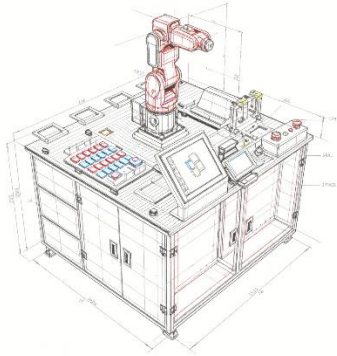


## 桌面级工业机器人教学平台 GY-33

产品由：工业机器人、标准实训台、快换工具模块、样件套装、平面绘图模块、曲面绘图模块、搬运模块、码垛模块、通用电气接口套件、仓储模块、井式供料模块、皮带运输模块、装配模块、外围控制器套件、RFID 模块、视觉检测模块、旋转供料模块、变位机模块、棋盘模块、上料暂存模块、PC interface 模块、Multitasking 模块、World zones 模块、编程工作站和桌椅等组成。



工业机器人：重复定位精度：0.01mm；J6 轴  $420^{\circ}/s$ ；快换工具模块：容量：4 个快换工具；控制器：通信协议支持：PROFINET、TCP/IP、SNMP、DCP、LLDP、ISO-on-TCP、UDP、MODBUS、S7 等通信协议，PROFIBUS、AS 接口通信扩展可支持；人机界面：显示屏  $\geq 7$  英寸的 TFT 显示屏，16777216 色；视觉检测系统：通信和 I/O：PROFINET、Modbus TCP、TCP/IP；旋转供料模块：驱动：步进电机+谐波减速器；变位机模块：驱动方式：交流伺服+蜗轮蜗杆减速器；智能交互终端：支持身份验证功能。

机器人数据采集软件：支持 ABB、KUKA、fanuc 等不同品牌机器人的数据采集；提供专业测试机构带有“CNAS”标志的本软件测试报告。

### MES 生产管理系统

1. 数据监控：机器人看板、数据库通讯、三电机和 AMR 移动机器人信息。数据库通讯，采集实时的智能仓储库位状态，智能视觉数据，智能机器人状态数据，RFID 数据，能耗数据存入数据库，并且可以回溯历史数据。
2. 质量管理：检测项管理、检测模板、质检计划、质检分析。
3. 系统管理：系统拓扑结构自定义与网络测试、设备基础信息配置、系统参数配置、数据备份恢复、运行日志管理。

### 机电一体化数字孪生软件

1. 支持真实的物理特性。包括速度、加速度、重力、摩擦力、阻力和惯性等，仿真效果逼真且真实可信；
2. 支持 PLC 软件在环和硬件在环虚拟调试，验证 PLC 程序；
3. 支持工业机器人系统、智能制造系统的数字孪生。构建与物理对象 1:1 的数字孪生模型，基于数据驱动模型接口，实现数字样机的虚拟调试与验证，帮助企业缩短设计周期和降低开发成本。实现数字对象与物理对象的虚实协同，帮助企业提高生产效率。
4. 支持多种工业

现场典型通信协议，包括但不限于 OPC UA、OPC DA、TCP、UDP、PROFINET 等通信协议；5.支持元件参数化设计，可以根据客户实际需求，定制开发所需的专业元件库；6.支持多种工业现场典型传感器，包括速度、加速度、距离、位置、角度等传感器；

Multitasking 模块：

- 1) 可同时执行 20 个包含主程序的任务；
- 2) 通常用在当机器人正在运动时同时控制外围设备或其他程序；
- 3) 执行任务或上电时启动/停止；
- 4) 使用标准的 RAPID 指令编写任务程序；
- 5) 可设置任务优先权(前台程序,背景程序)；
- 6) 各任务可使用任何输入输出信号和文件系统；
- 7) 包含 RAPID 信息排队系统。

RFID 模块：

- 1) 外形尺寸：300×150×59mm
- 2) 适配标准实训台定位安装
- 3) 通讯接口：RS422
- 4) 读写器：
  - (1) 工作频率/额定值：13.56MHz
  - (2) 作用范围/最大值：140mm
  - (3) 传输率/无线电传输时/最大值：106kbit/s
- 5) 电子标签：
  - (1) 数量：12
  - (2) 用户区内存：1024bit
  - (3) 尺寸：Φ24×3mm
  - (4) 工作频率：13.56MHz
  - (5) 固定类型：带背胶
  - (6) 感应距离：2~20mm（根据设备不同）

装配模块：

- 1) 模块外形尺寸：300×150×53mm
- 2) 适配标准实训台定位安装
- 3) 双轴气缸行程：50mm
- 4) V 型块固定夹持范围：Φ30mm~Φ65mm

皮带运输模块

由皮带输送机、固定底板、不锈钢拉手等组成。调速电机驱动皮带输送机，运输多种不同的零件。

主要技术参数：

- 1) 外形尺寸：600×300×180mm
- 2) 适配标准实训台定位安装
- 3) 输送机长度：600mm
- 4) 有效工作宽度：60mm
- 5) 最高速度：4m/min
- 6) 控制电压：DC24V
- 7) 调速器：

- (1) 电压：单相 AC220V
- (2) 频率：50/60Hz
- (3) 调速范围：90-3000r/min

#### 井式供料模块

由井式供料机、固定底板、不锈钢拉手等组成。用于储存多种零件，根据实训要求，由机器人控制供料时机。

#### 主要技术参数：

- 1) 模块外形尺寸：300×300×319mm
- 2) 适配标准实训台定位安装
- 3) 有机玻璃管长：150mm
- 4) 驱动气缸行程：75mm