，节流阀、单向节流阀、快速排气阀，或门型梭阀，单作用气缸，双作用气缸、旋转气缸.....等常用的气动元件。（具体配置详见清单）

四、气源：采用的内置式双头静音空气压缩机，主机采用高速电机，全封闭消声防尘结构。具有低噪音，无振动，寿命长，易维护等优点。电源：AC 220V 50HZ 电机功率：2×175w  
转速：2880r/min气罐容量：18 L 气罐压力：1Mpa气罐重量：19Kg五、工具附件：采用了菲力格F-300专用工具配件盒。具体配置详见清单

### 三、主要特点：

1.实验电气控制采用低压直流24V电源；实验回路、控制电路安全可靠。2.电气主控制单元采用PLC可编程序控制器控制，可与PC微机通讯实现微机智能控制。同时，还可采用独立的继电器控制单元进行电气控制，通过比较，突出PLC可编程序控制器控制的优越性，加深对PLC可编程序控制器的了解及掌握。3.该系统是典型的机、电、气一体化的综合实验设备，功能强、适用范围广。4.系统采用可灵活的采取不同的元器件配置，从而实现双面同时进行实验，为校方节省实验室建设经费。5.弹性插脚式元件固定方式，使回路搭接更加方便快捷。四、气动基本实验回路举例

- 1.单作用气缸的换向回路
  - 2.双作用气缸的换向回路
  - 3.单作用气缸速度控制回路
  - 4.双作用气缸单向调速回路
  - 5.双作用气缸双向调速回路
  - 6.速度换接回路
  - 7.缓冲回路
  - 8.二次压力控制回路
  - 9.高低压转换回路
  - 10.计数回路
  - 11.延时回路
  - 12.过载保护回路
  - 13.互锁回路
  - 14.单缸单往复控制回路
  - 15.单缸连续往复动作回路
  - 16.直线缸、旋转缸顺序动作回路
  - 17.多缸顺序动作回路
  - 18.双缸同步动作回路
  - 19.四缸联动回路
  - 20.卸荷回路
  - 21.或门型梭阀的应用回路
- 2.快速排气阀应用回路

五、实验台配置清单气动PLC双面合一配置：一面采用PLC控制，另一面采用继电器控制，双面可以同时做说明书中不同实验。

序号

分类

项目

型号规格

数量

备注

1

气源

压缩机

WY5.2—双头

1只

2

实验台

实验桌

1张

3

实验支架

1幅

4

元件固定板

2块

多余元件另置

5

接插元件

单作用缸

QGX25 × 100

1

1

6

双作用缸

2

2

7

旋转气缸

MSQB20A-F9B

0

8

三联件

AC2000三联件

9

减压阀（带压力表）

AR2000

10

手动换向阀

4H210-08

11

单电磁换向阀（二位五通）

4V210-08（DC24V）

12

双电磁换向阀（二位五通）

4V220-08（DC24V）

13

双电磁换向阀（三位五通）

4V230-08（DC24V）

14

单气控换向阀（二位五通）

4A210-08

15

双气控换向阀（二位五通）

4A220-08

16

行程阀（机控）

MOV-2

其一只装在缸体上

17

行程阀（按钮）

MOV-3A

18

或门型梭阀（有机玻璃）

2

19

快速排气阀（有机玻璃）

20

单向节流阀

RE-02

21

JSC601

12只

装在气缸体上

22

单向阀（有机玻璃）

23

顺序阀

24

气容

1

25

六通（有机玻璃）

26

电器

行程开关

8只

装在双作用缸上

27

直流开关电源单元（DC：24V）

2个

28

PLC编程器控制单元

西门子

1个

29

PLC电器输入单元

1个

30

PLC电器输出单元

31

继电器控制单元

32

单元电器连接电缆

4条

其中电源连接2条

33

220V电源线

2条

34

附件

工具箱内

内六角扳手

2把

双面共用

35

螺丝刀

4把

36

活动扳手

150 × 19

1把

37

尖嘴钳

38

剪刀

双面各一

39

附件

四通

6

4只

40

三通（T型三通）

8只

41

三通（Y型减径三通）

8—6

装在空气压缩机上

42

气孔塞头

50只

43

弹性插脚

44

生料带

45



保险丝

2.5A

5只

46

2只

47

附件

气管 ( 200米 )

PU气管6 × 4

1卷

48

资料

实验指导书

开航设计制造

4册

双面各二

49

软件光盘

编程软件及程序

1碟

50

选配件

电源插板

51

适配器、编程电缆

1条

双面共用

液压与气动PLC控制实训装置

KH-WJ01挖掘机液压系统与PLC控制实训装置

KH-22A气动PLC控制实验实训设备

KH-21气动控制实验台

KH-20型PLC控制液压传动实验台

KH-19液压PLC综合控制实验室设备

KH-19C气动液压PLC综合控制实验室设备（液压与气压传动综合装置）

KH-19B型PLC控制气压传动实验室设备

KH-18B透明液压传动演示系统(四合一)

KH-18透明液压传动实验演示系统

家用电器实训设备

KH-DQ500家用电器电子维修实训考核台

KHJD-500家用电器实训装置

KH-9920G变频空调制冷制热实验设备

KH-99F智能家庭视听影院综合实验室系列设备

KH-99G型液晶电视音视频维修技能实训考核装置(智能型 32 寸液晶)

<http://www.shkaihang.com>

<http://www.khuuu.com>

<http://www.jxsmp.com>