

# 智能楼宇变频恒压供水系统实训装置QY-LY42A

产品名称	智能楼宇变频恒压供水系统实训装置QY-LY42A
公司名称	上海求育科教设备有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:上海求育 型号:QY-LY42A 产地:上海
公司地址	上海市嘉定区江桥镇
联系电话	021-69918115 15021281975

## 产品详情

### 一、产品简介

QY-LY42A装置集PLC、变频调速、过程控制、工程组态技术于一体。它由六层住宅消防、生活供水系统（实物模型），控制平台两大部分组成，包含了可编程控制器、变频器、变频磁力驱动泵、休眠泵、消防泵、压力变送器、压力仪表、输水管道、消防栓、家用水龙头、蓄水池等工程设备。控制平台采用PLC+变频器的开放式控制结构，可以完成多种模式下的楼层恒压供水实训。

二、系统特点

控制平台采用PLC+变频器的开放式控制结构，提供组态软件和PLC开发环境，可以让学生自行设计控制方案，灵活性强。控制平台有热过载保护、过流保护、漏电保护、接地保护、工频和变频联锁控制等多重保护机制。控制系统能模拟真实的给水系统，有自动控制和手动控制两种控制方式，当自动控制失效时，系统由手动控制方式运行。控制对象全部使用不锈钢和有机玻璃器件，保证不生锈、不易老化；模拟六层大楼给水系统，具有有生活水系统和消防水系统两种水路模型；动力系统由四台水泵构成，其中两台常规变频循环泵，一台休眠小泵，一台消防泵，能够模拟常规生活供水系统、消防供水系统和夜间小流量供水系统，能够生动模拟大楼给排水系统的典型结构。

### 三、技术参数

输入电源：三相四线  $\sim 380V \pm 10\%50Hz$

环境温度：+4  $\sim$  +45

装置容量：< 5kVA

外形尺寸：控制对象模型1200mm  $\times$  805mm  $\times$  1590mm，控制柜800mm  $\times$  600mm  $\times$  2000mm

安全保护：具有漏电自动保护装置

## 四、实训项目

控制屏结构认识与调试

单泵控制变频恒压供水

双泵切换变频恒压供水

生活水系统静态压力控制

生活水系统动态压力控制

生活水系统的分时控制

夜间休眠模式下的供水

消防状态控制

综合控制系统

## 五、基本配置

电源控制柜（标准机柜）

(1)交流电源（带有过流保护）：单相交流电220V50Hz三相交流电380V50Hz(2)三相电源指示灯(3)三相电源指示仪表PLC采用欧姆龙CP系列控制器，采用HostLink通讯协议，提供了PLC开发环境，可以让学生自行设计控制方案。

(1)生活供水管网的恒压供水(2)可实现以天为周期的定时控制压力控制，以适应供水压力变化的需求(3)夜间可启动休眠小泵运行实现最大限度节能，实现小流量下的生活供水(4)火警状态，可自动启动消防泵，完成消防模式下的恒压供水(5)可实现带上位机系统的PID控制

手动控制装置

控制系统采用手动控制和自动控制两种控制方式，手动控制器在实际工程应用中具有十分的重要性，在该装置当中加入该装置具有如下作用：(1)在自动控制器失效的状态下，手动控制系统可以保证系统的可靠运行(2)在系统投入自动控制前，可用手动控制器检验动力线路和动力设备的运行工况，可靠保护PLC和变频器设备

恒压供水模型

供水模型全部使用不锈钢和有机玻璃器件，保证不生锈、不易老化；模拟六层大楼给水系统，具有有生活水系统和消防水系统两种水路模型；动力系统由四台水泵构成，其中两台常规变频循环泵，一台休眠小泵，一台消防泵，能够模拟常规生活供水系统、消防供水系统和夜间小流量供水系统，能生动模拟大楼给排水系统的典型结构

监控软件

配备监控系统软件,可以实现对供水过程的全监控。实现控制系统的参数整定和状态分析。提供组态软件，可以让学生自行设计监控界面。