

西门子工业自动化本溪总代理

产品名称	西门子工业自动化本溪总代理
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	品牌:西门子 型号:模块 原装:全新
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
联系电话	18717946324 18717946324

产品详情

西门子工业自动化本溪总代理

销售西门子S7-200/300/400/1200/1500PLC，ET200分布式I/O:ET200S、ET200M、ET200SP、ET200PRO、3RW系列软启动器(3RW30/3RW40/3RW44/3RW31)、3RK系列电机启动器、数控系统、变频器(MM420/MM430/MM440/S110/S120/G120/G120C/V10/V20/V60/V80/V90/G130/G150)、人机界面、触摸屏、伺服、电机、西门子通讯电缆、现场总线、DP接头、工控机，西门子低压电器，仪器仪表等，并可提供西门子维修服务，欢迎来电垂询。

作为的工业自动化和数字化解决方案提供商，西门子PLC控制器在工业自动化领域具有广泛的应用。作为西门子PLC控制器的全国代理商，我们引入了西门子PLC模块总代理，提供新的西门子PLC控制器和西门子PLC模块，我们致力于为客户提供优质的西门子PLC控制器产品，同时也提供各种控制面板和自动化系统的设计、开发和集成服务，帮助客户提高生产效率和管理效益。

MPn 第 n 采样时刻比例项的值 Kc 增益 SPn 第 n 采样时刻的给定值 PVn 第 n 采样时刻的过程变量值 = * + * + * (- - 1) Mn KC en KI en MX KD en en 输出 = 比例项 + 积分项 + 微分项 Mn = MPn + MIn + MDn 输出 = 比例项 + 积分项 + 微分项 积分项 积分项值 MI 与偏差和成正比 CPU 执行的求积分项算式是 MIn = Kc * TS / TI * (SPn - PVn) + MX 其中 Min 第 n 采样时刻的积分项值 Kc 增益 TS 采样时间间隔 TI 积分时间 SPn 第 n 采样时刻的给定值 PVn 第 n 采样时刻的过程变量值 MX 第 n-1 采样时刻的积分项 (积分项前值) (也称积分和或偏置) 积分和 (MX) 是所有积分项前值之和在每次计算出 MIn 之后都要用 MIn 去更新 mx 其中 MIn 可以被调整或限定 (详见“变量和范围”一节) MX 的初值通常在次计算输出以前被设置为 Minitial (初值) 积分项还包括其他几个常数增益 (Kc) 采样时间间隔 (TS) 和积分时间 (TI) 其中采样时间是重新计算输出的时间间隔而积分时间控制积分项在整个输出结果中影响的大小 微分项 微分项值 MD 与偏差的变化成正比其计算等式为 MDn = KC * TD / TS * ((SPn - PVn) - (SPn - 1 - PVn - 1)) 为了避免给定值变化的微分作用而引起的跳变假定给定值不变 (SPn = SPn - 1) 这样可以用过程变量的变化替代偏差的变化计算算式可改进为: MDn = KC * TD / TS * (SPn - PVn - SPn +

$PV_n - 1$ 或 $MD_n = K_C * TD / T_S * (PV_n - 1 - PV_n)$ 其中 MD_n 第 n 采样时刻的微分项值 K_C 回路增益 T_S 回路采样时间 TD 微分时间 SP_n 第 n 采样时刻的给定值 SP_{n-1} 第 $n-1$ 采样时刻的给定值 PV_n 第 n 采样时刻的过程变量值 PV_{n-1} 第 $n-1$

采样时刻的过程变量值为了下一次计算微分项值必须保存过程变量而不是偏差在采样时刻初始化为 $PV_n - 1$ PV_n 回路控制类型的选择在许多控制系统中只需要一种或二种回路控制类型例如只需要比例回路或者比例积分回路通过设置常量参数可先选中想要的回路控制类型如果不想要积分回路可以把积分时间设为无穷大即使没有积分作用积分项还是不为零因为有初值 MX 如果不想要微分回路可以把微分时间置为零如果不想要比例回路但需要积分或积分微分回路可以把增益设为 0.0

系统会在计算积分项和微分项时把增益当作 1.0 看待回路输入的转换和标准化每个 PID

回路有两个输入量给定值 (SP) 和过程变量 (PV)

给定值通常是一个固定的值比如是设定的汽车速度过程变量是与 PID

回路输出有关可以衡量输出对控制系统作用的大小在汽车速度控制系统中过程变量可以是测速仪的输入 (衡量车轮转速高低)给定值和过程变量都可能是现实世界的值它们的大小范围和工程单位都可能不一样PID 指令在对这些量进行运算以前必须把他们转换成标准的浮点型实数转换的步是把 16

位整数转成浮点型实数值下面的指令序列提供了实现这种转换的方法XORD AC0 AC0

//清空累加器MOVW AIW0 AC0 //把待变换的模拟量存入累加器LDW >= AC0 0 //如果模拟量为正JMP 0

//则直接转成实数NOT //否则ORD 16#FFFF0000 AC0 //先对 AC0 中值进行符号扩展LBL 0DTR AC0 AC0

//把 32 位整数转成实数转换的下一步是把实数值进一步标准化为 0.0 1.0

之间的实数下面的算式可以用来标准化给定值或过程变量西门子工业自动化本溪总代理 $R_{Norm} = (R_{Raw} / \text{Span}) + \text{Offset}$ 其中

R_{Norm} 标准化的实数值 R_{Raw} 没有标准化的实数值或原值Offset 单极性为 0.0 双极性为 0.5Span

值域大小可能大值减去可能小值单极性为 32,000 (典型值)双极性为 64,000

(典型值)下面的指令把双极性实数标准化为 0.0 1.0 之间的实数通常用在步转换之后:/R 64000.0 AC0

//累加器中的标准化值+R 0.5 AC0 //加上偏置使其落在 0.0 1.0 之间MOVR AC0 VD100

//标准化的值存入回路表回路输出值转换成刻度整数值回路输出值一般是控制变量

比如在汽车速度控制中可以是油阀开度的设置同时输出是0.0 1.0

之间的标准化了的实数值在回路输出驱动模拟输出之前必须把回路输出转换成相应的16 位整数这一过程是给定值或过程变量的标准化转换的反过程该过程的步把回路输出转换成相应的实数值公式如下 $R_{Scal} =$

$(M_n - \text{Offset}) * \text{Span}$ 其中西门子工业自动化本溪总代理 R_{Scal} 回路输出的刻度实数值 M_n

回路输出的标准化实数值Offset 单极性为 0.0 双极性为 0.5Span 值域大小可能大值减去可能小值单极性为 32,000 (典型值)双极性为 64,000 (典型值)这一过程可以用下面的指令序列完成MOVR VD108,AC0

//把回路输出值移入累加器 - R 0.5,AC0 //仅双极性有此句*R 64000.0,AC0

//在累加器中得到刻度值下一步是把回路输出的刻度转换成 16

位整数可通过下面的指令序列来完成ROUND AC0 AC0 //把实数转换为 32 位整数MOVW AC0, AQW0 //把 16 位整数写入模拟输出寄存器