

SIEMENS西门子 中国安顺市智能化工控设备代理商

| | |
|------|---|
| 产品名称 | SIEMENS西门子 中国安顺市智能化工控设备代理商 |
| 公司名称 | 浔之漫智控技术(上海)有限公司 |
| 价格 | .00/件 |
| 规格参数 | 西门子:代理经销商 模块:全新原装 假一罚十 德国:正品现货 实体经营 |
| 公司地址 | 上海市松江区石湖荡镇塔汇路755弄29号1幢一层 A区213室 |
| 联系电话 | 15801815554 15801815554 |

产品详情

接通 5 秒延迟的输出接下来，将关断延迟定时器 (TOF) 添加到用户程序的第三个程序段。使用 TOF 指令，可使输出 (Q) 的接通状态在输入 (IN) 断开后保持一段预设的时间。TOF 指令由 IN 的上升沿启动后将接通 Q。TOF 定时器在 IN 的下降沿启动。经过了预设时间 (PT) 后，TOF 指令将断开 Q。定时器开启后 (IN = 1)，将接通关断延迟定时器的输出 (Q = 1)。经过预设的时间段 (PT) 后，将断开关断延迟定时器的输出。与接通延迟定时器类似，关断延迟定时器使用数据块 (DB, Data Block) 保存定时器数据。在程序段中插入 TOF 指令时即可分配该数据块。与接通延迟定时器一样，为预设的时间参数 (PT) 输入一个常数。也可输入存储预设值的 Time (4 字节有符号值) 存储器地址。这样，用户程序就可以在必要时根据操作条件更改预设值。还可以将经过的时间 (ET) 存储为可被用户程序中的其它元素访问的 Time (4 字节有符号值) 存储器地址。使用关断延迟定时器使输出的接通状态持续 5 秒用户程序中的第三个程序段将使用 TOF 指令，以便在 TON 定时器 (页 43) 开启后启动并持续 5 秒钟。可使用 “Delay_5sec” 变量激活关断延迟定时器。1. 选择用户程序中的第三个程序段。2. 在 “收藏夹” (Favorites) 中单击常开触点以插入指令。3. 选择 “Delay_5sec” 变量。(可以键入 “d” 显示变量列表，也可以单击变量图标来显示。) “Run” 输出接通后，“Delay_5sec” 位将接通 5 秒钟。要插入 TOF 定时器，请在 “指令” (Instruction) 任务卡中双击 TOF 定时器。同 TON 定时器一样，STEP 7 Basic 将为定时器数据创建一个 DB。(单击 “确定” (OK) 创建定时器并插入 TOF 指令。) 在 PT 参数中输入 5000 (即 5000 ms 或 5 秒) 作为 TOF 指令的预设值。现在，创建一个要在激活 TOF 指令时接通的线圈。然后输入 “M0.1” 作为地址。并将该变量重命名为 “On_for_5sec”。TON 定时器接通 “Delay_5sec” 时，TOF 定时器将接通 “On_for_5sec” 位并持续 5 秒。要完成用户程序，需要用两个元素创建一个程序段：插入常开触点。对于地址，选择变量 “On_for_5sec”。插入线圈。输入 “Q0.1” 作为地址。将该变量重命名为 “MotorStart”。TOF 定时器激活时，“On_for_5sec” 将接通 “MotorStart” 输出并持续 5

秒。在项目中保存您的工作现在可以保存您的工作。只需单击工具栏中的“保存项目”(Saveproject)按钮即可。完成用户程序4.3编辑用户程序使其变为另一种结构S7-1200入门指南入门指南, 11/2009, A5E02486796-01 51下载和测试定时器指令现在可以下载用户程序。

打开程序编辑器, 然后单击“下载”(Download)按钮即可。STEP 7 Basic 在连接到 CPU 后便显示“加载预览”(Load preview)对话框。单击“加载”(Load), 将用户程序下载到 CPU 中。在单击“完成”(Finish)前, 选择“全部启动”(Start all)以确保 CPU 切换到 RUN 模式。现在已准备就绪, 可进行测试用户程序: 1. 确保所有输入均断开。2. 接通输入 I0.0。5 秒后, 将点亮输出 Q0.1 的状态 LED 灯。3. 断开输入 I0.0, 并接通输入 I0.1。5 秒后, 将熄灭输出 Q0.1 的状态 LED 灯。4.3 编辑用户程序使其变为另一种结构创建的程序段与电路图相一致。这有助于他人了解用户程序的逻辑结构以便进行其它操作, 例如, 故障排除或后续修改。另外, 您还可以将定时器和输出“MotorStart”合并到一个程序段中。接下来的练习将说明编辑 LAD

程序是一件很容易的事。完成用户程序4.3编辑用户程序使其变为另一种结构S7-1200入门指南50入门指南, 11/2009, A5E02486796-01首先, 从程序段 3 中拖出 TOF 定时器, 然后将其放入程序段 2 中。现在 TON 定时器的输出与 TOF 定时器的输入直接相连。启动 TOF 定时器不再需要“Delay_5sec”输出(M 存储器中的某一位)。

只需重命名“Delay_5sec”输出即可, 而无需删除该输出。1. 双击“Delay_5sec”变量, 然后单击“变量”(Tag)图标以显示变量列表。2.

从变量列表中选择“MotorStart”变量。现在, 已将程序段 2、3、4 的逻辑结构合并到一个程序段中。现在, 删除程序段 3 和程序段 4: 1.

选择程序段标题后, 单击右键以显示上下文菜单。2. 从上下文菜单中选择“删除”(Delete)命令。在项目中保存您的工作现在可以保存您的工作。只需单击工具栏中的“保存项目”(Saveproject)按钮即可。保存已修改的用户程序后, 单击“下载”(Download)按钮。在“加载预览”(Load preview)对话框中, 单击“加载”(Load)将用户程序下载到 CPU 中。选择“全部启动”(Start all)确保 CPU 切换到 RUN 模式, 然后单击“完成”(Finish)。回顾关于定时器的练习在本练习中, 我们通过添加三个程序段完成用户程序。此外还学习了如何通过拖放操作进行元素编辑。在接下来的练习中, 我们将学习如何通过监视表格来监视用户程序的运行。完成用户程序4.3编辑用户程序使其变为另一种结构S7-1200

入门指南52入门指南, 11/2009, A5E02486796-01S7-1200 S7-1200入门指南入门指南, 11/2009, A5E02486796-01 53使用监视表格进行监视 5测试锁存电路(页 41)时, 使用了仿真器上的物理开关, 并监视 CPU 面板上指示灯的亮灭情况。在本练习中, 将使用 STEP 7 Basic

的在线功能监视用户程序的运行情况。什么是“监视表格”? 在 CPU 执行用户程序时, 用户可以通过监视表格监视或修改变量值。使用“修改”(Modify)功能可以更改变量的值。但是, “修改”(Modify)功能对输入(I)或输出(Q)不起作用, 这是因为 CPU 会更新 I/O, 并在读取已修改的值之前覆盖所有的已修改值。监视表格提供了可用于修改 I/O 值的“强制”(Force)

功能。在本练习中, 我们将学习在接通锁存电路中如何强制输入。创建监视表格要创建监视表格: 1. 展开“监视表格”(Watch tables)容器。2. 双击“添加新监视表格”(Add new watch table)

打开一个新的监视表格。在“名称”(Name)字段中单击, 并输入变量。键入一个字符, 并从列表中选择变量。创建监视表格后, 可以转到在线状态, 以监视用户程序的执行。监视 CPU 中的数据值要监视这些变量, 必须在线连接到 CPU。只需单击工具栏中的“转到在线”(Go online)按钮。连接到 CPU 后, STEP 7 Basic 将工作区的标题变为橙色。项目树显示离线项目和在线 CPU 的比较结果。绿色圆点表示 CPU 与项目同步, 即二者都具有相同的组态和用户程序。监视表格中将显示各变量。要监视用户程序的执行并显示变量的值, 请单击工具栏中的“全部监视”(Monitor all)按钮。

“监视值”(Monitor value)字段中将显示每个变量的值。使用监视表格进行监视5.3在 LAD 编辑器中监视状态S7-1200入门指南56入门指南, 11/2009, A5E02486796-015.3在 LAD 编辑器中监视状态还可以在 LAD 编辑器中监视各变量的状态。使用编辑器栏显示 LAD 编辑器。使用编辑器栏, 可以在打开的编辑器之间切换视图, 而无需打开或关闭编辑器。单击 LAD 编辑器。在 LAD 编辑器的工具栏中, 单击“接通/断开监视”(Monitoring on/off)按钮, 以显示用户程序的状态。LAD 编辑器以绿色显示信号流。当仿真器上的所有开关都断开时, 请注意输入“On”不是绿色, 这也是断开的(或为“假”)。另外请注意, 也没有流向“Off”触点的信号流。然而, 常闭触点“Off”本身却为绿色。“Off“Off”为绿色表示, 其本身并不是产生信号流, 而是表示如果有信号流入“Off”触点, 那么信号流将通过“Run”线圈。使用仿真器, 接通 I0.0 的开关, 并监视整个程序段中的信号流。

现在，断开 I.0.0，并查看锁存电路的工作方式！现在，断开开关 I0.1，便可去除“Run”线圈(Q0.0)中的信号流。5.4 将输入强制设置为特定值监视表格提供了“强制”功能，能够将与外围设备输入或外围设备输出地址对应的输入或输出点的值改写成特定的值。CPU 在执行用户程序前将此强制值应用到输入过程映像，并在将输出写入到模块前将其应用到输出过程映像中。使用编辑器栏打开监视表格。由于无法强制输入（或“ I ”地址），因而必须更改输入“ On ”的地址以访问外围设备输入。在“ On ”的“地址” (Address) 或“名称” (Name)

单元格中，在地址中添加“ :P ”（“ On:P ”）。现在，单击“显示/隐藏强制列” (Show/hide force columns) 按钮，显示“强制值” (Force value) 列。右键单击“强制值” (Force value)

单元格以显示上下文菜单。然后选择“强制为 1” (Force to 1) 命令，将“ On:P ” (I0.0) 设置为 1 或“真”。由于强制值存储在 CPU 中而不是监视表格中，因而 STEP 7 Basic

会要求确认是否将强制值设置为 1。单击“是” (Yes) 进行确认。使用“启动或替换强制” (Start or replace forcing) 按钮将“ On:P ”输入的值强制设置为 1（或“真”）。单击“停止强制” (Stop forcing)

按钮将“ On:P ”的值重置为

0（或“假”）。请注意，当仿真器上的所有开关都断开时，即使“ On:P ”为

0（“假”），“Run”输出仍为“真”（1

或接通）。说明在监视表格中强制了输入或输出时，强制操作将变成用户程序的一部分。如果关闭 STEP 7 Basic，在清除那些被强制的元素之前，它们相对于 CPU

正在执行的用户程序而言仍为激活状态。要清除这些被强制的元素，必须使用 STEP 7 Basic 连接到在线 CPU，然后使用监视表格断开或停止对这些元素的强制功能。现在，单击“转到离线” (Go offline)

按钮以断开与 CPU 的连接。5.5 转到在线最后的这些信息与 CPU 操作面板有关。请记住，CPU

并不提供从 STOP 模式切换到 RUN 模式的物理开关。需使用 STEP 7 Basic 更改 CPU

的操作模式。首先，访问在线 CPU。1. 展开“在线访问” (Online access) 文件夹，然后展开连接到 CPU 的网络适配器。2. 双击“更新可访问的节点” (Update accessible nodes) 以查找 CPU。3. STEP 7 Basic 显示

CPU 后，展开该 CPU。4. 双击“在线和诊断” (Online & diagnostics)

以显示在线工具。“在线工具” (Online tools) 任务卡中包含有可用于监视 CPU

性能的大量工具，例如，诊断缓冲区、扫描时间和存储器使用情况的测量以及 CPU 操作面板。使用 CPU 操作面板可更改操作模式。单击“RUN”或“STOP”按钮可更改 CPU 的操作模式。请注意！

单击“MRES”按钮将复位存储器并删除 CPU 的工作存储器！（虽然 MRES

不会删除用户程序，但会将非保持性存储区设置为 CPU 的默认组态。）使用监视表格进行监视 5.6

基于良好的开始 S7-1200 入门指南入门指南, 11/2009, A5E02486796-01 595.6

基于良好的开始恭喜您！您现已能成功使用 S7-1200 CPU 和 STEP 7 Basic

编程软件！您现在已掌握了创建项目的基本技能,但仍需进一步学习。可以参考《S7-1200

简明手册》(S7-1200 Easy Book) 和《S7-1200 可编程控制器系统手册》(S7-1200 Programmable Controller System Manual)。这两本手册介绍了 S7-1200 功能的更多信息。关于常见问题解答和其它各类相关文档。