

SIEMENS西门子 中国泰州市智能化工控设备代理商

产品名称	SIEMENS西门子 中国泰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

预调节预调节功能可确定对输出值跳变的过程响应，并搜索拐点。根据受控系统的最大斜率与死时间计算已调节的PID参数。可在执行预调节和jingque调节时获得zuijia PID参数。过程值越稳定，PID参数就越容易计算，结果的精度也会越高。只要过程值的上升速率明显高于噪声，就可以容忍过程值的噪声。处于“未激活”或“手动模式”工作模式时就很可能出现这种情况。重新计算前会备份PID参数。PID_Temp可根据组态提供不同的预调节类型：

预调节加热加热输出值输出跳变，计算加热过程的PID参数，然后将设定值用作自动模式的控制变量。预调节加热和制冷加热输出值输出跳变。只要过程值接近设定值，制冷输出值便输出跳变。计算加热（Retain.CtrlParams.Heat结构）和制冷（Retain.CtrlParams.Cool结构）过程的PID参数，然后将设定值用作自动模式的控制变量。预调节制冷制冷输出值输出跳变。计算制冷的PID参数，然后将设定值用作自动模式的控制变量。如果要调节加热和制冷过程的PID参数，先后使用“预调节加热”（Pretuning heating）和“预调节制冷”（Pretuning cooling）与单独使用“预调节加热和制冷”（Pretuning heating and cooling）相比，可获得更好的控制响应。但是，分两个步骤进行预调节耗费的时间较长。常规要求已在循环中断OB中调用PID_Temp指令。ManualEnable = FALSE Reset = FALSE PID_Temp处于下列模式之一：“未激活”、“手动模式”或“自动模式”。

设定值和过程值均在组态的限值范围内（请参见过程值监视（页147）组态）。预调节加热的相关要求设定值与过程值的差值大于过程值上限与过程值下限之差的30%。设定值与过程值的差值大于设定值的50%。设定值大于过程值。预调节加热和制冷的相关要求在“基本设置”中已激活制冷输出（Config.ActivateCooling = TRUE）。在“输出值的基本设置”中已激活PID参数切换（Config.AdvancedCooling = TRUE）。设定值与过程值的差值大于过程值上限与过程值下限之差的30%。设定值与过程值的差值大于设定值的50%。设定值大于过程值。预调节制冷的相关要求在“基本设置”中已激活制冷输出（Config.ActivateCooling = TRUE）。在“输出值的基本设置”中已激活PID参数切换（Config.AdvancedCooling = TRUE）。

已成功执行“预调节加热”或“预调节加热和制冷”（PIDSelfTune.SUT.ProcParHeatOk =

TRUE)。对于所有调节，应使用同一设定值。

设定值与过程值的差值小于过程值上限与过程值下限之差的

5%。步骤要执行预调节，请按下列步骤操作：1. 在项目树中双击“PID_Temp > 调试” (PID_Temp > Commissioning) 条目。2. 激活“全部监视” (Monitor all) 按钮或启动趋势视图。将建立在线连接。3. 从“调节模式” (Tuning mode) 下拉列表中选择所需的预调节条目。4. 单击“Start”图标。

– 将启动预调节功能。– “状态” (Status) 字段显示当前步骤和所发生的所有错误。进度条指示当前步骤的进度。说明如果进度条 (“进度”变量) 长时间无变化，猜测可能是调节功能受到限制时，请单击“Stop”图标。检查工艺对象的组态，必要时请重新启动控制器调节功能。结果如果执行预调节时未产生错误消息，则PID参数已调节完毕。PID_Temp

将切换到自动模式并使用已调节的参数。在电源关闭以及重启CPU期间，已调节的PID

参数保持不变。如果无法实现预调节，PID_Temp将在发生错误时根据已组态的响应作出反应。jingque调节jingque调节将使过程值出现恒定受限的振荡。将根据此振荡的幅度和频率为工作点调节PID参数。PID参数将根据结果重新计算。jingque调节得出的PID参数通常比预调节得出的PID

参数具有更好的主控和扰动特性。可在执行预调节和jingque调节时获得zuijia PID参数。PID_Temp将自动尝试生成大于过程值噪声的振荡。过程值的稳定性对jingque调节的影响非常小。重新计算前会备份PID参数。PID_Temp可根据组态提供不同的jingque调节类型：jingque调节加热：PID_Temp

使过程值出现振荡，加热输出值发生周期性变化，并计算加热过程的PID参数。

jingque调节制冷：PID_Temp使过程值出现振荡，制冷输出值发生周期性变化，并计算制冷的PID

参数。加热/制冷控制器的临时调节偏移量如果将PID_Temp用作加热/制冷控制器 (Config.ActivateCooling = TRUE)，则相应设定值对应的PID输出值 (PidOutputSum)

必须符合以下要求，这样才能使过程值出现振荡从而成功进行jingque调节：jingque调节加热的PID

输出值为正jingque调节制冷的PID输出值为负如果不满足上述条件，则可以为jingque调节指定一个临时偏移量，以在具有相反效果的输出上输出。jingque调节加热时的制冷输出偏移量 (PIDSelfTune.TIR.OutputOffsetCool)。

启动调节前，输入负的制冷调节偏移量，该偏移量小于静止状态下相应设定值对应的

PID输出值 (PidOutputSum)。jingque调节制冷时的加热输出偏移量 (PIDSelfTune.TIR.OutputOffsetHeat) 启动调节前，输入正的加热调节偏移量，该偏移量大于静止状态下相应设定值对应的PID输出值

(PidOutputSum)。随后，由PID算法抵消指定的偏移量，从而使过程值保持为设定值。偏移高度允许对PID输出值进行相应调整从而使其满足上述要求。为避免在定义偏移量后过程值过调较大，还可以分多步增大偏移量。如果PID_Temp

退出jingque调节模式，将重置调节偏移量。示例：指定jingque调节制冷的偏移量 不指定偏移量 – Setpoint = 过程值 (ScaledInput) = 80 °C – PID输出值 (PidOutputSum) = 30.0 – 加热输出值 (OutputHeat) = 30.0 – 制冷输出值 (OutputCool) = 0.0

只有制冷输出无法使过程值围绕设定值振荡。此时无法执行jingque调节。加热输出的偏移量 (PIDSelfTune.TIR.OutputOffsetHeat) = 80.0 – Setpoint = 过程值 (ScaledInput) = 80 °C – PID输出值 (PidOutputSum) = -50.0 – 加热输出值 (OutputHeat) = 80.0 – 制冷输出值 (OutputCool) = -50.0

由于指定了加热输出的偏移量，加热输出现在可以使设定值附近的过程值出现振荡。现在可以成功执行jingque调节。常规要求已在循环中断OB中调用PID_Temp指令。ManualEnable = FALSE Reset = FALSE

设定值和过程值均处于组态的限值范围内 (请参见“过程值设置”组态)。控制回路已稳定在工作点。过程值与设定值一致时，表明到达了工作点。启用死区时，结果可能是yongjiu控制偏差 (设定值与实际值之间的偏差)。这可能对jingque调节产生fumian影响。不能被干扰。PID_Temp

处于未激活模式、自动模式或手动模式。jingque调节加热的相关要求 Heat.EnableTuning = TRUE

Cool.EnableTuning = FALSE 如果将PID_Temp组态为加热和制冷控制器 (Config.ActivateCooling =

TRUE)，则在达到要开始调节的工作点时必须激活加热输出。PidOutputSum >

0.0 (请参见调节偏移量) jingque调节制冷的相关要求 Heat.EnableTuning = FALSE Cool.EnableTuning =

TRUE 已激活制冷输出 (Config.ActivateCooling = TRUE)。已激活PID参数切换 (Config.AdvancedCooling = TRUE)。在达到要开始调节的工作点时必须激活制冷输出。PidOutputSum <

0.0 (请参见调节偏移量) 160PID控制功过程取决于初始情况可在以下工作模式下启动jingque调节：“未

激活”、“自动模式”或“手动模式”。在以下模式下启动jingque调节时，具体情况如下所述：

自动模式，且PIDSelfTune.TIR.RunIn = FALSE (默认) 如果希望通过调节来改进现有PID

参数，请在自动模式下启动jingque调节。PID_Temp将使用现有的PID

参数控制系统，直到控制回路已稳定并且jingque调节的要求得到满足为止。之后才会启动jingque调节。

未激活，手动模式或自动模式，且PIDSelfTune.TIR.RunIn =

TRUE系统尝试利用最小或最大输出值达到设定值（两点控制）：-

在jingque调节加热时，使用最小或最大加热输出值。 - 在jingque调节制冷时，使用最小或最大制冷输出值。这可能会增加超调量。jingque调节将在达到设定值时启动。如果无法达到设定值，PID_Temp不会自动中止调节过程。步骤要执行jingque调节，请按下列步骤操作：1. 在项目树中双击“PID_Temp > 调试” (PID_Temp > Commissioning) 条目。2. 激活“全部监视” (Monitor all) 按钮或启动趋势视图。将建立在线连接。3. 从“调节模式” (Tuning mode) 下拉列表中选择所需的jingque调节条目。4.

如有需要（请参见调节偏移量），可指定调节偏移量，然后等到再次达到静止状态。5.

单击“Start”图标。 - 将启动jingque调节过程。 - “状态” (Status) 字段显示当前步骤和所发生的所有错误。进度条指示当前步骤的进度。说明如果进度条（“进度”变量）长时间无变化，猜测可能是调节功能受到限制时，请单击“调节模式” (Tuning mode) 组中的“Stop”图标。检查工艺对象的组态，必要时请重新启动控制器调节功能。尤其是在以下阶段，如果无法达到设定值，将不会自动中止调节过程。 - “尝试使用两点控制达到加热过程的设定值。” -

“尝试使用两点控制达到制冷过程的设定值。” 结果如果执行jingque调节时未出错，则PID参数已调节完毕。PID_Temp将切换到自动模式并使用已调节的参数。在电源关闭以及重启CPU期间，已调节的PID参数保持不变。如果jingque调节期间出现错误，PID_Temp将根据已组态的响应对错误作出反应。“手动”模式下面说明如何在工艺对象“PID_Temp”的调试窗口中使用“手动模式”。错误未决时也可使用手动模式。要求已在循环中断OB中调用“PID_Temp”指令。已与CPU建立在线连接。CPU处于“RUN”模式。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. 在项目树中双击“PID_Temp > 调试” (PID_Temp > Commissioning) 条目。2. 激活“全部监视” (Monitor all)

按钮或启动趋势视图。将建立在线连接。3. 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_Temp

将在手动模式下运行。最新的当前输出值仍然有效。4. 在可编辑字段中，输入%

形式的手动值。如果已在基本设置中激活制冷过程，请按下列方式输入手动值：-

输入正的手动值以输出加热输出的值。 - 输入负的手动值以输出制冷输出的值。5. 单击

图标。结果手动值被写入CPU并立即生效。如果希望PID

控制器重新指定输出值，请qingchu“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。替代设定值下面说明如何在工艺对象“PID_Temp”的调试窗口中使用替代设定值。要求

已在循环中断OB中调用“PID_Temp”指令。已与CPU建立在线连接。CPU处于“RUN”模式。步骤

如果要用作设定值的值不同于在“Setpoint”参数中指定的值（如调节级联结构中的从控制器），请在调

试窗口中使用替代设定值。要指定替代设定值，请按以下步骤操作：1. 在项目树中双击“PID_Temp >

调试” (PID_Temp > Commissioning) 条目。2. 激活“全部监视” (Monitor all)

按钮或启动趋势视图。将建立在线连接。3. 在“控制器的在线状态” (Online status of the controller)

部分，选中复选框“Subst.Setpoint”。使用最近更新的设定值初始化替代设定值 (SubstituteSetpoint

变量)，并且立即使用替代设定值。4. 在可编辑字段中输入替代设定值。5. 单击

图标。结果替代设定值被写入CPU并立即生效。如果希望将“Setpoint”参数的值重新用作设定值，则qingchu“Subst.Setpoint”复选框。切换是无扰动的。