西门子S7-200授权总经销商 6ES7288-5AQ01-0AA0 S7-200 SMART 模拟输出

产品名称	西门子S7-200授权总经销商 6ES7288-5AQ01-0AA0 S7-200 SMART 模拟输出
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:现货 S7-200:全新 德国:正品
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	15801997124 15801997124

产品详情

西门子系统S7-200受权总代理 6ES7288-5AQ01-0AA0 S7-200 SMART 模拟量输入

6ES7288-5AQ01-0AA0

SIMATIC S7-200 SMART , 模拟量输入 SB AQ01 , 1 个模拟量输入 , /-10V DC (12 位屏幕分辨率) 或 0-20mA (11 位屏幕分辨率

预设值和过程变量都会成为现实世界的值,他们大小、范围及工程单位都会不一样。在PID命令对这种现实世界的值开展计算以前,务必将它们转化成标准化的浮点型表达方式。 变换的第一步就是将16位整数金额值转为浮点型实标值。下边的指令编码序列带来了完成这类转化的方式: ITD AIW0, AC0 DTRAC0, AC0//将输入值变换为双整数金额。//将32位双整数金额转换成实数。

下一步是把现实世界的系数的实标值表达方式转化成0.0~1.0中间标准化值。下边的式子可用作标

准化预设值或全过程变量类型: RNorm Raw / 跨距) 偏移) =((R 在其中: RNorm

是真实世界标值标准化实标值关系式 RRaw 是真实世界标值的未规范化的或初始实标值关系式 偏移针对单正负极为0.0 针对双极性为0.5 跨距是*大限度的值减掉*少很有可能值:

针对单正负极标值(标称值)为32,000 针对双极性标值(标称值)为64,000

下边的指令编码序列表明怎样在AC0里将做为之前命令编码序列持续的双极性值(其跨距为64,000)开展规范化:/R R 64000.0, AC0 0.5, AC0 MOVR AC0, VD100 //累加器中标准化值

//再加上参考点,进而在0.0~1.0中间//规范化的值存进控制回路表

控制回路导出值转化成标尺整数金额值 控制回路导出值一般是调节变量,例如,在汽车速度操纵中,能 是输油泵开启度设置。控制回路导出是0.0和

1.0间的一个规范化了实标值。在控制回路导出可用作推动模拟量输入以前,控制回路导出务必转化成一

```
个16位校准整数金额值。这一过程,是把PV和SP转换成指标值的逆操作过程。第一步是采用下边给的公
式,将控制回路导出转化成一个校准实标值: RScal = (M n-- 偏移) * 跨距 在其中: RScal
是控制回路导出通过校准实标值 Mn 是控制回路导出规范化的实标值 偏移
针对单正负极数值0.0,针对双极性数值0.5 跨距 函数值域尺寸,可能性的*高值减掉可能性的极小值
针对单正负极为32,000 (标称值) 针对双极性为64,000 (标称值) 149 S7-200可编程序控制器系统软件指南
这一过程可以使用下边的指令编码序列进行: MOVR VD108, AC0--R *R 0.5, AC0 64000.0, AC0
//把控制回路导出值移进累加器 //仅双极性有这样句 //在累加器中获得刻度值 下一步就是将表明控制回
路输出实数刻度值转化成16位整数金额。可以通过下边的指令编码序列去完成: ROUND AC0, AC0 DTI
AC0, LW0 MOVW LW0, AQW0 //把实数转换成32位整数金额 //把32位整数金额转换成16位整数金额
//把16位整数金额载入模拟量输入存储器 正功效或反作用力控制回路 假如增益值大于零,那么这个控制
回路大于零功效控制回路。假如增益值小于零,那样是反作用力控制回路。(针对波束角为0.0的 I或ID操
纵,假如特定积分时间、求微分时长大于零,便是正功效控制回路;假如确定为负数,便是反作用力回
路。) 自变量和范畴 过程变量和预设值是PID计算的输入值。因而控制回路表中这种自变量很容易被PID
命令读而无法被改变。 输出变量是通过PID计算所产生的,因此在每一次PID计算完毕之后,需升级控制
回路表中导出值,导出值
被限制在0.0~1.0中间。当导出由手动式转变成PID(全自动)操纵时,控制回路表中导出值可用于复位输
出值。(相关PID命令的形式详细下边的"控制方法"一节)。
如果采用积分控制,积分兑换项前值能依据PID计算结论升级。这一升级了数值作为下一次PID计算的输
入,当测算导出值超出范畴(超过1.0或低于0.0),那样积分兑换项前值应该根据以下公式计算作出调整:
MX=1.0- (MPn MDn) 或 当测算导出Mn >1.0-- MX= (MPn MDn) 当测算导出Mn<0.0 在其中: MX
是调节完的偏差标值 MPn 要在检测时间n时控制回路输出占比项的值 MDn Mn
要在检测时间n时控制回路输出求微分项的值 要在检测时间n时控制回路输出标值 那样调节积分兑换预测
值,一旦导出返回范畴后,能提高全面的回应特性。并且积分兑换项前值也需要控制在0.0~0.1中间,之
后在每一次PID计算结束后。把积分兑换项前值载入控制回路表,以便在下一次PID计算中 应用。 大家
可以在实行PID命令之前改动控制回路表格中积分兑换项前值。在具体应用中,这么做的目的是为了寻
找因为积 分项目预测值所引起的难题。手工制作调节积分兑换项前值后,务必谨小慎微,还必须保证载
入数值在0.0~1.0中间。 控制回路表中设定值与过程变量的误差(e)主要是用于PID计算里的差分信号计算
,客户尽量不要去改动此值。 150 第6章 S7-200指令系统 控制方法 S7--200的PID控制回路并没有内嵌模式
控制。只有在PID盒接入时,才实行PID计算。在这样的意义上讲,
PID计算存有一种"全自动"运行模式。当PID计算不会被实行时,也称为"手动式"方式。 同电子计数
器命令类似,PID命令有一个也就能位。若该也就能位检测出一个信号的反振荡(从0到1)。PID命令
实行一系列的姿势,使PID命令从手动式方法无振荡地转换到全自动方法。为了实现无干扰转换,在变
化 到自动控制系统前,必须将手动式方法中的导出值填写控制回路表中Mn栏。PID命令对控制回路表中
值开展以下 姿势,以确保当使能位正振荡出现的时候,从手动式方法无振荡转换到全自动方法:
置预设值(SPn)=过程变量(PVn) 置过程变量预测值(PVn--1)=过程变量折现率(PVn)
置积分兑换项前值(MX)=导出值(Mn)
PID也就能位初始值是1,在CPU运行或者从STOP方法转至RUN方法时创建。CPU进到RUN方法后首
次使PID块合理,并没有检测出也就能位正振荡,那就并没有无干扰转换动作。 报案与独特实际操作
PID命令是实行PID计算的又简单又功能强大命令。必要时别的解决,如报案查验或控制回路自变量的特
殊测算等,则这种解决必须采用S7-200支撑的基本上命令来达到。 出差错标准 假如命令指定控制回路表
起始地址或PID控制回路号操作数超出,那在编译程序期内,CPU会带来编译程序错
误(范畴不正确),进而编译程序不成功。 PID命令查不出来控制回路表中一些输入值是不是超界,您必须
确保过程变量和预设值(及其做为键入总和前一次过程变量)必须要在0.0到1.0中间。
假如PID计算出来的逻辑运算出现错误,那样独特存储芯片标志寄存器SM1.1
(外溢或违法值)能被置1,而且中止PID命令的落实。(若想清除这样的错误,只靠更改控制回路表中导出
值还远远不够,正确的方式是在下一
次实行PID计算以前,更改造成逻辑运算不正确的输入值,而非升级导出值)。 151
S7-200可编程序控制器系统软件指南 控制回路表 控制回路表有80字节数长,它格式见表6--44所显示。
表6--44 偏移 控制回路表 域 0 过程变量 (PVn) 4 预设值 (SPn) 8 导出 (Mn) 12 增益值 (KC) 16 检测时间 (TS)
20 积分时间或校准 (TI) 24 求微分时间或速度 (TD) 28 误差 (MX) 32 之前的过程变量(PVn--1) 36-- 79
文件格式 实型 实型 实型 实型 实型 实型 实型 实型 实型 种类 叙述 键入 过程变量,必须要在0.0~1.0中间
```

键入涉及到的预设值务必校准在0.0和1.0中间。键入/ 导出 导出值,必须要在0.0~1.0中间键入增益值是占比常量。可正可负键入包括检测时间,单位是秒。一定要正数键入包括积分时间或校准,单位是min。一定要正数键入包括求微分时间或速度,单位是min。一定要正数积分兑换项前面的,必须要在0.0~1.0中间键入/ 导出键入/ 导出包括*后一次实行PID命令时需保存的全过程变量值。保存给自整定自变量。针对详细资料,参照表15--1。