

# SIEMENS西门子 中国苏州市智能化工控设备代理商

产品名称	SIEMENS西门子 中国苏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

位置反馈组态取决于所用的执行器。不提供位置反馈的执行器  
提供数字停止位信号的执行器 提供模拟位置反馈的执行器  
提供模拟位置反馈和停止位信号的执行器不提供位置反馈的执行器要为不提供位置反馈的执行器组态  
PID\_3Step，请按以下步骤操作：1. 在下拉列表“Feedback”中选择条目“无Feedback”(No feedback)。提供数字停止位信号的执行器要为提供停止位信号的执行器组态  
PID\_3Step，请按以下步骤操作：1. 在下拉列表“Feedback”中选择条目“无Feedback”(No feedback)。2.  
激活“执行器停止位信号”(Actuator endstop signals)复选框。3. 选择“指令”(Instruction)作为  
Actuator\_H和Actuator\_L的源。4. 分别为Actuator\_H和Actuator\_L  
输入数字量输入地址。提供模拟位置反馈的执行器要为提供模拟位置反馈的执行器组态  
PID\_3Step，请按以下步骤操作：1.  
在下拉列表“Feedback”中选择条目“Feedback”或“Feedback\_PER”。– 使用Feedback\_PER  
的模拟量输入值。在执行器设置中组态Feedback\_PER标定。– 使用用户程序处理Feedback  
的模拟量输入值。2. 选择“指令”(Instruction)作为源。3. 输入模拟量输入的地址或者用户程序的变量。  
提供模拟位置反馈和停止位信号的执行器要为提供模拟位置反馈和停止位信号的执行器组态  
PID\_3Step，请按以下步骤操作：1.  
在下拉列表“Feedback”中选择条目“Feedback”或“Feedback\_PER”。2. 选择“指令”(Instruction)  
作为源。3. 输入模拟量输入的地址或者用户程序的变量。4. 激活“执行器停止位信号”(Actuator endstop  
signals)复选框。5. 选择“指令”(Instruction)作为Actuator\_H和Actuator\_L的源。6. 分别为Actuator\_H和  
Actuator\_L输入数字量输入地址。107使用PID\_3Step6.2 PID\_3Step V2PID控制功能手册, 11/2023,  
A5E35300232-AGPID\_3Step 提供模拟量输出值(Output\_PER)  
和数字量输出值(Output\_UP、Output\_DN)。执行器将决定要使用的输出值。Output\_PER执行器具有  
相关的电机转换时间，可通过模拟量输出触发该执行器，并通过连续信号(如0...10 V或4...20  
mA)控制该执行器。Output\_PER的值与阀门的目标位置相对应，例如，当阀门打开50%时Output\_PER

= 13824。对于自动调节和抗饱和行为，例如，PID\_3Step 会将因电机转换时间所致的模拟量输出值对过程的延迟影响考虑在内。如果相关电机转换时间并未影响过程（如使用电磁阀），因此输出值直接且完全影响过程，则使用 PID\_Compact。

Output\_UP、Output\_DN 执行器具有相关电机转换时间，通过两个数字量输出控制执行器。Output\_UP 沿打开状态方向移动阀门。Output\_DN 沿关闭状态方向移动阀门。在计算模拟量输出值和数字量输出值时，会将电机转换时间考虑在内。自动调节和抗饱和行为期间，需要该时间来确保正常运行。因此，应在“执行器设置”下组态电机转换时间，其值为电机将执行器从关闭状态转为开启状态所需的时间。步骤要使用模拟量输出值，请按以下步骤操作：1.

在下拉列表“Output”中选择条目“Output（模拟量）”（Output\_PER (analog)）。2.

选择“指令”（Instruction）。3. 输入模拟量输出的地址。要使用数字量输出值，请按以下步骤操作：1.

在下拉列表“Output”中选择条目“Output（数字量）”（Output (digital)）。2. 为 Output\_UP 和 Output\_DN 选择“指令”（Instruction）。3.

输入数字量输出的地址。要使用用户程序来处理输出值，请按以下步骤操作：1.

在下拉列表“Output”中选择与该执行器对应的条目。2. 选择“指令”（Instruction）。3.

输入用于处理输出值的变量的名称。4. 通过模拟量或数字量 CPU

输出将经过处理的输出值传送到执行器。108PID 控制功能手册, 11/2023, A5E35300232-AG 使用

PID\_3Step 6.2 PID\_3Step V26.2.1.2 过程值设置 V2 如果已在基本设置中对 Input\_PER

的使用进行了组态，则必须将模拟量输入值转换为过程值的物理量。当前组态将显示在 Input\_PER 画面中。如果过程值与模拟量输入值成正比，则将使用上下限值对来标定

Input\_PER。步骤要标定过程值，请按下列步骤操作：1. 在“标定的过程值的下限”（Scaled low process value）和“下限”（Low）文本框中输入一对下限值。2. 在“标定的过程值的上限”（Scaled high process value）和“上限”（High）输入框中输入一对上限值。这些值对的默认设置存储在硬件配置中。

要使用硬件配置中的值对，请按下列步骤操作：1. 在程序编辑器中选择 PID\_3Step 指令。2.

在基本设置中将 Input\_PER 与模拟量输入互连。3. 在过程值设置中单击“自动设置”（Automatic setting）按钮。现有值将被硬件配置中的值覆盖。必须为过程值指定正确的 juedui 上限和 juedui 下限，作为受控系统的限值。只要过程值超出这些限值，就会出现错误（ErrorBits = 0001h）。

如果超出过程值的限值，则取消调节操作。可以在执行器设置中指定 PID\_3Step

在自动模式下对错误的响应方式。6.2.1.3 执行器设置 V2 执行器特定的时间组态电机转换时间和最短开关时间，以防止执行器被损坏。可以在执行器数据表中找到相应规范。电机转换时间指的是电机将执行器从关闭状态转为开启状态所需的时间（以秒为单位）。可以在调试期间测量电机转换时间。在计算模拟量输出值和数字量输出值时，会将电机转换时间考虑在内。自动调节和抗饱和行为期间，需要该时间来确保正常运行。如果相关电机转换时间并未影响过程（如使用电磁阀），因此输出值直接且完全影响过程，则使用 PID\_Compact。电机转换时间具有保持性。如果手动输入电机转换时间，则必须完整下载 PID\_3Step。将工艺对象下载到设备（页 43）如果正在使用“Output\_UP”或“Output\_DN”，则可通过最短开启时间和最短关闭时间来降低开关频率。在自动模式下，计算出的开启或关闭时间会进行累加，并且仅当累加总和大于或等于最短开启或关闭时间时，计算出的开启或关闭时间才生效。手动模式下，Manual\_UP = TRUE 或 Manual\_DN = TRUE

操作执行器并至少持续最短开启时间或最短关闭时间。如果已选择模拟量输出值

Output\_PER，将不评估最短开启时间和最短关闭时间，并且也无法更改这两个时间。109 使用

PID\_3Step 6.2 PID\_3Step V2 PID 控制功能手册, 11/2023, A5E35300232-AG 对错误的响应 PID\_3Step 需要预设置，以便在发生错误时，控制器在大多数情况下均可保持激活状态。如果在控制器模式下频繁发生错误，则该默认响应会对控制响应产生负面影响。这种情况下，检查 Errorbits 参数并消除错误原因。注意您的系统可能已损坏。如果在出现错误时输出“错误未决时的当前值”或“错误未决时的替代输出值”，则 PID\_3Step 将保持自动模式，即使已超出过程值的限值。这可能损坏您的系统。必须组态受控系统在出现错误时如何作出响应以避免系统损坏。PID\_3Step 会在出现错误时生成可编程的输出值：

当前值 PID\_3Step 关闭，且不再修改执行器位置。发生错误时（错误未决时）的当前值 PID\_3Step 的控制器功能被关闭，并且执行器的位置不再发生变化。如果在自动模式下发生以下错误，则只要这些错误不再处于未决状态，PID\_3Step 便会返回到自动模式。- 0002h：Input\_PER 参数的值无效。- 0200h：Input 参数的值无效。- 0400h：输出值计算失败。- 1000h：Setpoint 参数的值无效。- 2000h：Feedback\_PER 参数的值无效。- 4000h：Feedback 参数的值无效。- 8000h：数字位置反馈期间出错。- 20000h：变量 SavePosition 的值无效。如果发生一个或多个下列错误，则 PID\_3Step 停留在自动模式下：- 0001h：参数

Input 超出了过程值限值的范围。 – 0800h : 采样时间错误 – 40000h : Disturbance 参数的值无效。如果在手动模式下发生错误, 则 PID\_3Step 仍保持在手动模式下。如果在调节或转换时间测量期间发生错误, PID\_3Step 将切换到启动调节或转换时间测量时的模式。只有发生以下错误时不会中止调节: – 0020h : jingque 调节期间不允许预调节。替代输出值 PID\_3Step 将执行器移动到替代输出值位置, 然后关闭。错误未决时的替代输出值 PID\_3Step 将执行器移动到替代输出值位置。达到替代输出值时, PID\_3Step 的响应与处理“错误未决时的当前值”的方式相同。输入百分数形式的替代输出值。使用不提供模拟位置反馈 ( Config.OutputPerOn = FALSE 和 Config.FeedbackOn = FALSE ) 的 Output\_UP 和 Output\_DN 时, 只能组态替代输出值 0% 和 100%。为了到达上端或下端停止位, 执行器沿相应的方向移动。如果存在停止位 ( Config.ActuatorEndStopOn = TRUE ), Output\_UP 和 Output\_DN 使用 Actuator\_H = TRUE 或 Actuator\_L = TRUE 复位。如果不存在停止位信号 ( Config.ActuatorEndStopOn = FALSE ), 则 Output\_UP 和 Output\_DN 将在 Config.VirtualActuatorLimit \* Retain.TransitTime/100 的行程时间过后复位。110PID 控制功能手册, 11/2 使用 Output\_PER 或模拟位置反馈 ( Config.OutputPerOn = TRUE 或 Config.FeedbackOn = TRUE ) 时, 可以组态输出值限值内的任何替代输出值。标定位置反馈如果已在基本设置中组态使用 Feedback\_PER, 则需要将模拟量输入值转换为百分数形式。当前组态将显示在“Feedback”画面中。使用上下限值对来标定 Feedback\_PER。1. 在“下端停止位”和“下限”输入框中输入一对下限值。2. 在“上端停止位”和“上限”输入框中输入一对上限值。“下端停止位”必须小于“上端停止位”; “下限”必须小于“上限”。“上端停止位”和“下端停止位”的有效值取决于: 无 Feedback、Feedback、Feedback\_PER Output (模拟量)、Output (数字量) 限制输出值在测量转换时间期间且模式 = 10 时, 输出值才能高于上限或低于下限。在所有其它模式下输出值都会被限制为这些值。在“输出值上限”和“输出值下限”输入框中, 键入输出值的 juedui 限值。输出值的限值必须位于“下端停止位”和“上端停止位”范围内。如果无 Feedback 可用并且置位了 Output (数字量), 则不可限制输出值。Output\_UP 和 Output\_DN 将在 Actuator\_H = TRUE 或 Actuator\_L = TRUE 时复位。如果不存在停止位信号, 则 Output\_UP 和 Output\_DN 将在 150% 的电机执行时间的行程时间过后复位。默认值 150% 可以通过变量 Config.VirtualActuatorLimit 进行调整。自 PID\_3Step 版本 2.3 起, 可以通过 Config.VirtualActuatorLimit = 0.0 取消激活行程时间的监视和限制。