

《控制技术》自测试题一

一、填空题：

是一种工业控制计算机 它的基本结构是由_____、输入输出电路、存储器和电源、外围接口组成。

开关量输出接口按内部使用的器件可以分为晶体管输出型、继电器输出型和晶闸管输出型。

用户程序的完成分为输入采样、执行程序、输出刷新三个阶段。这三个阶段是采用循环扫描工作方式分时完成的。

的编程语言常用的有梯形图、指令语言和功能图语言及高级语言。

的控制系统构成主要由输入设备、_____和输出设备等三部分。

的型号为_____的 它表示的含义包括如下几部分：

它是主机单元 其输入输出总点数为_____点 其中输入点数为_____点 输出点数为_____点 其输出类型为继电器输出型。

二、单项选择题：

下列结构中 不属于_____的基本组成结构的是（_____）。

输入、输出接口 存储器 定时器

若_____的输出设备既有直流负载又有交流负载 则选择_____的输出类型为

（_____）。

干接触 晶体管输出型 继电器输出型 晶闸管输出

型

继电器接触式控制电路可以翻译成_____的（_____）程序。

助记符 梯形图 语言 汇编语言

言

下列不属于_____系列_____的编程元件的是（_____）。

输入继电器 输出继电器

辅助继电器

热继电器

某 的输出接口是晶体管电路 则其输出可驱动 () 负载。

交流 直流 交、直流 不能确定

的中断事件优先权最高的为 ()。

定时中断 计数器中断 中断 通信中

断

三、判断题：(如正确 请在每题的括号内打“√”；如错误 请在每题的括号内打“×”)

的输出指令 是对输出继电器的线圈进行驱动指令 但它不能用于输入继电器。

把应用程序写入 中 可以在线编程也可以离线编程。 ()

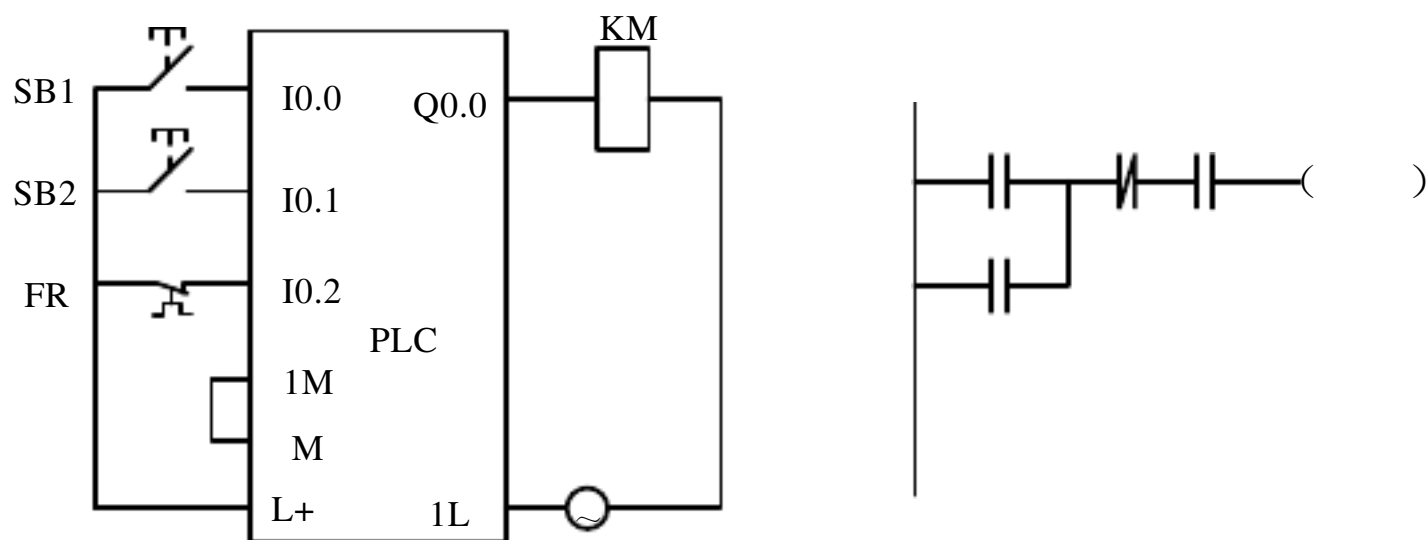
在 控制中可利用 内部定时器来取代低压电器时间继电器来实现时间控制。 ()

在 的 中设置有输入继电器 、输出继电器。()

输出接口为晶体管输出的 可以驱动交流负载。()

四、分析题

试分析图 所示 的硬件接线和程序实现对三相异步电动机的正转长动控制的工作原理 包括起动、停止和过载保护实现原理。其中 为正转起动按钮 为停止按钮。 控制电动机正转。



图

. 【答】：正转起动：按下起动按钮 程序中输入继电器 通电 输出继电器

线圈通电且自锁 驱动 线圈通电 主电路中 的主触点闭合 电动机得电 转动起来。

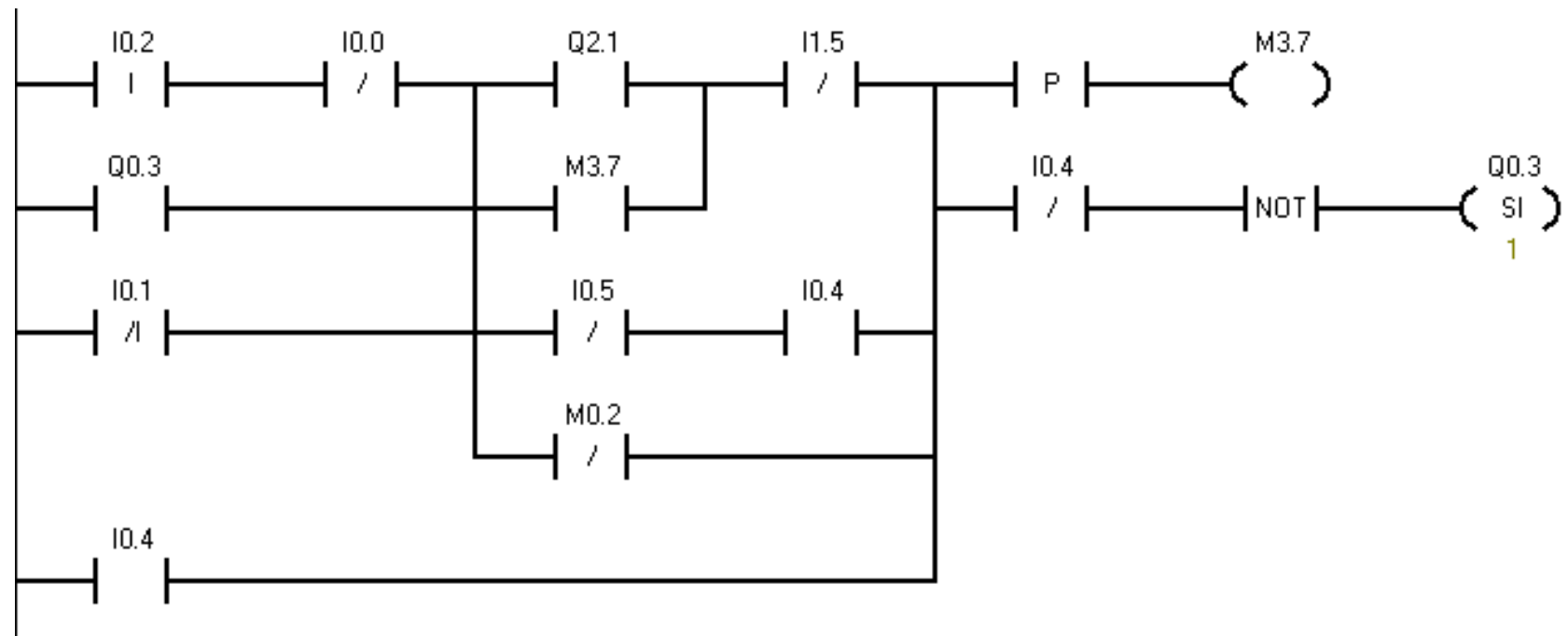
停 止：当按下停止按钮 程序中输入继电器 常闭触点断开 输出继电器 线圈

断电 线圈断电 主电路中 的主触点断开 电动机失电 电动机停止运行。

过载保护:当电动机出现过载时 热继电器 常开触点闭合 程序中输入继电器 常开触点恢复断开 输出继电器 线圈断电 线圈断电 主电路中 的主触点断开 电动机失电 电动机停止运行。

五 编程题

、试分析编写图 所示梯形图对应的语句指令表程序。



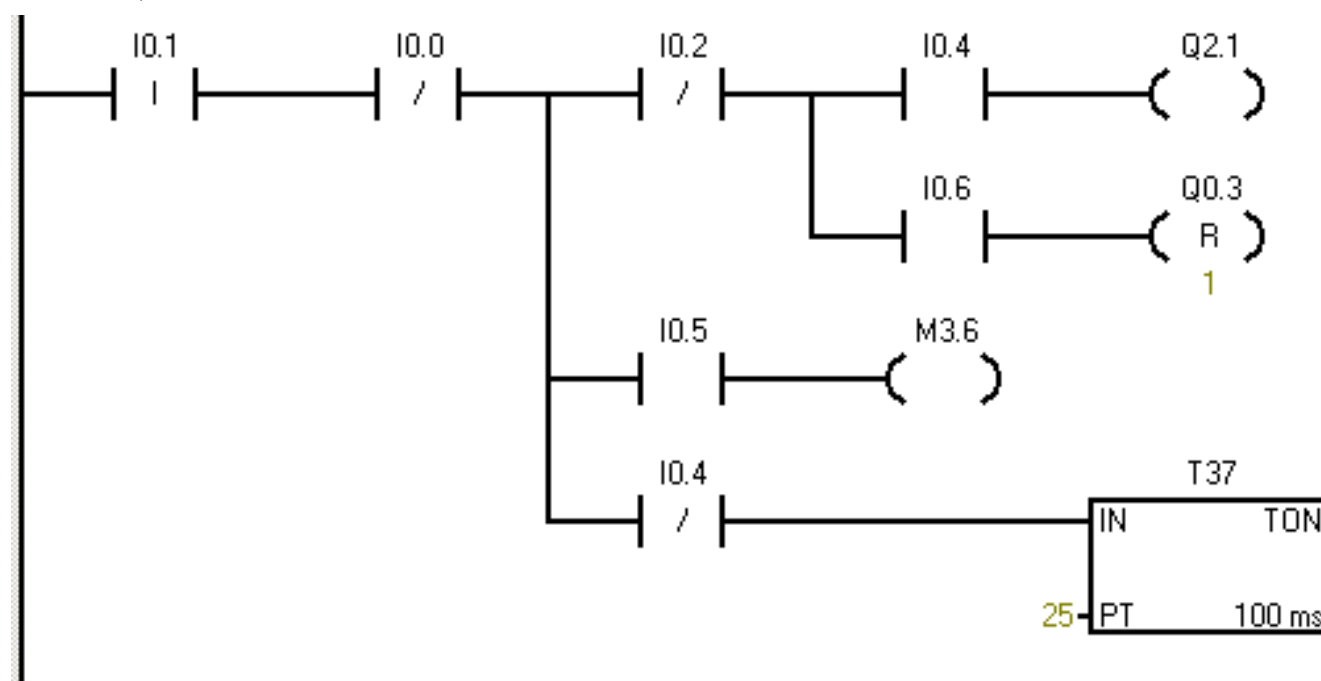
图

解:

、试分析编写图 所示语句指令表对应的梯形图程序。

图

. 【解】:



六、设计题

试设计三个喷水头的 控制装置。要求如下:

() 画出 的 硬件接线图;

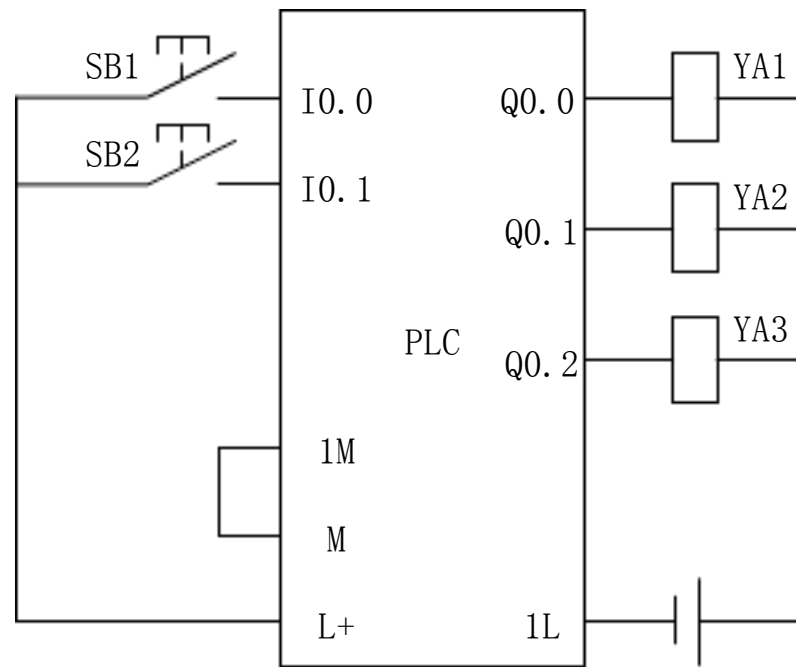
() 试用编写 、 、 三个喷水头花样方式喷水梯形图程序 喷水花样自行设计。

() 写出指令表程序。

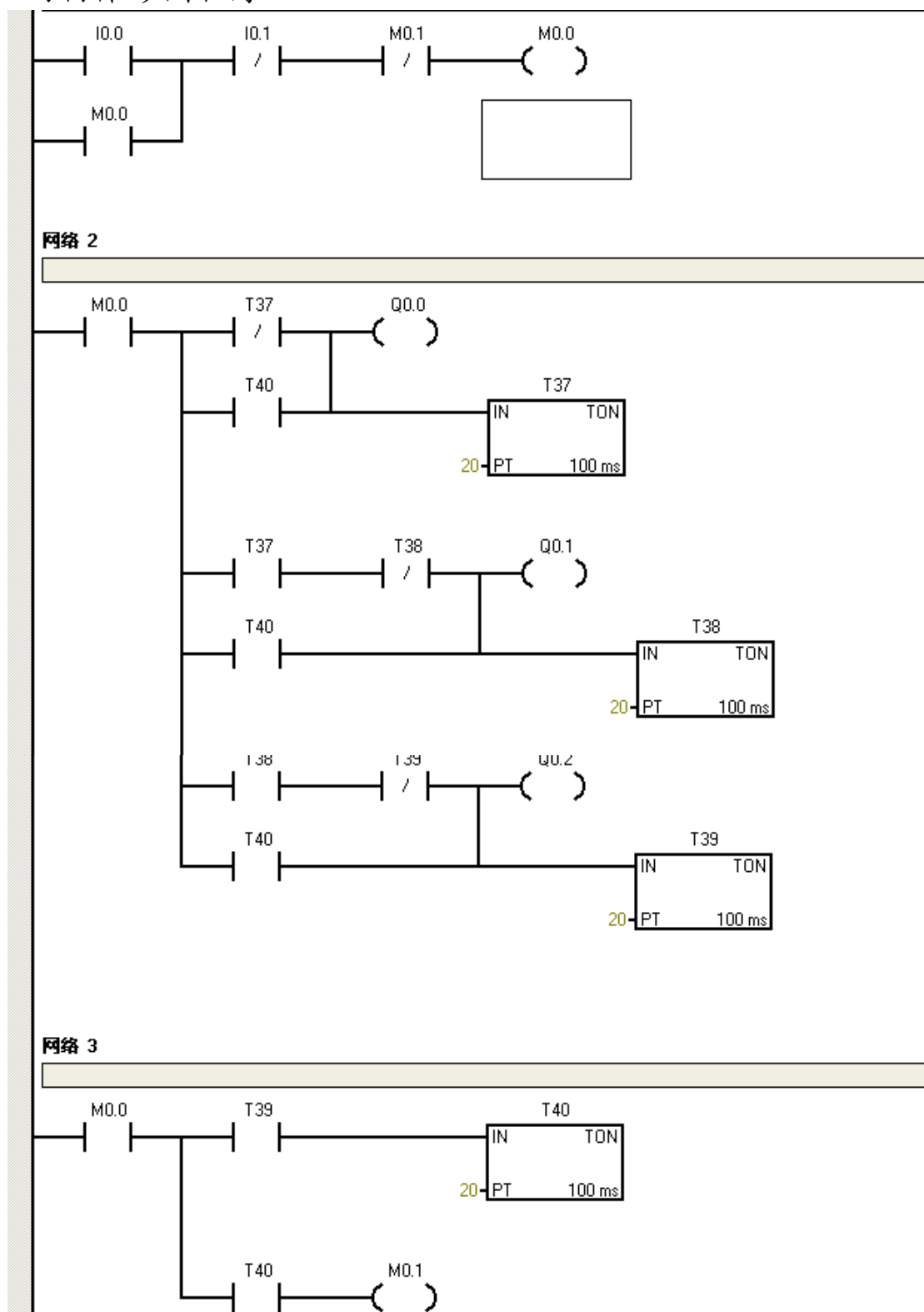
六、设计题

【解】:

、设定: 为起动按钮 为停止按钮 的 接线图如下:



、编制梯形图程序：



、编写语言指令程序如下：

《 控制技术》自测试题二

一、填空题：

() 是一种工业计算机 它主要进行
算术运算、逻辑运算、定时、计数和顺序控制等
功能。根据 的输入 输出总点数及内存容量不同可分为超小型、小
型、中型和大型。

的程序执行分为三个阶段：输入采样、程序执行
和输出刷新。

西门子公司的 系列 的内部编程软元件有输入 输出继电器
、
、
、变址寄存器、累加器、高速计数器 等 个。

模拟量输入 输出继电器、状态器、定时器、计数器、辅助继电器
特殊辅助继电器、标志存储器。

西门子 的功能指令的中断事件有 通信中断、 中断 和定时中断。
步进顺控程序的编写软元件有两个：中间继电器 和 。步
进顺控的基本类型有 、
和循环与跳转顺控。 状态器、单流程、选择型分支。

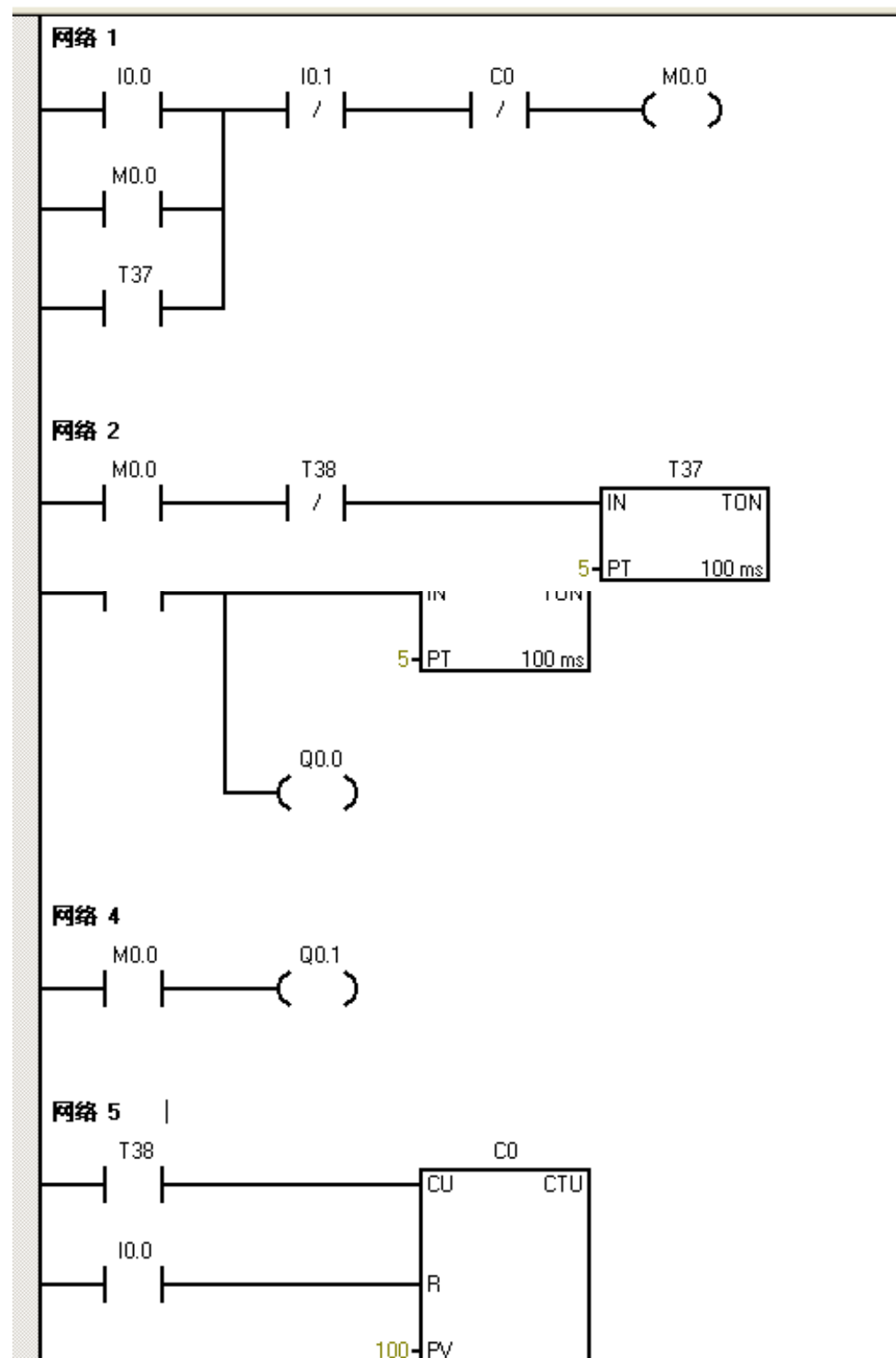
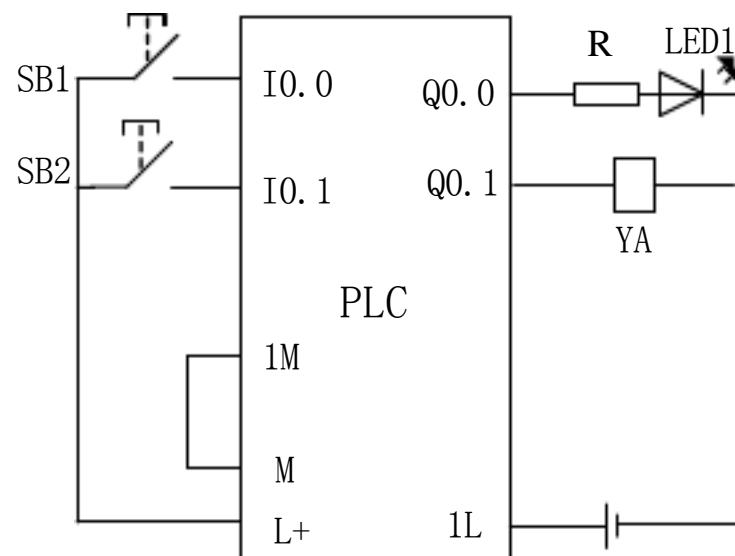
网络包括 控制网络和 通信网络 两类。西门子 提供了四层
三总线通信网络： 总线、现场总线网、工业以太网。

针对不同的控制对象 的硬件输出单元为 继电器 输出、

输出和 晶体管 输出等三种形式。 的编程设备有 晶闸管 手持编程器 和 _____

二、分析题：

如图 所示为 控制一声光报警电路及程序 其中 为起动按钮 为 停止按钮 驱动报警灯 驱动蜂鸣器。试说明程序控制的特点和控制过程。



图

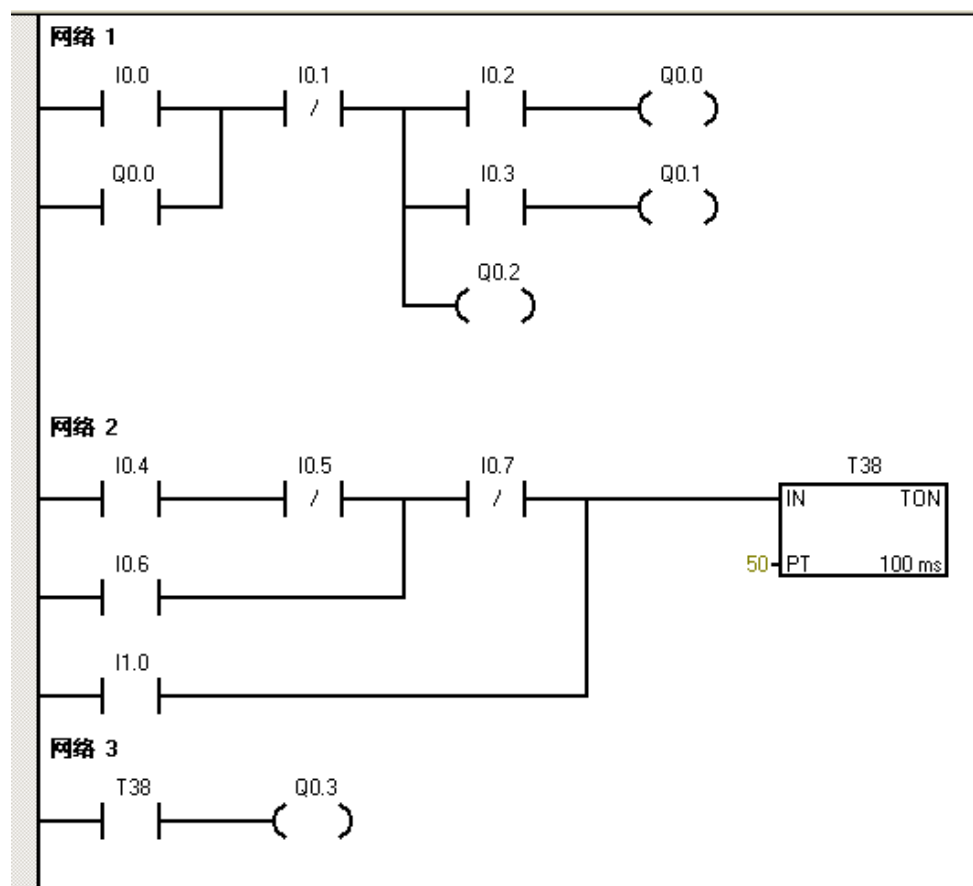
【答】：控制的特点：当按下起动按钮 后 发光二极管 每隔 秒钟闪烁 次 同时蜂鸣器一直在响 当发光二极管 闪烁 次后 发光二极管 自动停止闪烁 蜂鸣器同时停止响声。

控制过程： 起动过程：按下起动按钮 的输入继电器 通电 程序中 的常闭触点闭合 计数器 清零 辅助继电器 通电且自锁 定时器 与 组成闪烁电路工作 驱动输出继电器 每隔 秒接通一次 带动发光二极管 每隔 秒钟闪烁 次。同时输出继电器 通电 驱动蜂鸣器一直在响。当发光二极管 闪烁 次后 计数器 到达设定值 的常闭触点断开 辅助继电器 断电 程序终止运行 发光二极管 自动停止闪烁 蜂鸣器同时停止响声。

停止过程：当发光二极管 闪烁和蜂鸣器同时发出响声时 按下停止按钮 辅助继电器 断电 程序终止运行 发光二极管 自动停止闪烁 蜂鸣器同时停止响声。下次 起动时 按下起动按钮 时 程序又开始运行。

三、编程题：

写出图 所示梯形图程序的指令表程序。



图

写出图 所示指令表的梯形图程序。

网络

网络

图

三、编程题：

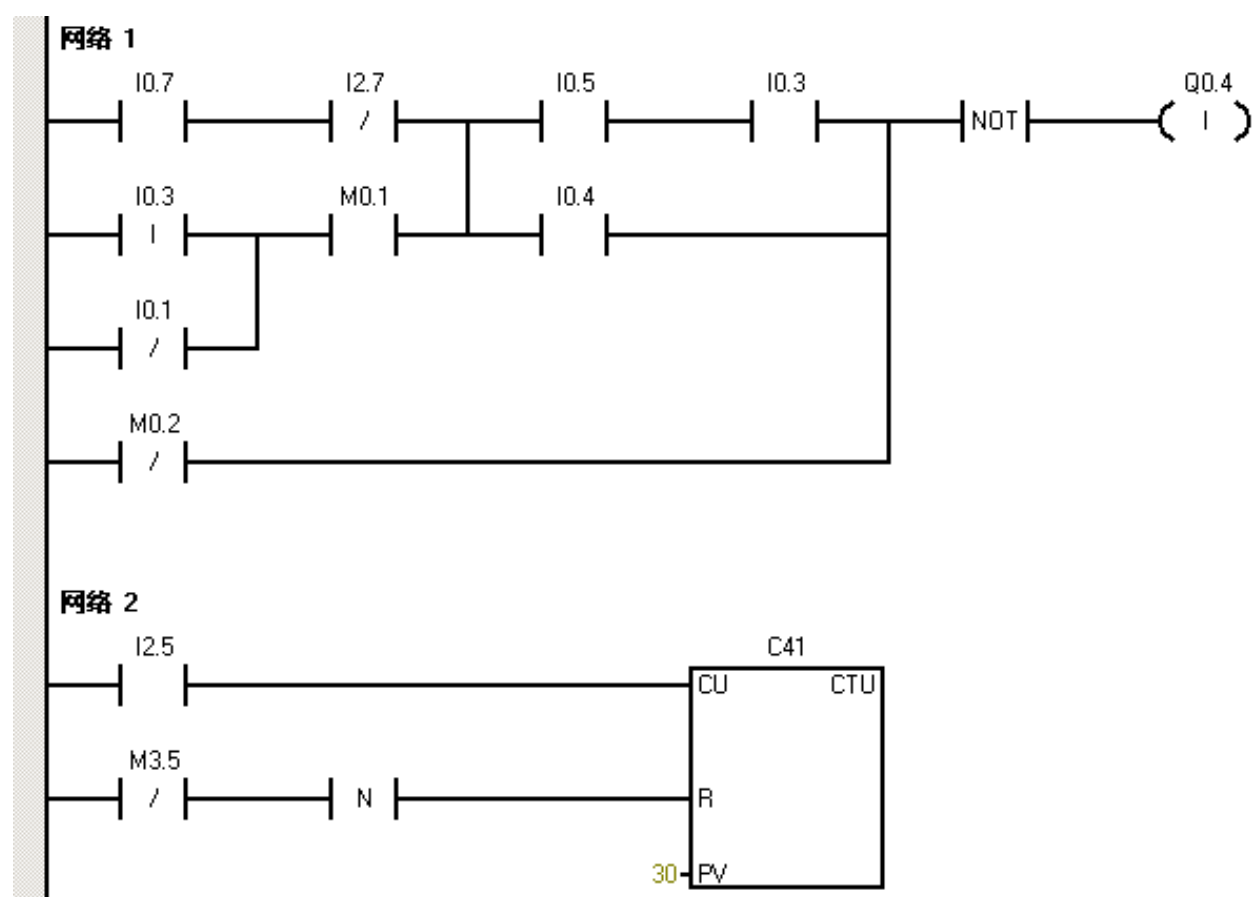
【解】：

网络

网络

网络

【解】：



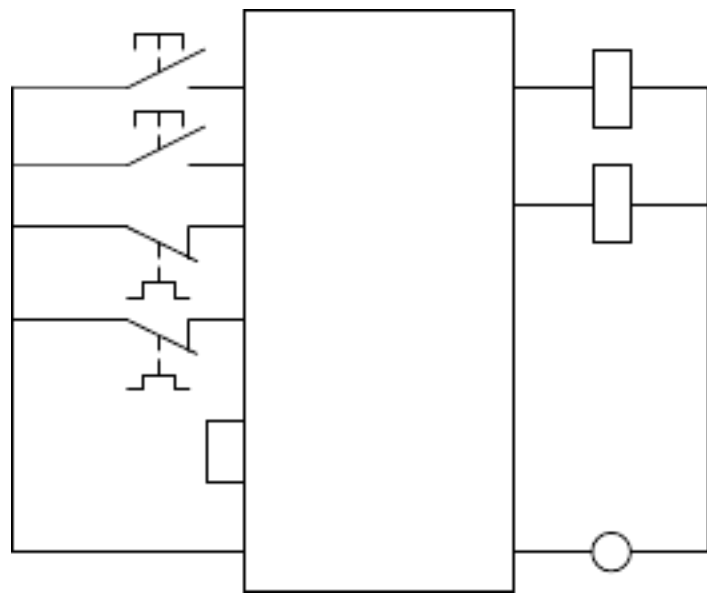
四、设计题：

、试用西门子 系列的 实现两台三相异步电动机的顺序起动 同时停止的控制线路。具体要求如下：

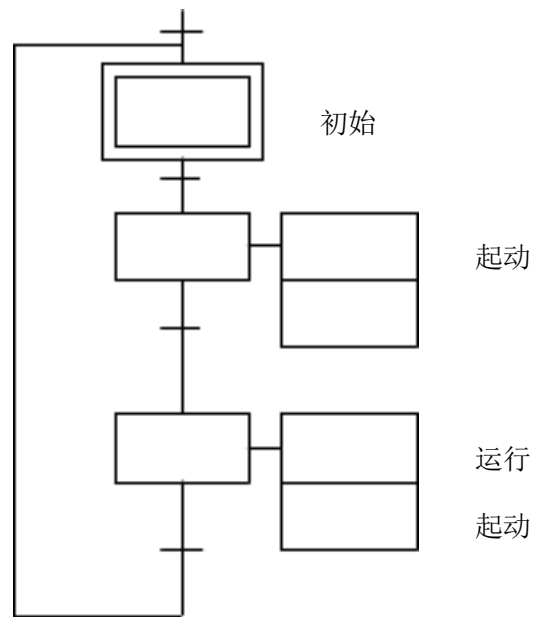
- () 电动机启动 秒后 电动机自行起动； 、 电动机同时停止。
- () 画出 的 接线图；
- () 编制顺序功能图；
- () 编写梯形图程序；

四、设计题：

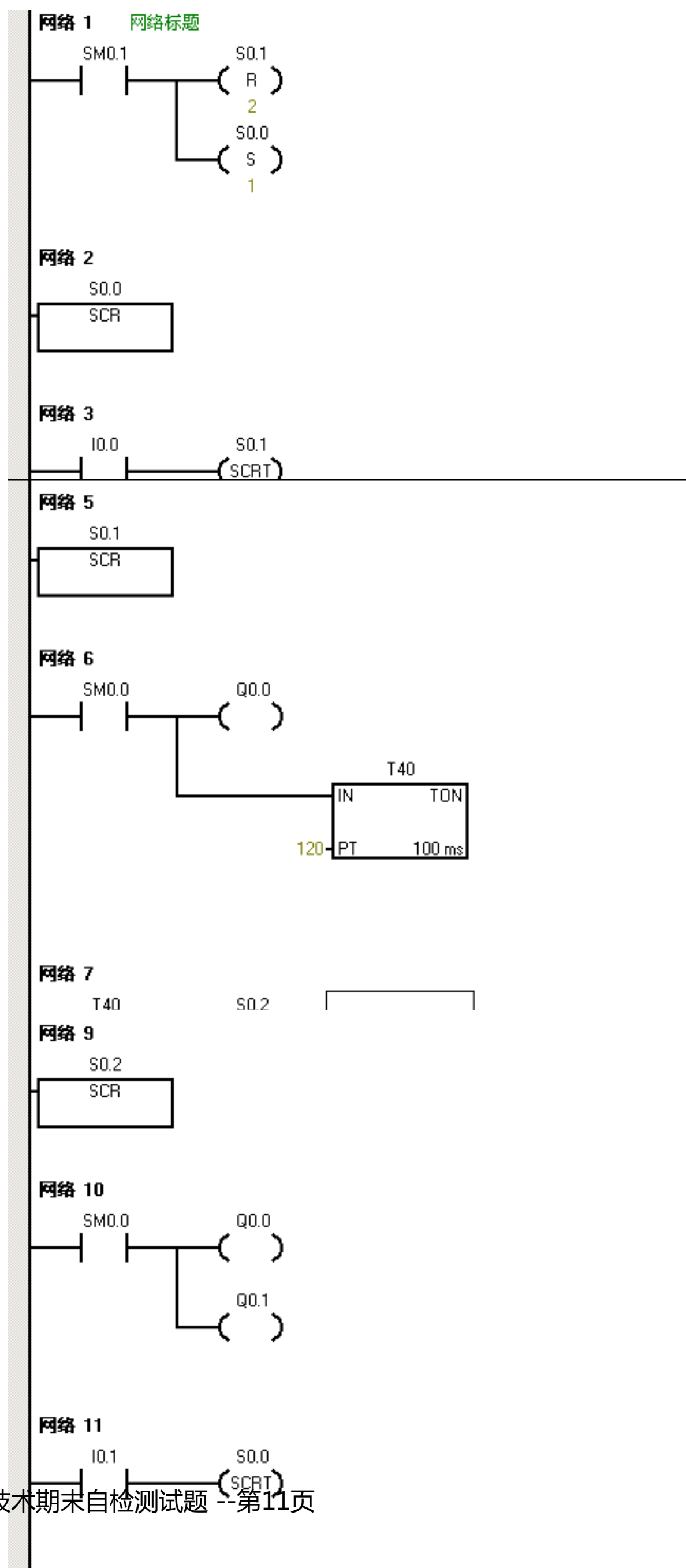
【解】： 、设定： 为起动按钮 为停止按钮 控制 控制 的 接线图如下：



、编制顺序功能图：



、编写梯形图程序



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/328131112044006037>