

四川省西门子授权供应商---西门子电机达州市总代理

产品名称	四川省西门子授权供应商---西门子电机达州市总代理
公司名称	广东湘恒智能科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子PLC:西门子伺服电机 西门子触摸屏:西门子电缆 西门子变频器:西门子模块
公司地址	惠州大亚湾澳头石化大道中480号太东天地花园2栋二单元9层01号房（仅限办公）
联系电话	13510737515 13185520415

产品详情

西门子S7-200 SMART PLC采用的编程软件为Step7-Micro/WIN

SMART，在该编程软件中，组态PID控制回路，专门有一个工具，叫PID指令向导（PID Wizard），在编程时，只需要按照向导步骤一步一步操作，可以完成大多数PID功能的编程，编程人员只需要在主程序中调用PID向导生成的子程序，即可完成PID控制程序的组态。该PID向导既可以生成模拟量输出PID控制算法，也支持开关量输出；既支持连续自动调节，也支持手动参与控制。建议用户使用此向导对PID编程，以避免不必要的错误。（建议编程时，采用比较新的编程软件版本）

一、PID向导编程步骤

使用以下方法之一打开PID向导：

在Micro/WIN SMART中的工具菜单中选择PID向导：

图1. 选择PID向导

在项目树中打开“向导”文件夹，然后双击“PID”，或选择“PID”并按回车键。

图2. 选择PID向导

第一步：定义需要配置的PID回路号

在此对话框中选择要组态的回路。最多可组态 8 个回路。在此对话框上选择回路时，PID向导左侧的树视图随组态该回路所需的所有节点一起更新。

图3. 选择需要配置的回路

第二步：为回路组态命名

可为回路组态自定义名称。此部分的默认名称是“回路 x”，其中“x”等于回路编号。

图4. 为PID回路命名

第三步：设定PID回路参数

图5. 设置PID参数

图5中定义了PID回路参数，这些参数都应当是实数：

增益：即比例常数，默认值=1.00。

积分时间：如果不想要积分作用可以将该值设置很大（比如10000.0），默认值=10.00。

微分时间：如果不想要微分回路，可以把微分时间设为0，默认值=0.00。

采样时间：是PID控制回路对反馈采样和重新计算输出值的时间间隔，默认值=1.00。在向导完成后，若想要修改此数，则必须返回向导中修改，不可在程序中或状态表中修改。

第四步：设定回路过程变量

图6. 设定PID输入过程变量

1、指定回路过程变量 (PV) 如何标定。可以从以下选项中选择：

单极性:即输入的信号为正，如0 - 10V或0 - 20mA等

双极性：输入信号在从负到正的范围内变化。如输入信号为 $\pm 10V$ 、 $\pm 5V$ 等时选用

选用20%偏移：如果输入为4 - 20mA则选单极性及此项，4mA是0 - 20mA信号的20%，所以选20%偏移，即4mA对应5530，20mA对应27648。

温度 x 10 ° C

温度 x 10 ° F

2、反馈输入取值范围

在a.设置为单极时，缺省值为0 - 27648，对应输入量程范围0 - 10V或0 - 20mA等，输入信号为正

在a.设置为双极时，缺省的取值为-27648 - +27648，对应的输入范围根据量程不同可以是 $\pm 10V$ 、 $\pm 5V$ 等

在a.选中20% 偏移量时，取值范围为5530 - 27648，不可改变

3、在“标定”(Scaling) 参数中，指定回路设定值 (SP) 如何标定。默认值是 0.0 和 100.0 之间的一个实数。

第五步：设定输入回路输出选项