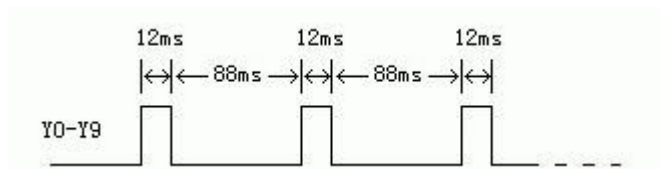


## 海为 PLC 在继电器检测设备上的应用

### 一、继电器检测设备控制要求

1. 需要同时检测 10 个继电器
2. 每个继电器需要测试 8 个触点，共 80 个触点
3. 每次检测需要 300 个周期，控制输出 12ms ON / 88ms OFF 的脉冲为一个周期



4. 需要将检测结果保存在 PLC 中，要求停电保持，共需要保存 80 个触点 x300 个周期合计 24000 个状态，如果将结果保存在寄存器中则最少需要 1520 个停电保持寄存器
5. 每次检测结束，上位机将结果读出，根据继电器 8 个触点的吸合情况判断该继电器是否合格

### 二、该设备对控制系统的要求及海为相应的特点

1. 运行速度快：要求程序扫描周期在 1.5ms 内，海为 PLC 由于运行速度快，指令集丰富，程序非常精简，实际运行扫描周期为 1~1.1ms
2. 要有大范围的数据停电保持区：海为 PLC 的停电保持区可以任意设定，允许将所有数据区都设为停电保持，数据程序无须后备电池保护，永不丢失。不需要用任何指令就可以实现该功能
3. 具有 ms 级控制能力：海为 PLC 提供一个独有的 16us 精度系统时间，SV49-SV50 为系统时间(单位 16us)，系统自动循环计数，当计数到最大值 2147483647 时归 0 不断循环计数。利用该系统时间可以方便实现 ms 级控制，误差仅一个扫描周期

### 三、初始化脉冲数据

由于要控制输出 12ms ON / 88ms OFF 的脉冲，转换为 16us 时间单位如下：

12ms = 12000us = 750 (16us)，存放放在 V2000-V2001 中

88ms = 88000us = 5500 (16us)，存放放在 V2002-V2003 中

建立一个名称为“时间间隔初始值”的初始寄存器值表，将 ON 时间设定为 750 和 OFF 时间设定为 5500（当然也可以不建立该表而选择在程序中初始化 V2000-V2001 及 V2002-V2003 的值），

如图：



#### 四、实现程序如下：

本程序扫描周期 1ms, 1 如下图:

