

SIEMENS西门子 S-1FL2低惯量型电机 1FL2203-4AF00-1HC0

产品名称	SIEMENS西门子 S-1FL2低惯量型电机 1FL2203-4AF00-1HC0
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:原装正品 驱动器电机电缆:假一罚十 德国:现货包邮
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

“手动”模式 V1 下面说明如何在工艺对象“PID Compact”的调试窗口中使用“手动”工作模式。要求已在循环中断 OB 中调用“PID_Compact”指令。与 CPU 建立了在线连接，并且 CPU 处于“RUN”模式。已通过“启动”(Start)图标启用了调试窗口的功能。步骤

如果要通过指定手动值来测试受控系统，请使用调试窗口中的“手动模式”。要定义手动值，请按以下步骤操作：1. 在“控制器的在线状态”(Online status of the controller)区域中，选中复选框“手动模式”(Manual mode)。PID_Compact 将在手动模式下运行。最新的当前输出值仍然有效。2. 在“输出”(Output)字段中，输入 % 形式的手动值。3. 单击控制图标。结果手动值被写入 CPU 并立即生效。说明 PID_Compact 继续监视过程值。如果超出过程值的限值，则将禁用 PID_Compact。如果希望 PID 控制器重新指定输出值，请清除“手动模式”(Manual mode)复选框。自动模式的切换将无缝且平稳地完成。使用 PLCSIM 仿真 PID_Compact V1 说明 使用 PLCSIM 进行仿真 对于使用 PLCSIM 进行的仿真，仿真 PLC 的时间特性与“真实”PLC 并不完全相同。仿真 PLC 循环中断 OB 的实际周期时钟波动比“真实”PLC 的波动大。在标准组态中，PID_Compact 会自动确定调用之间的时间，并监视波动情况。因此，使用 PLCSIM 仿真 PID_Compact 时，可能检测到采样时间错误 (ErrorBits = DW#16#00000800)。在这种情况下，PID_Compact 切换到“未激活”模式 (State = 0)。为防止此类情况发生，应按下列方式为使用 PLCSIM 进行的仿真组态 PID_Compact：sb_EnCyclEstimation = FALSE sb_EnCyclMonitoring = FALSE sPid_Calc.r_Cycle：以秒为单位为此变量分配调用循环中断 OB 的周期时钟。

工艺对象 PID_3Step 工艺对象 PID_3Step 提供一个 PID 控制器，可通过积分响应对阀门或执行器进行调节。可组态以下控制器：带位置反馈的三点步进控制器 不带位置反馈的三点步进控制器 具有模拟量输出值的阀门控制器 PID_3Step

连续采集在控制回路内测量的过程值并将其与设定值进行比较。PID_3Step 根据所生成的控制偏差来计算输出值，通过该输出值，过程值可以尽可能快速且稳定地到达设定值。PID 控制器的输出值由三种作用构成：比例作用 输出值的比例作用与控制偏差成比例增加。I 作用 输出值的积分作用一直增加，直到控制偏差达到平衡状态。D 作用 微分作用随控制偏差的变化率而增加。过程值会尽快校正到设定值。如果控制偏差的变化率下降，则微分作用将再次减弱。指令 PID_3Step 在预调节期间计算受控系统的比例、积分和微分参数。jingque 调节可用于进一步调节这些参数。用户不必手动确定这些参数。

基本设置 V2 在巡视窗口或组态窗口的“基本设置”(Basic settings) 下，组态工艺对象“PID_3Step”的以下属性：物理量 控制逻辑 复位后的启动行为 设定值（仅在巡视窗口中）过程值（仅在巡视窗口中）输出值（仅在巡视窗口中）位置反馈（仅在巡视窗口中）设定值、过程值、输出值和位置反馈 只能在程序编辑器的巡视窗口中组态设定值、过程值、输出值和位置反馈。为每个值选择一个源：背景 DB 使用背景数据块中保存的值。必须通过用户程序在背景 DB 中更新值。指令中不应有值。可通过 HMI 进行更改。指令使用与指令相连的值。每次调用指令时都会将值写入背景数据块。无法通过 HMI 进行更改。物理量 在“控制器类型”(Controller type) 组中，为设定值和过程值选择测量单位和物理量。设定值和过程值将以该测量单位显示。控制逻辑 通常，可通过增大输出值来增大过程值。这种做法称为常规控制逻辑。PID_3Step 不使用负比例增益。要在输出值增大时使过程值减小，请选中复选框“反转控制逻辑”(Invert control logic)。示例 打开排泄阀将使容器盛装物的液位降低。增加冷却能力将使温度降低。105 使用 PID_3Step 6.2 PID_3Step V2 PID 控制 功能手册, 11/2023, A5E35300232-AG 启动特性 1. 要在 CPU 重启后切换到“未激活”模式，请清除“在 CPU 重启后激活模式”(Activate Mode after CPU restart) 复选框。要在 CPU 重启后切换到“模式”(Mode) 参数中保存的工作模式，请选中“在 CPU 重启后激活模式”(Activate Mode after CPU restart) 复选框。2. 在“将模式设置为”(Set Mode to) 下拉列表中，选择要在完整下载到设备后启用的模式。完整下载到设备后，PID_3Step 以所选工作模式启动。以后每次重启时，PID_3Step 都以上次保存在“模式”(Mode) 中的模式启动。示例 您已选中“在 CPU 重启后激活模式”(Activate Mode after CPU restart) 复选框和“将模式设置为”(Set Mode to) 列表中的“预调节”(Pretuning) 条目。完整下载到设备后，PID_3Step 以“预调节”(Pretuning) 模式启动。如果预调节仍处于激活状态，则 PID_3Step 在 CPU 重启后再次以“预调节”(Pretuning) 模式启动。如果预调节已成功完成并且自动模式处于激活状态，则 PID_3Step 在 CPU 重启后以“自动模式”(Automatic mode) 启动。步骤 要定义固定设定值，请按以下步骤操作：1. 选择“背景 DB”(Instance DB)。2. 输入一个设定值，例如 80 °C。3. 删除指令中的任何条目。要定义可变设定值，请按以下步骤操作：1. 选择“指令”(Instruction)。2. 输入保存设定值的 REAL 变量的名称。可通过程序控制的方式来为该 REAL 变量分配变量值，例如，采用时间控制的方式来更改设定值。如果直接使用模拟量输入值，则 PID_3Step 会将该模拟量输入值标定为物理量。如果要预先处理一下该模拟量输入值，则需要编写一个处理程序。例如，过程值与模拟量输入值并不成正比。经过处理的过程值必须为浮点格式。步骤 要使用未经处理的模拟量输入值，请按以下步骤操作：1. 在下拉列表“Input”中选择条目“Input_PER”。2. 选择“指令”(Instruction) 作为源。3. 输入模拟量输入的地址。要使用经过处理的浮点格式的过程值，请按以下步骤操作：1. 在下拉列表“Input”中选择条目“Input”。2. 选择“指令”(Instruction) 作为源。3. 输入变量的名称，用来保存经过处理的过程值。106 PID 控制 功能手册, 11/2023, A5E35300232-AG 使用 PID_3Step 6.2 PID_3Step V2 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執行器 要为提供模拟位置反馈的執行器组态 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。在執行器设置中组态 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執行器 要为提供模拟位置反馈和停止位信号的執行器组态 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“執行器停止位信号”(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_3Step 6.2 PID_3Step V2 PID 控制 功能手册, 11/2023, A5E35300232-AG PID_3Step 提供模拟量输出值 (Output_PER) 和数字量输出值 (Output_UP、Output_DN)。執行器将决定要使用的输出值。Output_PER 執行器具有相关的电机转换时间，可通过模拟量输出触发该執行器，并通过连续信号（如 0...10 V 或 4...20 mA）控制该執行器。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 執行器具有相关电机转换时间，通过两个数字量输出控制執行器。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“執行器设置”下组态电机转换时间，其值为电机将執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”中选择与该執行器对应的条目。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執行器。