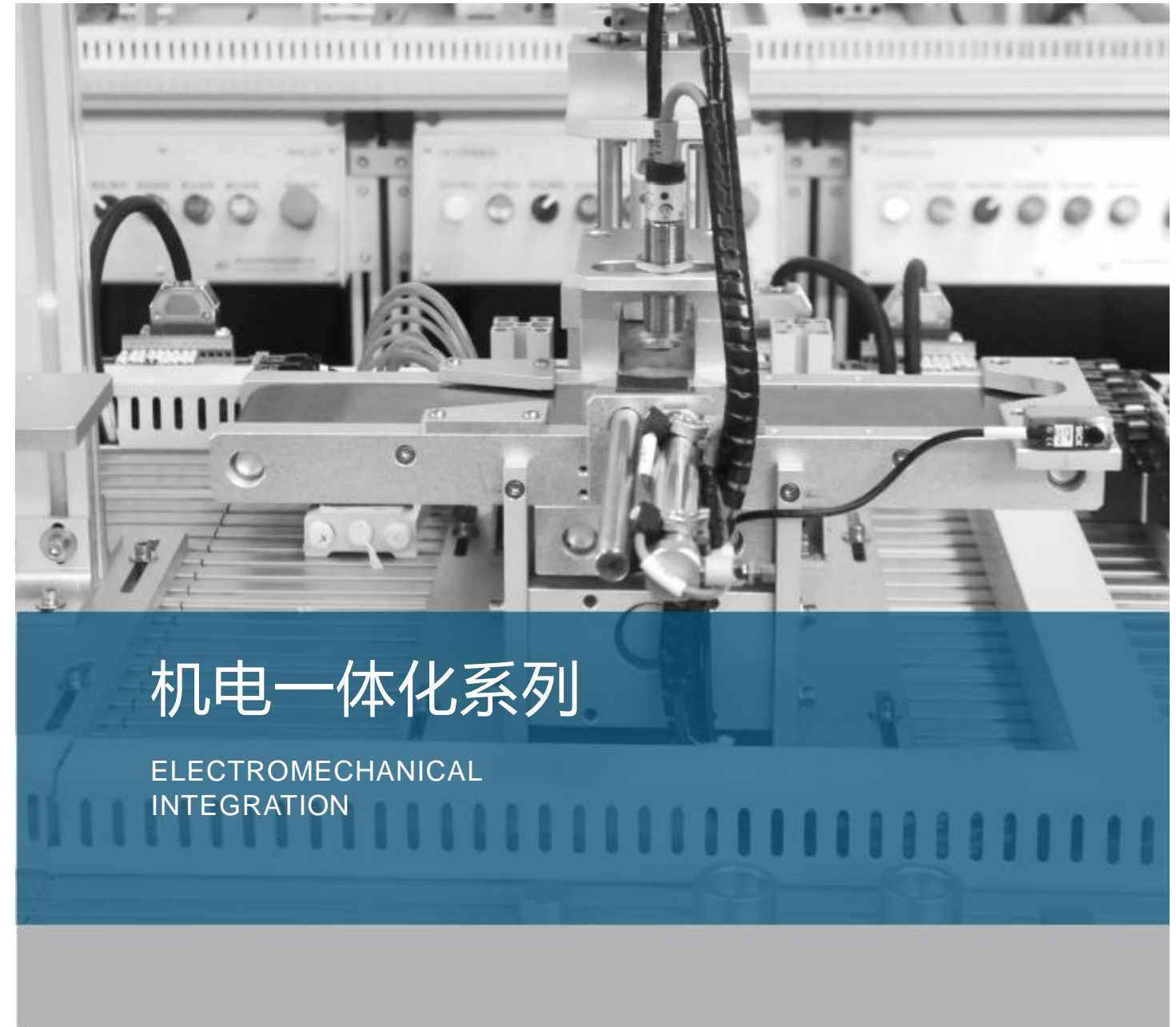


机电一体化系列

ELECTROMECHANICAL INTEGRATION



产品介绍



机电一体化系列

ELECTROMECHANICAL
INTEGRATION



经销商：吉林爱探索教育文化科技有限公司

电话：400-1133-414

传真：17743486166

Http：[//www.i-discover.cn](http://www.i-discover.cn)

目录

CONTENTS

机电一体化系列

01 公司简介 企业荣誉



02 智能互联机器人 柔性装配系统

设备组成
设备简介



03 模拟冲压生产线

设备组成
设备简介

04 工业机器人 电气调试实训装置

设备组成
设备简介
主要实训项目



05 六面式工业机器人 组合装配实训装置

设备组成
设备简介
执行模块
主要实训项目



06 六面式工业机器人 基础应用实训装置

设备组成
设备简介
执行模块
主要实训项目

07 六面式SCARA机器人 应用实训装置

设备组成
设备简介
执行模块
主要实训项目

08 人机对战装置

设备组成
设备简介

09 微工厂智能制造系统 培训装置

设备组成
设备简介
基础培训模块

10 组合式工业机器人 应用实训装置

设备组成
设备简介
培训目标

机电一体化系列  ELECTROMECHANICAL INTEGRATION
MPS - 01模块化柔性自动化生产实训系统

MPS - 01模块化柔性自动化生产实训系统是一套综合了实际工业生产中大量应用到的复杂控制过程的教学培训装置，根据现代生产物流系统发展和未来趋势而专门设计，它以培养学生专业知识应用能力、综合实践能力、创新能力为主要目标。装置由：1#上料监控站、2#上料搬运站、3#旋转加工站、4#加工搬运站、5#分拣站、6#立体仓库站，六大工作站构成，是一个以现代工业现设备为原型的机电一体化生产线实训考核装置。站点采用PROFINET通讯方式实现分布式现场数据同步共享与控制，组成由单一站点到多个站点自动生产过程。



1# 上料监控站



2# 上料搬运站



3# 旋转加工站



4# 加工搬运站



5# 分拣站



6# 立体仓库站

主要技术参数

| | |
|-------------|----------------------|
| 供电电压 | AC220V/ 50HZ |
| 控制电压 | 24V/ 5A |
| 控制器 | S7 - 1200 |
| 单站尺寸 (mm) | 440× 750× 800 |
| 气源 | 0.4Mpa -0.75Mpa |
| 工作环境 | 禁止腐蚀性，可燃性气体接触，防止导电尘埃 |

主要应用培训内容

| | | |
|------------|-------------|---------------|
| 传感器应用技术培训 | 工业机器人应用技术培训 | 电机驱动技术培训 |
| 气动应用技术培训 | 电气控制系统培训 | 系统维护和故障检测技术培训 |
| PLC 控制技术培训 | 机械系统安装调试培训 | 网络技术培训 |

机电一体化系列 ELECTROMECHANICAL INTEGRATION

MPS -02模块化柔性自动化生产实训系统

MPS - 02模块化柔性自动化生产实训系统在MPS - 01基础上拓展为复杂的工件装置站与自动冲压站，工作站点达到8个之多进一步加深了对控制要求。MPS -02综合了实际工业生产中大量应用到的复杂控制过程的教学培训装置，根据现代生产物流系统发展和未来趋势而专门设计，它以培养学生专业知识应用能力、综合实践能力、创新能力为主要目标。

装置由：1#上料监控站、2#上料搬运站、3#旋转加工站、4#加工搬运站、5#工件装配站、6#自动冲压站、7#物料分拣与暂存站、8#立体仓储站，8大工作站点构成，是一个以现代工业设备为原型的机电一体化生产线实训考核装置。站点采用西门子PROFINET通讯方式实现分布式现场数据同步共享与控制，并配有人机界面同步监控，组成由单一站点到多个站点自动生产过程。



实验台主要技术参数

| | |
|-------------|-----------------------|
| 供电电压 | AC220V/ 50HZ |
| 控制电压 | 24V/ 5A |
| 控制器 | S7 - 1200 |
| 单站尺寸 (mm) | 440× 750× 800 |
| 气源 | 0.4Mpa -0.75Mpa |
| 工作环境 | 禁止腐蚀性，可燃性气体接触，防止导电尘埃。 |



1#上料监控站



2#上料搬运站



3#旋转加工站



4#加工搬运站



5#工件装配站



6#自动冲压站



7#物料分拣与暂存站



8#立体仓库站

主要性能特点

- ◆ **站点模块化**：系统共由8个站点组成，每一个站点具有一套完全独立的控制系统和各不相同的工作模块。
- ◆ **灵活性**：整个系统由模块桌和各自独立的工作模块组成，在需要进行复杂系统训练时可以将现有的模块桌和工作模块任意组装各种不同控制系统，安装/拆卸方便，各个控制区域互不干扰；
- ◆ **一机多用**：MPS -02拆装后可单独分解成为：转盘上料模块、气动机械手模块、四工位转盘加工模块、移动机械手模块、传送装配模块、搬运冲压模块、分拣暂存模块、搬运入库模块等多个小型模块可供实训，解决了目前国内同类产品功能单一化问题，真正的实现有限的实验室资源得到充分的共享。
- ◆ **网络通讯**：对PLC内部软元件进行相互链接，最多可达8台控制器之间自动更新，总延长距离可达500M。
- ◆ **专业性**：MPS囊括了机电一体化学习中电机驱动、气动、PLC(可编程控制器)、传感器等多种技术，解决了学生不能在实际生产线上操作训练的问题，指导教师可以对学生从设计、组装、编程、调试到检查问题和维护等一系列课题的不同层次的教学培训；
- ◆ **安全性**：系统具有短路保护、急停保护、限位保护、智能保护等各种保护，可确保人身与设备安全。

机电一体化系列  ELECTROMECHANICAL INTEGRATION
MPS -03模块化柔性自动化生产实训系统

设备简介

模块化柔性自动化生产实训系统综合了实际工业生产中大量应用到的复杂控制过程的教学培训装置，根据现代生产物流系统发展和未来趋势而专门设计，它以培养学生专业知识应用能力、综合实践能力、创新能力为主要目标。

装置由：1#上料监控站、2#上料搬运站、3#旋转加工站、4#加工搬运站、5#工件装配站、6#自动冲压站、7#物料分拣与暂存站、8#机器人搬运站、9#立体仓库站，9大工作站构成，是一个以现代工业现设备为原型的机电一体化生产线实

训考核装置。站点采用西门子PROFINET通讯方式实现分布式现场数据同步共享与控制，配有人机界面同步监控。组成由单一站点到多个站点自动生产过程。

EQUIPMENT PROFILE



主要应用培训内容



配套工业机器人主要技术参数



| | J1轴 | J2轴 | J3轴 | R轴 |
|------------------------------------|---------------|------|-------|--------|
| 臂长 (mm) | 250 | 250 | 150 | - |
| 旋转范围 (度) | 140 | 140 | - | 360 |
| | -140 | -140 | | -360 |
| 反复定位精度 (X, Y, Z : mm)(r:度) | ±0.01 | | ±0.02 | ±0.016 |
| 最高速度 (x, y, z: mm/sec)(r:度/sec) | 320 | 520 | 1020 | 600 |
| 最大搬运重量 (kg) | 3KG | | | |
| 标准周期时间： 1KG可搬运时 (sec) | 0.4秒 | | | |
| R轴允许惯性力矩 (KGm ²) | 0.5 | | | |
| 输入 (IN) 输出 (OUT) | 0.2*10 | | | |
| 用户配管 (外进) | Φ4*3 | | | |
| 机器人线缆长度 (m) | 标准：3 选配：5 | | | |
| 主机重量 (KG) | 16.8KG ~ 19kg | | | |
| 动作限位设定 | 1.硬限制 | | | |

机电一体化系列  HYDRAULIC EXPERIMENTAL PLATFORM
 JL - 850气动工业综合应用实训装置



主要应用培训内容

操作平台采用创新式双面设计理念。在平台正上方设长条面板，展示各种应用回路示教图及操作流程注意事项和功能模块说明；而平台下方为抽屉式控制系统安装抽屉，需要进行电气控制时拉出进行连接即可。电气控制器采用了自主研发的超小型模块盒组装式，并配备有方便拆卸塑料弹卡可随意安装于控制抽屉；抽屉下方两侧均为一个2抽屉式零件柜，该柜体中上层为工具及资料框，下层为方格式气动/电气元件放置抽屉，平台最下方中间位空出位置用于摆放闲置的功能模块。

实验台主要技术参数

| | |
|--------|--|
| 供电电源 | 单相 AC 220V± 10% |
| 控制电源 | 24V DC± 10% 5A |
| 温度 | - 10℃ ~ 60℃ |
| 环境湿度 | ≤90% (40℃) |
| 整机消耗 | ≤1.5kVA |
| 气源压力 | 0.4 ~ 0.7Mpa |
| PLC主机 | 西门子S7 -200 |
| 安全保护措施 | 具有接地保护、漏电保护等功能，安全性符合相关的国家标准。采用高绝缘的安全型插座及带绝缘护套的高强度安全型实验导线 |
| 实训台尺寸 | 铝合金结构框架，2100mm×1120mm×1450mm |

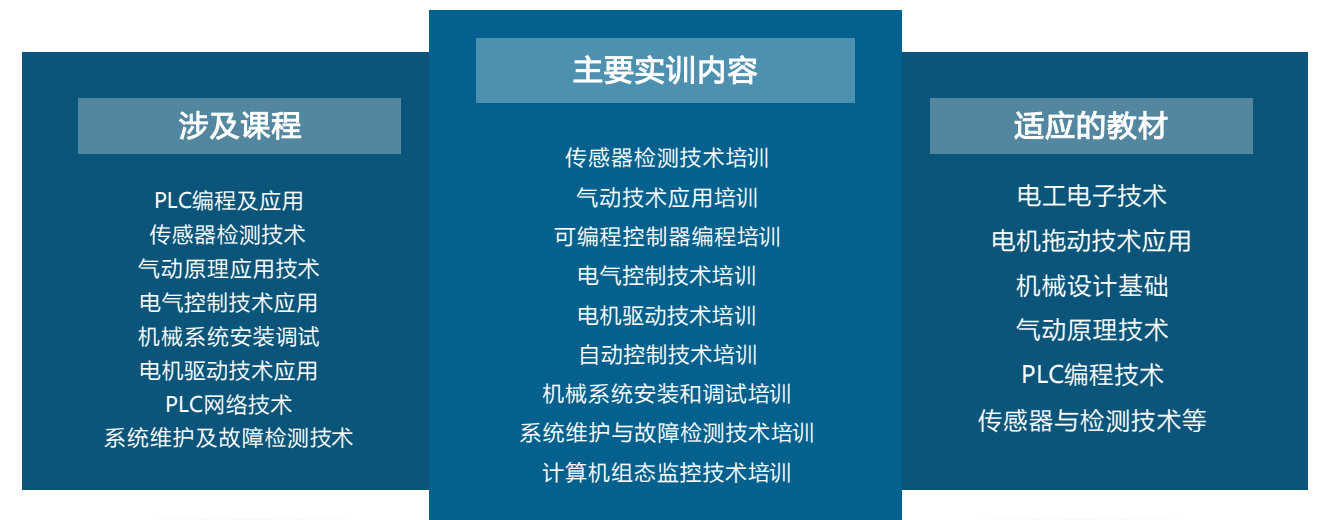


面向专业

JL - 850气动工业综合应用实训装置主要面向高职高专院校机电类、电气类、网络通信类、自动化类及相关专业的课程实训、实验教学以及相关的职业技能培训。

职业技能实训内容

培养机械结构拆装的动手能力，具有熟练的电工基础操作的技能，能正确焊接控制电路；熟练通用低压电器的基本原理及使用方法；具有阅读电气控制线路的原理图与接线的能力；具有交直流调速电机和步进/伺服电机等电气控制系统进行安装、调试和维护的能力；熟练气动原理图和搭接气动控制回路能力；具有PLC编程、应用及复杂逻辑控制的能力；能正确使用常规电工电子仪器的能力；具有工程项目组织规划和团队合作的能力。可承担气动自动化及PLC应用相关的对外培训以及中、高级工的考核。



机电一体化系列 HYDRAULIC EXPERIMENTAL PLATFORM
 JL -830自动化生产线考核实训系统

实训项目内容

- 传感器培训
- 气动技术培训
- PLC 技术培训
- 电气控制系统培训
- 机械系统安装调试培训
- 电机驱动技术培训
- 系统维护和故障检测技术培训



设备简介

JL - 830自动化生产线考核实训系统囊括了机电一体化等专业学习中所涉及的机械、传动、气动、传感器、编程控制、电气控制、通讯等多种应用技术，是专门为职业技术学院、技工学校、职业技术学校、职业教育培训机构等而设计的典型的机电一体化培训产品。

该产品适合于机械制造及其自动化、机电一体化、机械电子工程、电气工程及自动化、自动化工程、控制工程、测控技术、计算机控制技术等教学和培训。它提高学生动手能力和实践技能而设计的实用性很强的实验设备，是机电一体化专业教育培训的理想设备。装置采用西门子多套S7 -200PLC (RS -485) 联网通讯控制。

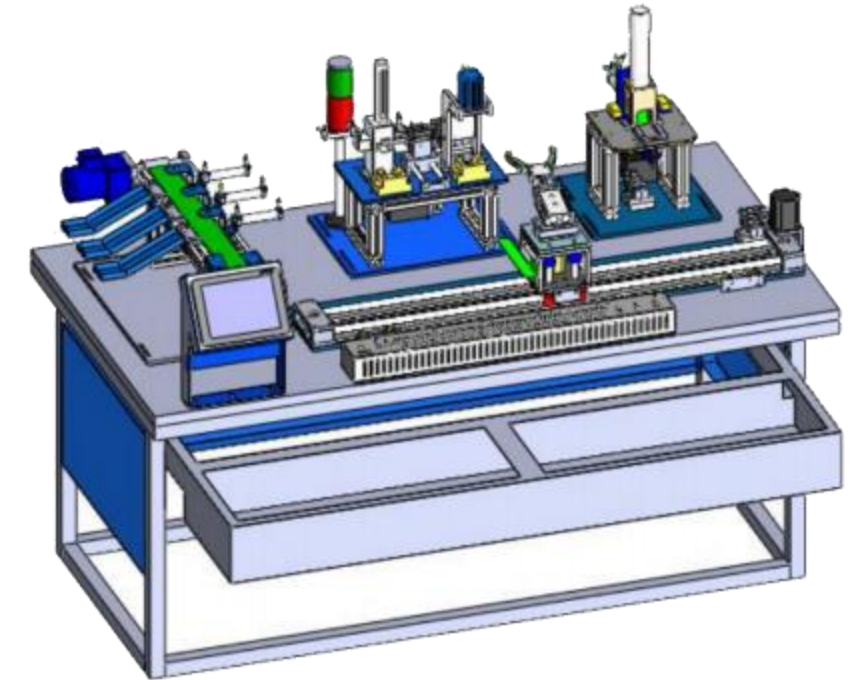
主要技术参数

| | |
|--------|--|
| 交流电源 | 单相 AC 220V ，三相AC 380V 50 Hz |
| 直流电源 | 24V DC± 10% 5A |
| 温度 | 0℃ -60℃ |
| 环境湿度 | ≤90% (40℃) |
| PLC主机 | 西门子S7 -200系列 |
| 安全保护措施 | 具有接地保、过载保护、漏电保护、误接线保护。安全性符合相关的国标标准。采用高绝缘的安全型插座及带绝缘护套的高强度安全型实验导线。 |

机电一体化系列 HYDRAULIC EXPERIMENTAL PLATFORM
 JL -831自动化生产线考核实训系统

实训项目内容

- 传感器培训
- 气动技术培训
- PLC 技术培训
- 电气控制系统培训
- 机械系统安装调试培训
- 电机驱动技术培训
- 系统维护和故障检测技术培训



设备简介

JL - 831自动化生产线考核实训系统囊括了机电一体化等专业学习中所涉及的机械、传动、气动、传感器、编程控制、电气控制、通讯等多种应用技术，是专门为高等教育培训机构设计的典型机电一体化培训产品。该产品适合于机械制造及其自动化、机电一体化、机械电子工程、电气工程及自动化等教学和培训。

主要用供于学员拆装与控制。实验台采用优质铝合金材料加工，表面高硬度氧化处理，采用各种现代化工业器件如（光纤、光电、电感……），同时采用三菱PLC网络由多个PLC对各个模块进行同时控制。可供学员进行机械拆装、电气拆装、电气控制、故障检测等一系列实训操作。

设备由上料、搬运、加工、装配、分拣构成，是一个以现代工业现设备为原型的机电一体化生产线实训考核装置。站点采用网络通讯方式实现分布式现场数据同步共享与控制，从而组成由单一站点到多个站点自动生产过程。

主要技术参数

| | |
|--------|---|
| 外形尺寸 | 1400X900X780 (mm) (不含模块高度) |
| 交流电源 | AC 220V 、 50 Hz |
| 直流电源 | DC24V 、 100W |
| 温度 | - 10℃ - 50℃ |
| 环境湿度 | ≤90% (40℃) |
| 使用压力 | 0.75Mpa |
| PLC主机 | S7 -200系列 |
| 安全保护措施 | 具有接地保、过载保护、漏电保护、误接线保护 安全性符合相关的国标标准 |

机电一体化系列  HYDRAULIC EXPERIMENTAL PLATFORM
GJD -01光机电一体化实训考核装置

实训项目内容

- 传感器培训
- 气动技术培训
- PLC 技术培训
- 电气控制系统培训
- 机械系统安装调试培训
- 电机驱动技术培训
- 系统维护和故障检测技术培训
- 计算机组态监控技术培训



设备简介

GJD -01光机电一体化实训考核装置囊括了机电一体化等专业学习中所涉及的机械、传动、气动、传感器、编程控制、电气控制、通讯等多种应用技术，是专门为职业教育培训机构等而设计的典型的机电一体化培训产品，该产品适合于机械制造及其自动化、机电一体化、机械电子工程、电气工程及自动化、自动化工程、控制工程、测控技术、计算机控制技术等教学和培训。它提高学生动手能力和实践技能而设计的实用性很强的实验设备，是机电一体化专业教育培训的理想设备。

设备由一些典型机械部件和电气控制部件组成，有PLC模块、输入按钮模块、电源模块、变频器模块、接线面板模块、机械部件模块...等工作站构成，是一个以现代工业设备为原型的机电一体化生产线实训考核装置。整体结构台用拆装开放式，用于电气线路搭接、机械部件组装等实训科目，可对现有的机械部件进行组装不相同的生产流程，也可对设备添加其它模块进行扩展，模块采用标准化接口具有很好的互换性，能够灵活的适应各种教学要求。

主要技术参数

| | |
|--------|--|
| 交流电源 | 单相 AC 220V ，三相AC 380V 50 Hz |
| 直流电源 | DC24V 5A |
| 外形尺寸 | 1300x750x800 mm |
| 环境湿度 | ≤90% (40℃) |
| PLC主机 | 西门子S7 - 1200系列主机 |
| 安全保护措施 | 具有接地保、过载保护、漏电保护、漏电保护功能，安全性符合相关的国家标准。采用高绝缘的安全型插座及带绝缘护套的高强度安全型实验导线 |

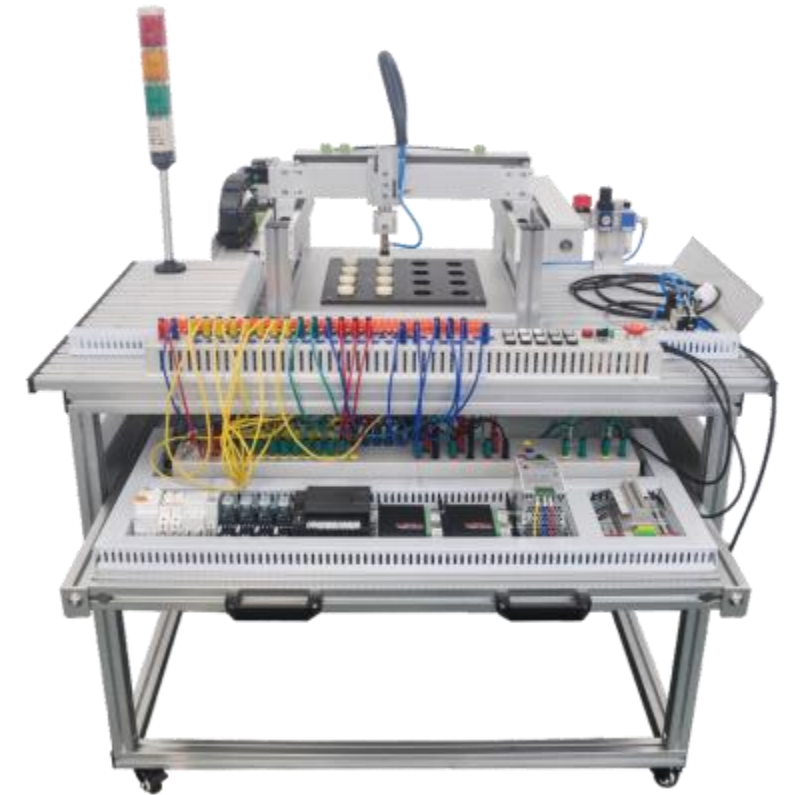
机电一体化系列  HYDRAULIC EXPERIMENTAL PLATFORM
JL -803双轴位置控制实训装置

设备简介

JL -803装置是在JL -802单轴基础上增加了一轴，应用PLC控制实现平面位移上X、Y两轴结合的位置控制，结合气动机构实现工件的抓取和摆放。适用于各高等院校PLC课程的实训，该产品结构轻便、美观、原理易懂。

实训项目内容

- 机械安装与位置调整
- 气动回路安装与应用
- 传感器安装与应用
- PLC可编程序控制器应用



主要特点

- 可实现手动、自动模式控制
- 采用步进电机实现高精度要求的运动控制
- 运用了气动回路控制技术
- 可通过上位机可对硬件检测及程序校验
- 采用铝材加工，不生锈、轻便、美观
- 学习趣味性，耐用、直观

主要技术参数

| | |
|------|-----------------------|
| 输入电源 | AC220± 10% (单相三线) |
| 控制电压 | DC24V |
| 整机功率 | <1KW |
| 气源压力 | 0.75MPa |
| 外形尺寸 | 长700X宽540X高750 (mm) |

机电一体化系列 HYDRAULIC EXPERIMENTAL PLATFORM JL -805物料分拣实训装置 (变频电机控制)

设备简介

JL - 805物料分拣实训装置主要元器件由传感器、气缸、气动电磁阀、三相电机、变频器等组成。装置控制系统采用西门子S7 -200PLC，通过变频器对传送带电机进行速度调节，并把传送的物料进行材质与颜色的分辨，将分辨出来的物料用气缸推入到指定的仓位内。适合高等院校“机电工程系”自动化课程的教学/实训。开放式教学、在提升趣味性的同时提高学生动手能力是产品的优势；轻便、美观、易学习是产品的特色。

实训项目内容

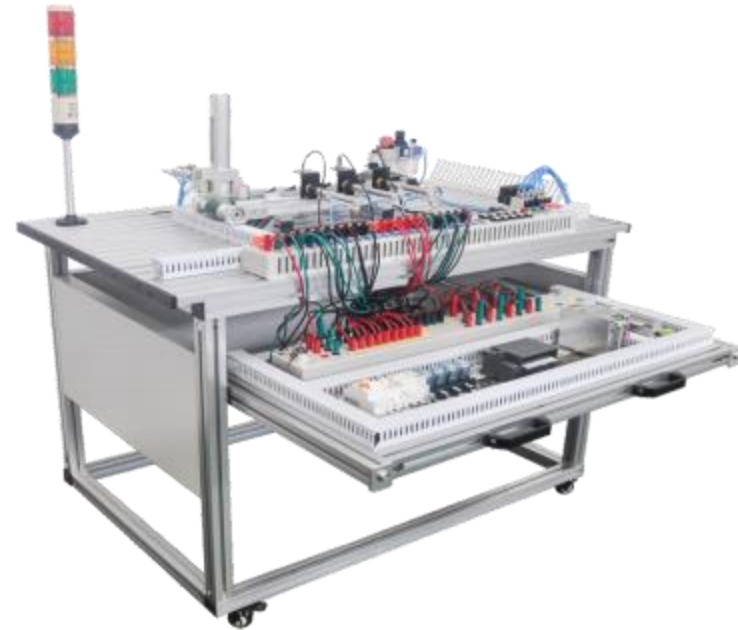
- 传感器的安装与调试
- 变频器的安装与调试
- 气动回路安装与应用
- PLC可编程序控制器的应用

产品涉及课程

| |
|---------------|
| 电机拖动技术 |
| 变频控制技术 |
| 传感器检测技术 |
| 气压传动与控制技术 |
| PLC可编程控制技术及应用 |

主要技术参数

| | |
|------|---|
| 输入电源 | Ac 380± 10%/ Ac220± 10% (主要由变频器输入电压决定，可根据实际需要进行选配) |
| 控制电压 | DC24V |
| 整机功率 | < 1KW |
| 气源压力 | 0.75Mpa |
| 外形尺寸 | 长1200X宽700X高1800 (mm) |



主要特点

- ◆ 装置由铝型材、高强度钣金制作，表面高亮度银色硬质氧化
- ◆ PLC控制端口对外开放
- ◆ 用PLC实现对变频器的控制
- ◆ 变频器对电动机的速度调节与应用
- ◆ 通过编码器反馈测试电动机的旋转速度
- ◆ 可对物料进行颜色、材质分拣
- ◆ 气压传动在实际生产中的运用
- ◆ 可选配上位机（触摸屏、电脑等）对硬件检测及程序校验
- ◆ 采用铝型材不生锈、轻便、美观
- ◆ 学习趣味性，易用直观

机电一体化系列 HYDRAULIC EXPERIMENTAL PLATFORM JL -807机械手模型装置

设备简介

JL -807机械手模型为一个四自由度机械手，在（JL - 806）基础上增加了闭环控制的光栅尺、旋转编码器与及手爪转动轴。手爪可对夹取的物料进行旋转摆放，对工件进行搬运、装配、180度任意方向工作、带限位停止功能。适合用于各高等院校机电一体化课程的实训，产品轻便、美观、易学习。

实训项目内容

- 机械装配与调整
- 步进驱动应用与控制技术
- 光栅尺应用技术
- 旋转编码器应用技术
- 气动回路安装与应用
- 传感器安装与应用
- PLC可编程序控制器应用

主要特点

- ◆ 用PLC实现步进电机控制
- ◆ 对步进电机启停与速度变化控制
- ◆ 运用了光电编码反馈定位技术
- ◆ 采用双轴式步进驱动，带气动手爪
- ◆ 采用双轴式光栅尺闭环反馈
- ◆ 采用铝材加不生锈、轻便、美观
- ◆ 学习趣味性，易用直观

主要技术参数

| | |
|------|-------------------------|
| 输入电源 | 单相AC220V |
| 控制电压 | DC24V |
| 整机功率 | < 1KW |
| 气源压力 | 0.75Mpa |
| 外形尺寸 | 长1200X宽700X高1800 (mm) |



产品涉及课程

| |
|---------------|
| 电气控制 |
| 电机拖动技术 |
| 步进控制技术 |
| 传感器检测技术 |
| 气压传动与控制技术 |
| 编码器反馈应用技术 |
| PLC可编程控制器及其应用 |

JL - 808四自由度气动机械手实训装置

设备简介

JL - 808四自由度气动机械手是实际工业现场应用的典型结构，主手架180度旋转，伸缩行程300mm,上下行程150mm，手爪180度旋转。该装置综合应用了气动及PLC技术进行控制，是现代机器人自动化应用的基础构成之一。学生通过对此设备的学习可以掌握多种气动驱动控制的基本方法。适用于各高等院校机电一体化课程的设计/实训，产品轻便、美观、易学习。

实训项目内容

机械安装与位置调整

气动回路安装与应用

传感器安装与应用

PLC可编程序控制器的应用

产品涉及课程

电气控制技术

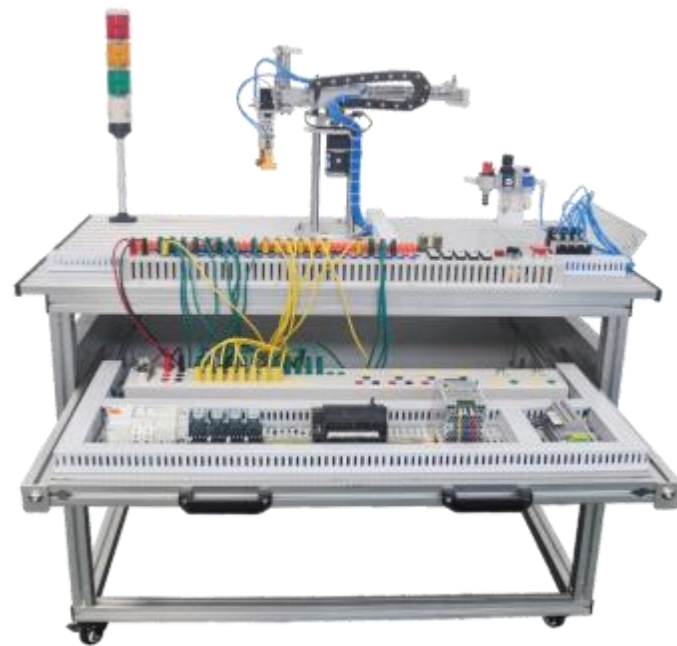
传感器检测技术及应用

气压传动与控制技术

可编程控制器技术及应用

主要技术参数

| | |
|------|------------------------|
| 输入电源 | Ac220± 10% |
| 控制电压 | DC24V; |
| 整机功率 | < 1KW |
| 气源压力 | 0.75Mpa |
| 外形尺寸 | 长1200X宽750X高800 (mm) |



主要特点

- ◆ 装置由全铝合金制作，表面高亮度银色硬质氧化；
- ◆ PLC控制端口对外开放；
- ◆ 可实现手动/自动控制模式，针对硬件检测及程序校验；
- ◆ 可与多种实训系统集成应用；
- ◆ 适合实际训练的开放型结构；
- ◆ 可根据编写好的程序进行实际接线，具有很强的实操性；
- ◆ 采用铝材加,不生锈、轻便、美观；
- ◆ 学习趣味性，耐用、直观。

JL - 813机电一体化综合实训台

设备简介

JL - 813机电一体化实训装置是针对学习机电一体化控制技术领域专门开发设计的一款实训装置，它由三自由度机械手、传送上料机构、电控部分三个主要组成，涉及课程有PLC应用、步进驱动、伺服驱动、气压传动、电气控制等专业基础课程。装置采用电控部分、模块电路完全对外开放，使得使用时更加灵活方便。学员可根据实训时所编程序自由选择控制器I/O接口，实训过程中学员可充分了解各个元件特性与使用方法，装置提供了各重要部件使用与操作说明。

实训装置即可单机运行，也可多套组网进行教学；通过上位机采用profinet（以太网）对设备进行联网，使设备具有扩展性及二次开发空间，符合“机-电-气-控”的综合性特点和自动化工厂概念。

实训项目内容

传感器培训

气动技术培训

PLC 技术培训

电气控制系统培训

机械系统安装调试培训

电机驱动技术培训

系统维护和故障检测技术培训

主要技术参数

| | |
|--------------|-------------------------|
| 供电电源 | 单相 AC220V / 50 Hz |
| 控制电源 | DC24V/4A |
| 整机功率 | <0.75KW |
| 气源压力 | 0.75MPa |
| 实训台尺寸 (mm) | 1300× 900× 800 (不含模块高度) |



工作原理

JL - 813 机电一体化实训平台主要控制部分为一个三自由度位置控制机械手，在使用时分别对X、Y、Z三轴进行控制，从而达到将物料放到平面内的任意位置上。初始上电时，各轴快速复位到零位，复位完成进入准备状态。按下启动按钮，上料机构就会进行上料动作，传送电机随之开始运行，带动物料向前移动，传送带上方的传感器就会对物料的材质不同进行分辨，并加以记忆；然后物料会停在设定的挡料装置处，停止传送电机并驱动三轴机械手来抓取。在完成抓取物料后，则进行放料动作。往放料台中放物料时，需靠（X、Y、Z）三轴精确定位，从而确保物料能精确的放入到放料台中。放料动作完成后，三轴同时快速复位到初始位置等待下一次命令。

机电一体化系列 HYDRAULIC EXPERIMENTAL PLATFORM PLC基础应用综合实训装置

设备简介

可编程控制器实验台综合了实际工业生产中大量应用到的复杂控制过程的教学培训装置，根据教学设备的未来发展趋势而专门设计。可编程控制器实验台涵盖了机电一体化中所有的重要知识和技能，系统以SIEMENS S7 - 1200 PLC为主要控制器；工作台由直流电机、传感器、步进电机、变频器、交通灯等典型应用模块构成，是一个以现代工业设备为原型的机电一体化实训考核装置。

整体结构采用集成式，将所有应用模块集成在同一实验台上用于电气线路搭接；整个设备既集中又分散，所有应用模块虽然都集中在同一实验台，但又可单独对每一个应用模块进行实验及实训考核，使得教学或课题设计变得灵活有效。电气模块采用标准化接口放置，互换性强；按照具有生产性功能和整合学习功能的原则确定模块内容，使教学或课题设计时可方便的选择所需要的模块。各应用模块采用集成在实验台上的SIEMENS S7 - 1200 PLC作为控制器，从而完成自动化控制过程。

该设备包含了机电一体化专业学习中所涉及的诸如电机驱动、电气控制、可编程控制器(PLC)、传感器、变频调速等多项应用技术，是专门为各类本科与大专院校及职业教育培训机构而设计的典型的机电一体化培训产品。该产品适合于机电一体化、机械电子工程、电气工程及自动化、自动化工程、控制工程、传感器检测与应用技术、计算机控制技术等教学和培训，为学员提供了一个典型的综合实训环境，使学员对过去学过的诸多单科的专业和基础知识，在这里能得到全面的认识、综合的训练和实际运用。



实训项目内容

- 传感器技术实训
- 电气控制技术实训
- 电机驱动技术实训
- PLC技术实训
- 设备维护及故障检测实训

主要技术参数

| | |
|-------|-----------------------------|
| 交流电源 | Ac220± 10% 50Hz |
| 直流电源 | DC24V 5A |
| 温度 | - 10°C ~ 60°C |
| 环境湿度 | ≤90% (40°C) |
| 整机消耗 | ≤ 1.5KW |
| 实验台尺寸 | 铝合金结构框架，1260mm×700mm×1500mm |

机电一体化系列 HYDRAULIC EXPERIMENTAL PLATFORM 工业自动化控制应用实训装置

设备简介

装置是一个专门用于学生进行电气控制与实践连接的控制平台，采用40-40欧标铝型材框架、立式设计网孔板形式安装，可以安装按钮开关、指示灯、PLC控制系统、直流电源、步进电机、传感器等电气元件。用于学生进行电气安装与调试工作。实训装置元器件与DIN导轨安装为主，特殊情况无法安装元件采用支架方式进行固定，在进行实训操作时学生可以自行进行安装与电气线路连接。

实训项目内容

- 低压供电电路安装与连接实训
- PLC控制器安装与连接操作实训
- PLC控制器I/O输入与输出控制实训
- PLC高级指令控制应用实训
- 直流电机正反转控制实训
- 步进电机应用控制应用实训
- HMI人机界面编程设计实训
- PLC通讯应用实训



主要技术参数

| | |
|------|-----------------------|
| 供电电源 | AC380V 50HZ (3相5线制) |
| 使用功率 | 1.2KW |
| 控制器 | S7 - 1200 |
| 框架材质 | 40 -40铝型材 |
| 网络材质 | 金属网孔板 |
| 尺寸 | 约700mm*700mm*1400mm |

机电一体化系列 HYDRAULIC EXPERIMENTAL PLATFORM 智能控制基础训练平台实训装置

设备简介

该装置主要由物料分拣和立体仓库两个单元和电气集成系统以及实训桌构成。装置采用电气统一、机构分离的实训形式，可根据要求分别对物料分拣和立体仓库单元单独实训演练，也可以两者合并联动控制；从而实现从易到难、循序渐进的学习过程。

该装置在对其控制时可充分锻炼学员逻辑编程能力，适合各高等院校“机电工程系”自动化课程的教学/实训。开放式教学、在提升趣味性的同时提高学生动手能力是产品的优势；轻便、美观、易学习是产品的特色。

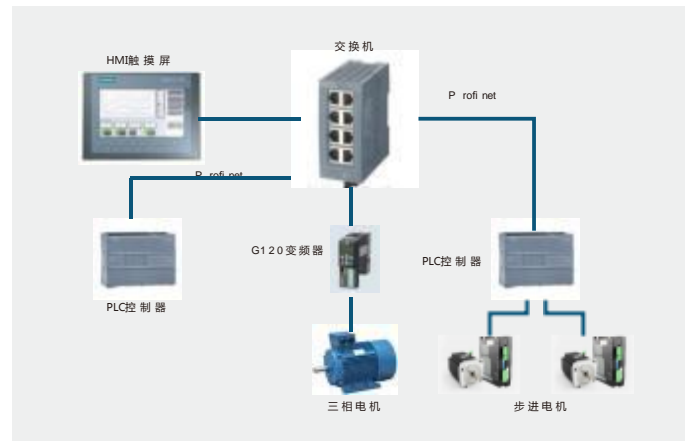
装置控制系统采用立式网孔板形式安装于实训桌上方，所有电器元件都安装在电气网孔板上，可方便拆卸。装置通过按钮或触摸屏触发自动上料，并驱动传送带电机进行物料传送（速度可调节），对传送的物料进行材质与颜色的分辨，将分辨出来的物料用气缸推入到指定的仓位内。未被分拣的物料则传输到末端（立库夹取位置），由存储搬运手将其夹取并按顺序放置在立库仓位中。

实训项目内容

- 传感器的安装与调试
- 气动回路安装与应用
- 电机安装与应用
- PLC可编程序控制器的应用

主要技术参数

| | |
|-------|-----------------------------------|
| 供电电源 | 单相AC220V± 10% 或三相AC380V± 10% 50Hz |
| 控制电压 | DC24V 5A |
| 整机功率 | < 1KW |
| 气源压力 | 0.75Mpa |
| PLC主机 | S7 - 1200系列 |
| 模块尺寸 | 长600X宽600X高650 (mm) |



控制器网络架构图

机电一体化系列 HYDRAULIC EXPERIMENTAL PLATFORM 小型立体仓储实训台

设备简介

通过配套的基础实训模块可以让学生通过培训模块，进行大型柔性制造系统中的自动化立体仓库进行了解熟悉，并采用控制器进行控制实训，让学生可以提前了解到各种部件的控制应用方案。通过基础模块的培训，学生可以更加的了解各种机构的底层应用控制，也能够让学生更好的从易到难的逐一学习，更加扎实的掌握各种基础应用技术。

工作台

工作台采用铝合金结构框架，带有脚轮和脚杯，侧面安装1.2 mm厚钣金封板；采用中间放置立体仓库机构，两侧放置电气控制部份结构设计，控制电气接口与立体仓库间采用标准连接器进行连接对插，可同时容纳两组学生进行电气调试；单个工作台外形大体尺寸为：约长2000*宽800*高1600mm；电气面板采用立式网孔板安装，配套DIN导轨电气导轨。

主要技术参数

| | |
|------|----------------------------|
| 外形尺寸 | L2000×W800× H1600mm(±30mm) |
| 工作电压 | 单相AC220V, 50HZ |
| 库位数量 | 4层4列，16个库位 |
| 驱动方式 | 双轴均采用交流伺服电机 |
| 传动方式 | 滚珠丝杆螺距10mm |

出/入库平台

直流电机驱动，由主动轮、被动轮、防滑皮带组成，完成工件的自动出/入库。

立体货架

由10mm厚铝板加工，共16个库位，采用标准铝合平板加工。



出/入库平台

堆垛机X轴传动机构采用滚珠丝杆传动，Z轴采用滚珠丝杆传动，移动速度≤100m/s；X/Z轴由伺服电机驱动，功率≤400w，最高转速≤3000r/min；保证了出库与入库动作的速度与精确性。堆垛机取料机构采用升降货叉，可完成工件的出入库功能。

主要技术参数

| | |
|--------|---|
| 供电电源 | AC220V 50HZ |
| 控制器 | 西门子S7 - 1200PLC，24点I/O PLC控制器 |
| CPU 参数 | CPU1214；装载内存（集成）4 MB；集成数字量 I/O14 输入 / 10 输出；最大本地数字量 I/O，284个；最大本地模拟量 I/O，67个。 |
| 通讯协议 | 采用内置PROFINET |
| 触摸屏 | 7英寸彩色触摸屏 |
| 伺服驱动 | 西门子V80 |
| 工业交换机 | 工业金属外壳、DIN导轨安装DC24V供电、8口工业以太网交换机 |
| 低压电气元件 | 低压电器、IEDC继电器、配套三色警示灯、5孔按钮盒、集线器等 |