

# 现场总线过程控制系统实验装置QY-GCKZ10

产品名称	现场总线过程控制系统实验装置QY-GCKZ10
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-GCKZ10 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-GCKZ10现场总线过程控制系统实验装置采用现场总线技术,可进行通讯和远程控制的网络化和数字化实验,由现场总线控制系统和对象系统组成.对象系统与“过程对象系统实验装置”基本相同,下水箱的压力变送器采用西门子带PROFIBUS-PA通讯接口的压力变送器。1.

现场总线控制系统硬件除电气部分给各种工作部件提供电源外,还有下列主要部件:(1) 西门子 315-2DP CPU一个(含MMC卡)(2) 西门子电源模块一个(3) PA Coupler 耦合器一个(4)

8路模拟量输入模块SM331模块两个(5) 4路模拟量输出模块SM332模块一个(6) 变频器一个(7)

DP通讯线和DP接头若干(8) MPI-USB通讯线一条2. 现场总线控制系统软件采用西门子WINCC软件监控、STEP7编程二、产品特点装置能完整的体现现场过程变量数字化采集。实现从过程变量的现场采集到上位监控的全数字化传输。三、产品结构现场总线控制系统结构图如下:四、控制对象一)、系统组成1.

过程控制实验对象系统实验对象系统包含有:不锈钢储水箱;上、中、下三个串接有机玻璃圆筒型水箱;三相4.5kW电加热锅炉(由不锈钢锅炉内胆加温筒和封闭式外循环不锈钢冷却锅炉夹套构成)和铝塑盘管组成。系统动力系统有两套:一套由SIEMENS变频器、三相(380V交流)不锈钢磁力驱动泵、电动调节阀、交流电磁阀、涡轮流量计等组成;另一套由220V循环泵、涡轮流量计等组成。整套对象系统完全由不锈钢材料制造,包括对象框架、管道、底板,甚至小到每一颗紧固螺钉。2.

对象系统中的各类检测变送及执行装置(1)

扩散硅压力变送器三只:分别检测上水箱、中水箱、下水箱液位;(2)

涡轮流量计三只:分别检测两条动力支路及盘管出水口的流量;(3) Pt100热电阻温度传感器六只:分别用来检测锅炉内胆、锅炉夹套、盘管(三只)及上水箱出水口水温;(4)

控制模块:包含电磁阀、电动调节阀各一个;(5)

三相380V不锈钢磁力驱动泵、220V循环泵。二)、系统主要特点1.

被调参数囊括了流量、压力、液位、温度四大热工参数2.

执行器中既有电动调节阀仪表类执行机构,又有变频器等电力拖动类执行器3.

系统除了能改变调节器的设定值作阶跃扰动外,还可在对象中通过电磁阀和手操作阀制造各种扰动4. 一个被调参数可用不同的动力源、不同的执行器和不同的工艺线路下可演变成多种调节回路,以利于讨论、比较各种调节方案的优劣5. 能进行多变量控制系统及特定的过程控制系统实验五、配置清单

序号	设备名称	数量	单位
----	------	----	----

1	不锈钢框架	1	套
2	有机玻璃水桶	3	只
3	不锈钢下水箱	1	只
4	不锈钢复合加热桶	1	只
5	380V磁力驱动泵	1	只
6	220V循环泵	1	只
7	SIEMENS 315-2DP CPU	1	只
8	SIEMENS 电源模块	1	只
9	MMC卡	1	只
10	PA Coupler 耦合器	1	只
11	8路模拟量输入模	2	只
12	4路模拟量输出模	1	只
13	SIEMENS变频器MM420	1	只
14	DP通讯线和DP接头	若干	只
15	扩散硅压力变送器	3	只
16	涡轮流量计	3	只
17	PT100热电阻传感器	6	只
18	电磁阀	1	只
19	电动调节阀	1	只
20	可控硅调压器	1	只
21	控制柜	1	台

六、实验项目1.现场总线控制系统（FCS）的组成与认识实验2.下位机软件中的硬件组态和程序编写3.上位机软件中的通信建立和界面组态4.一阶单容上水箱对象特性测试实验5.二阶双容水箱对象特性测试实验6.上水箱液位PID整定实验7.串接双容下水箱液位PID整定实验8.三容液位定值控制实验9.锅炉内胆水温PID控制实验10.锅炉夹套水温PID控制实验11.单闭环流量PID控制实验12.锅炉内胆水温位式控制实验13.水箱液位串级控制实验14.三闭环液位控制实验15.锅炉夹套与内胆水温串级控制实验16.锅炉内胆水温与水流量串级控制实验17.上水箱液位与进水流量串级控制实验18.单闭环流量比值控制实验19.下水箱液位前馈-反馈控制实验20.锅炉内胆水温前馈-反馈控制实验21.温度纯滞后控制实验22.流量纯滞后控制实验23.锅炉夹套与内胆水温解耦控制实验24.上水箱液位与出口水温解耦控制实验

电话：021-69918115联系手机：15021281975 期待您的咨询

<https://www.mmaan.com/a/chanpinjieshao/guochengkongzhigongchengshiyanshe/20170730/464.html>