

最简单的液位控制设置示例

控制器简介：

精控“定时程序控制器”是北京多维精控计算机技术开发中心研发的一种普及型可设置控制器，具有多路开关量输入和多路开关量输出控制端，多行程序控制，能够方便地迅速实现设备控制。无需编程，采用表格设置方式快速实现所需的定时和程序控制功能。简单易用，非常适合不熟悉编程的人员使用。

基本功能：

通过设置能够实现：程序控制定时器、顺序定时控制、逻辑控制、点动继电器、锁存继电器、点动开关、软启动开关、自锁开关、延时开关等功能。

应用领域：

各行业工业自动化控制，例如：机械自动化控制、服装机械控制、纺织机械控制、食品机械控制、电器控制、家电控制、机械手、灯光控制、节能控制、交通控制、喷泉控制、液位控制、电机控制、注塑机控制、电机控制、大中小学科普应用等自动化控制普及领域。

设置示例：

为进一步了解定时程序控制器的应用，我们将陆续发布各类应用示例，以供参考。下面介绍最简单的功能设置之一“液位控制设置示例”。

具体设置请参见下图（点击或放大可查看大图）：

北京-多维精控

文件 工具 帮助

定时程序控制器功能设置表

页号：1

输入开关量设置					延时定时器设置					输出定时器设置					输出控制				
行号	开机	输入1	逻辑	输入2	停止	时	分	秒	毫秒	触发	时	分	秒	毫秒	触发	循环	蜂鸣	输出	中止
1	<input type="checkbox"/>	X1	OR	X2	X3	0	0	0	0		2	0	0	0		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Y1	
2	<input type="checkbox"/>	X5	OR			0	0	0	100		0	0	0	0		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		L1
3	<input type="checkbox"/>		OR			0	0	0	0		0	0	0	0		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
4	<input type="checkbox"/>		OR			0	0	0	0		0	0	0	0		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
5	<input type="checkbox"/>		OR			0	0	0	0		0	0	0	0		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
6	<input type="checkbox"/>		OR			0	0	0	0		0	0	0	0		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
7	<input type="checkbox"/>		OR			0	0	0	0		0	0	0	0		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
8	<input type="checkbox"/>		OR			0	0	0	0		0	0	0	0		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
9	<input type="checkbox"/>		OR			0	0	0	0		0	0	0	0		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
10	<input type="checkbox"/>		OR			0	0	0	0		0	0	0	0		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

数据下载

COM1 串口选择

开关类型显示 默认为前沿 (F)有效

X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8
F	F	F	F	F	F	F	F

开关类型设置

操作按钮

插入	上页	首行	上行
删除	下页	末行	下行
清除	确认	下载	退出

设计要求:

水池中设有一个高水位传感器, 一个低水位传感器和一台水泵电机 M1, 水位传感器均为开关量输出类型。要求控制水位维持在一定范围内, 低于下限水位加水, 高于高限水位则停止加水, 从而实现液位的自动控制。

设置原理:

由于精控-定时程序控制器具有应用简便、无需编程, 在短时间实现要求的液位控制, 作为本示例非常合适。下面介绍其功能设置步骤:

1、设置第一行程序连接输出端 Y1, Y1 输出通过中间继电器控制水泵电机运行和停止。

2、设置第一行程序的输出定时器定时时间为 2 小时, 通常这个时间必须大于从低水位到高水位总的加水时长。

3、第一行程序中设置输入端 X1 为手动启动开关, 设置 X5 为手动停止开关。设置输入端 X2 为低水位传感器, 设置 X3 为高水位传感器。在这里输入端 X1 和输入端 X2 设为“或”的逻辑关系, 既: X1 和 X2 任一个有效都可启动程序工作。

4、点动手动启动开关 X1 时, 如果此时水位低于高水位传感器的位置时, 输出定时器定时工作开始, 输出端 Y1 启动水泵电机 M1 加水。水位到达高水位传感器 X3 的位置时, 第一行程序停止运行, 输出端 Y1 停止输出, 水泵电机停转。

5、当水位降低到低水位传感器 X2 的位置时, 第一行程序被启动, 输出定时器定时工作开始, 输出端 Y1 启动水泵电机 M1 加水, 直到水位到达高水位传感器 X3 的位置时, 停止加水。如此循环工作, 实现水位的自动控制。

6、点动手动停止开关 X5, 第二行程序设置的中止程序行 L1 的功能起作用, 强制中止第一行程序, 手动暂时停止水泵电机运行。水位降低到低水位传感器位置时, 仍可继续上述加水控制过程。

7、本示例稍加改变还可以变为延时加水, 如果加水的定时设为小于 2 小时的某个值, 既: 小于总加水时长, 就变为加水延时。

8、本示例方案示出了一种最简单的液位控制原理, 仅供参考。实际应用时需要根据具体情况, 自行设计。还需要增加控制电路系统的电源开关电路及电气保护等电路, 确保液位控制的安全运行及可靠运行。

可到网站下载设置软件和更多示例的设置数据文件亲自体验。在功能设置表打开示例文件，即可实现示例所设置的功能。