

德国西门子伺服电机授权代理商 | 哈尔滨地区一级代理商

产品名称	德国西门子伺服电机授权代理商 哈尔滨地区一级代理商
公司名称	上海乘晖科技集团有限公司
价格	.00/台
规格参数	西门子:西门子电机总代理 西门子电机:西门子电机总代理商 德国:西门子电机一级总代理
公司地址	上海市奉贤区驰华路775号2幢
联系电话	18674345958 18674345958

产品详情

一、概述

西门子PLC S7-200 SMART是经济性强的一款西门子PLC产品，它的产品种类丰富，配件多样，软件界面友好，并可以和西门子触摸屏组合控制系统，是中小型自动化控制系统的解决方案。西门子PLC S7-200 SMART采用了新型的设计方法，信号板可以扩展通讯接口，数字量接口，模拟量接口，并且能合理的分配空间。西门子PLC S7-200 SMART的CPU能实现PID功能，为用户在自动化控制系统中实现**的控制。本文下面就为您介绍一下西门子PLC S7-200 SMART系列CPU的PID功能，供用户在使用及调试过程中进行参考。

二、西门子PLC S7-200 SMART PID功能

PID控制算法是自动控制领域的一种常用算法，在西门子PLC S7-200 smart系列中，该类型的CPU能实现PID控制，下面进行简要介绍：

1. 在PID控制中，由于分为手动控制和自动控制，为了避免在两种控制方法切换时的扰动，通常会采取一定的方法，如下所述：
2. 当用户直接使用PID指令块编写 PID 控制程序时，可以简单地使用“调用/不调用”指令的方式控制自动/手动模式。因为 PID 指令本身已经具有实现无扰动切换的能力，此时在 PID 指令控制环节之外编程就可以省略了。
3. PID 指令的 EN 输入端使能（为“1”）时，假设是自动控制模式；EN 输入端未使能（为“0”）时，为手动控制模式。

4. PID 指令本身有一个“能流历史状态位”，以记录指令的状态切换。在 EN 端从“0”变为“1”时，PID 指令认为这是从“手动”模式向“自动”模式切换。PID 指令此时会自动执行一系列动作，以配合无扰动切换：

使设定值 (SPn) = 当前过程反馈变量 (PVn)

设置上次采样过程变量 (PVn-1) = 当前过程反馈变量 (PVn)

设置积分偏差和 (或所谓积分前项) (Mx) = 当前输出值 (Mn)

使设定值等于当前反馈值可以避免出现偏差，使它不存在调整的要求；当然如果有工艺要求，也可以后续调整设定值。其他的动作都是为了使 PID 在后续的操作中不改变输出的值。