

SIEMENS西门子 中国亳州市智能化工控设备代理商

产品名称	SIEMENS西门子 中国亳州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

在用户程序中调用指令必须在循环中断 OB

中调用软件控制器的指令。软件控制器的采样时间由循环中断 OB

中两次调用的时间间隔决定。要求已创建循环中断 OB 并且循环中断 OB

的循环时间组态正确。步骤要在用户程序中调用指令，请按以下步骤操作：1. 在项目树中打开 CPU 文件夹。2. 打开“程序块”(Program blocks)文件夹。3. 双击循环中断 OB。该块将在工作区中打开。4.

在“指令”(Instructions)窗口和“PID 控制”(PID Control)文件夹中打开“工艺”(Technology)组。该文件夹包含可在 CPU 中组态的软件控制器的所有指令。5. 选择指令，并将其拖动到循环中断 OB 中。“调用选项”(Call options)对话框随之打开。6. 从“名称”(Name)列表选择一个工艺对象或为新工艺对象输入名称。结果如果工艺对象尚不存在，则会添加工艺对象。该指令已添加到循环中断 OB 中。已将工艺对象分配给该指令的此次调用。4.6

将工艺对象下载到设备必须将新的或修改的工艺对象组态下载到在线模式的 CPU。

下载保持性数据时下列特性适用：软件(jinxian更改) – S7-1200、S7-1500：保留保持性数据。 –

S7-300/400：立即更新保持性数据。CPU 不更改为 Stop 模式。将 PLC 程序下载到设备并复位 –

S7-1200、S7-1500：下次从 Stop 更改为 RUN 时更新保持性数据。PLC 程序只能完全下载。 –

S7-300/400：下次从 Stop 更改为 RUN 时更新保持性数据。43组态软件控制器4.6

将工艺对象下载到设备PID 控制功能手册, 11/2023, A5E35300232-AG将保持性数据下载到 S7-1200 或 S7-1500 CPU说明如果在执行系统操作期间下载和复位 PLC

程序时出现误操作或程序错误，则会造成严重的人员伤害或设备损坏。在下载和复位 PLC

程序前，确保不会出现危险情况。请按如下步骤下载保持性数据：1. 在项目树中选择 CPU 条目。2.

从“在线”(Online)菜单中选择“下载和复位 PLC 程序”(Download and reset PLC program)命令。 –

如果尚未建立在线连接，则会打开“扩展的下载”(Extended download)对话框。

这种情况下，设置连接所需的所有参数，然后单击“下载”(Download)。 –

如果已定义在线连接，则可根据需要编译项目数据并打开“装载预览”(Load preview)对话框。

此对话框会显示消息并建议下载必需的操作。3. 检查这些消息。只要可进行下载，“下载”(Download)

按钮就会变为激活状态。4. 单击“下载”(Download)。将下载完整的 PLC 程序并打开“装载结果”(Load results) 对话框。此对话框会显示下载后的状态和操作。5.

要在下载完成后立即重启模块，请选中“全部启动”(Start all) 复选框。6. 单击“完成”(Finish)

关闭“下载结果”(Download results) 对话框。结果将完整的 PLC 程序下载到设备。

仅会删除设备中在线存在的块。通过下载所有受影响的块并删除设备中不需要的所有块，可避免用户程序中的两个块之间出现不一致。巡视窗口的“信息 > 常规”(Info > General)

下的消息将指示下载是否成功。4.7 调试软件控制器步骤要打开工艺对象的“调试”(Commissioning)

工作区，请按以下步骤操作：1. 在项目树中打开“工艺对象”(Technology objects) 文件夹。2.

在项目树中打开该工艺对象。3. 双击“调试”(Commissioning)

对象。每个控制器都有特定的调试功能并对其进行了描述。保存项目中优化的 PID 参数软件控制器在

CPU 中进行优化。这样，CPU 中的背景 DB 中的值与项目中对应的值不再一致。要使用优化的 PID

参数更新项目中的 PID 参数，请按以下步骤操作：要求与 CPU 建立了在线连接，并且 CPU

处于“RUN”模式。已通过“启动”(Start) 按钮启用了调试窗口的功能。步骤1. 在项目树中打开 CPU

文件夹。2. 打开“工艺对象”(Technology objects) 文件夹。3. 打开工艺对象。4.

双击“调试”(Commissioning)。5. 单击图标“上传 PID 参数”(Upload PID parameters)。6.

保存项目。结果当前激活的 PID 参数存储在项目数据中。重新在 CPU

中加载项目数据时，将使用优化的参数。4.9 使用多重背景对象如果函数块 (FB) 调用另一

FB，那么其背景数据也可以保存在调用 FB 的背景数据块中。这种类型的块调用称为多重背景。PID

软件控制器支持这种类型的调用，并可用作多重背景。优势使用多重背景的优点如下：

能够更好地安排结构 背景数据块的数量较少 可将单独组态的 FB

作为软件控制器的模板，从而可随意进行实例化限制条件与使用单背景相比，为 PID

软件控制器使用多重背景时，存在以下限制：不支持为 PID 多重背景对象使用 Openness

无法在比较编辑器中对 PID 多重背景对象进行比较。只能通过包含多重背景对象的块进行比较。

编程编辑器没有工艺对象特定的巡视窗口可用于调用 PID_Compact、PID_3Step 和 PID_Temp

指令45组态软件控制器4.9 使用多重背景对象PID 控制功能手册, 11/2023,

A5E35300232-AG多重背景对象组态PID

多重背景对象的组态和调试不是通过项目树中的“工艺对象”(Technology objects) 文件夹打开的，因为此

方法适用于单背景对象。对于多重背景对象，可以在详细视图的“工艺对象”(Technology objects)

选项卡中找到组态和调试。要打开多重背景对象的组态，请按以下步骤操作：1.

在项目树中选择包含多重背景对象的 FB 或背景数据块。2. 在详细视图中单击“工艺模块”(Technology

objects)。3. 导航到所需多重背景对象。4. 打开多重背景对象的组态。说明组态编辑器不会为 FB 中的多重

背景对象提供在线功能。背景数据块没有这一限制。多重背景对象调试要打开多重背景对象的调试，请

按以下步骤操作：1. 在项目树中选择包含多重背景对象的背景数据块。2.

在详细视图中单击“工艺模块”(Technology objects)。3. 导航到所需多重背景对象。4.

打开多重背景对象的调试。此功能不适用于 FB 中的 PID 多重背景对象。说明如果 PID

多重背景对象位于数组中，则只有在数组元素的数量不超过 100

时，才能在详细视图中导航到这些多重背景对象。对于超过 100 个元素的数组，不会显示单个 PID

多重背景对象，并且用于组态和调试的编辑器不可用。PID 多重背景对象的使用示例要为应用程序使用

PID 多重背景对象，可以执行以下操作：1. 将函数块添加到程序中。2. 使用此 FB

中的“多重背景”(Multi-instance) 调用选项调用一个或多个合适的 PID 控制器。3. 在同一个 FB

中添加自己的应用程序相关功能，例如，设定值的预处理。4. 在项目树中选择

FB，然后通过详细视图的“工艺对象”(Technology objects) 选项卡打开

PID多重背景对象的组态编辑器。5. 在组态编辑器中执行组态，该组态对于 FB 的所有实例都应相同。6.

关闭组态编辑器。7. 根据用户程序的需要对 FB 进行实例化，以便创建背景 DB。8.

在项目树中选择这些背景 FB 之一，然后通过详细视图的“工艺对象”(Technology objects) 选项卡打开

PID 多重背景对象的组态编辑器。9. 在组态编辑器中执行此背景 DB

的单独组态。10. 关闭组态编辑器。46PID 控制功能手册, 11/2023, A5E35300232-AG组态软件控制器4.9

使用多重背景对象11.对具有 PID 多重背景对象的其它背景 DB 重复步骤 8 到

10。12.编译程序，将其加载到设备中并建立在线连接。13.在项目树中选择一个包含 PID

多重背景对象的背景 DB，然后通过详细视图的“工艺对象”(Technology objects) 选项卡打开 PID

多重背景对象的调试编辑器。14.调试 PID 多重背景对象。15.关闭调试编辑器。16.对具有 PID

多重背景对象的其它背景 DB 重复步骤 13 到 15。4.10

比较值比较显示和约束条件“比较值”功能提供了以下选项：将项目中组态的起始值与 CPU 中的起始值和实际值进行比较 直接编辑实际值和项目的起始值

立即检测并显示输入错误和建议的更正措施 备份项目中的实际值 将项目的起始值作为实际值传送到 CPU 图标和操作人员控件提供以下图标和操作人员控件：图标 功能 PLC

起始值与组态的项目中的起始值相匹配 PLC 起始值与组态的项目起始值不匹配无法将 PLC 起始值与组态的项目起始值进行比较两个比较值中至少有一个具有过程相关错误或语法错误。创建监视值的快照并将该快照的设定值接受为起始值加载设定值的起始值作为实际值（初始化设定值）打开“比较值” (Compare values) 对话框约束条件“比较值”功能适用于 S7-1200 和 S7-1500，不受限制。以下限制适用于 S7-300 和 S7-400：在监视模式下，S7-300/S7-400 无法向 CPU

传送起始值。这些值无法通过“比较值” (Compare values)

在线显示。可显示工艺对象的实际值并可直接对其进行修改。比较值下面以“PID

参数”为例说明具体步骤。要求组态具有软件控制器的项目。将项目下载到 CPU 中。

在项目浏览器中打开组态对话框。步骤1. 在项目导航中打开所需软件控制器。2.

双击“组态” (Configuration) 对象。3. 在组态窗口中导航至“PID 参数” (PID Parameters) 对话框。4. 单击图标，激活监视模式。“比较值”功能的图标和操作人员控件 (页 47) 将在参数后显示。5.

在输入框中单击所需参数并通过直接输入的方式手动更改参数值。 –

如果输入框的背景为灰色，则表示该值为只读值，无法修改。 – 要在“PID 参数” (PID Parameters) 对话框中更改值，需事先选中“启用手动输入” (Enable manual entry) 复选框来启用手动输入。6. 单击

图标，打开起始值对话框。该对话框指示两个参数值： – CPU 中的起始值：CPU

中的起始值显示在顶部。 – 项目中的起始值：项目中组态的起始值显示在底部。7.

在项目的输入框中输入所需值。48 PID 控制功能手册, 11/2023, A5E35300232-AG 组态软件控制器 4.10

比较值错误检测检测到输入的值不正确。这种情况下会提供建议的更正措施。如果输入的值含有错误的语法，则参数下将打开包含相应错误消息的弹出窗口。不会应用该错误值。如果输入的值不适合过程，则会打开一个对话框，其中包含错误消息和建议的更正措施：单击“否” (No)

接受建议的更正措施并修改输入。单击“确定” (OK)

应用错误值。注意控制器故障不适合过程的值会导致控制器发生故障。备份实际值单击

图标，将控制器的实际值传送到所组态项目的起始值。将项目值传送到 CPU 单击

图标，将项目中组态的值传送到 CPU。小心防止人身伤害和财产损失！在设备运行时下载和复位用户程序，可能会在发生故障或程序错误的情况下导致重大财产损失和严重人身伤害。在下载和复位用户程序前，确保不会出现危险情况。参数视图简介参数视图提供了工艺对象中所有相关参数的一般概述。可获得参数设置的概述，并可在离线和在线模式下轻松地对其进行更改。功能范围提供以下可用于分析工艺对象参数和启用目标性监视与修改的功能。显示功能：在离线和在线模式下显示参数值

显示参数的状态信息 显示值偏差和直接连接选项 显示组态错误 显示由参数引起的值更改

显示某参数所有的存储值：PLC 起始值、项目起始值、监视值

显示参数存储值的参数比较操作人员控制功能：为在参数之间和参数结构之间进行快速更改而导航。

用于更快搜索具体参数的文本过滤器。用于按需自定义参数和参数组顺序的排序功能。

用于备份参数视图的结构设置的存储功能。在线监视和修改参数值。更改值的显示格式。

为捕获并响应瞬时情况而保存 CPU 参数值快照的功能。用于将参数值快照应用为起始值的功能。

将已修改的起始值下载至 CPU。

用于比较两个参数值的比较功能。有效性此处所述的“参数视图” (Parameter view)

适用于以下工艺对象：PID_Compact PID_3Step PID_Temp CONT_C (仅适用于 S7-1500)

CONT_S (仅适用于 S7-1500) TCONT_CP (仅适用于 S7-1500) TCONT_S (仅适用于 S7-1500)

TO_Axis_PTO (S7-1200 运动控制) TO_Positioning_Axis (S7-1200 运动控制)

TO_CommandTable_PTO (S7-1200 运动控制) TO_CommandTable (S7-1200 运动控制)