

SIEMENS黑龙江省中国西门子授权一级总代理商

| | |
|------|---|
| 产品名称 | SIEMENS黑龙江省中国西门子授权一级总代理商 |
| 公司名称 | 广东湘恒智能科技有限公司 |
| 价格 | .00/件 |
| 规格参数 | 西门子一级代理商:触摸屏 变频器:伺服电机 西门子PLC:直流调速器 |
| 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）（注册地址） |
| 联系电话 | 18126392341 15267534595 |

产品详情

现在上位机系统中很多要求具备流量计的流量累计功能，由此引出的几个问题，现在来跟大家做个详细的介绍。问题1：自行编写流量累计程序自行编写流量累计程序的原理，其实就是积分的更原始算法概念，把单位小间隔时间内的瞬时流量乘以单位间隔时间，得到单位小间隔时间内的流量，再把这些小流量累加起来，就得到了累计流量。在流量累计编程中经常会遇到实数加法问题，实数加法运算的注意事项也应当引起编程人员的重视，请看下例程序（假设其在OB35中被调用，目的为每隔一定时间间隔就累计一次流量）L MD0 //累计流量存储值L MD4 //流量瞬时值+RT MD 0以上的程序是否存在问题？很多人会认为没有问题，但实际情况是此程序在运行一段时间后将出现错误。此程序在运行之初是正常的，因为累计流量初始值及流量瞬时值都为一个小浮点数，两数相加后，结果正确。但是当一段时间后，累计流量的数值逐渐增大，当它与瞬时流量的数值相差很远的时候，两者执行加法操作后，瞬时流量的数值将被忽略掉（如9999990.0与0.2做加法操作）。其实具备计算机常识的人都应当清楚这一点，这是由于浮点数的存储机制造成的，是所有计算机方面编程都需要考虑的问题。这个问题可以通过使用二次累加或多次累加的方法来解决。所以在编程时应避免数量级相差太多的浮点数之间进行运算。很多人反映“加法指令不好用了”，很有可能就是数量级相差很多的实数进行了加法运算。问题2：累计流量误差问题对于积分算法，取小的矩形对流量进行累计，肯定是矩形划分越细，误差越小，不存在*差是不可能的。问题3：流量计与PLC构成的系统的误差流量计有多种多样，下面举些例子：1、流量计本身没有累计流量功能，但可以把瞬时流量以模拟量的方式（例如4-20mA）输出。此时累计流量的更大误差可以估算为：流量计本身误差*流量计D/A误差*模拟量模块A/D误差*PLC流量累计算法误差假设上面所有误差都是1%，则更后的误差约为：4.06%*1.01*1.01*1.01*1.01=1.0406对于某些流量计，本身的瞬时流量误差可能就是3%，所以这样的系统累计流量的误差可能还要大些。2、流量计本身没有累计流量功能，但可以把瞬时流量以数字量的方式输出。有些流量计提供数字量接口，可以连接PLC的数字量输入模板，流量计每流过一定流量后（例如0.1吨），此输入点就导通一次，PLC就把累计流量累加0.1吨即可。此类系统避免了A/D，D/A转化的误差，以及PLC累计算法误差。但是会出现一定时间内累计流量不变化的情况，实时性不好（每0.1吨累积的时间）。3、流量计本身有累计流量功能，同时可以把瞬时流量以模拟量的方式（例如4-20mA）输出，但无法将累计流量数值送出。流量计本身累积流量的数值，更后很有可能与PLC的累计流量数值相差很大，原因可能是多方面造成的，除去系统累计流量误差的因素，如果PLC系统检修时，流量计还计量，则PLC无法累积这部分流量。4、流量计本身有累计流量功能，同时可以通过通信

的方式，把瞬时流量及累计流量数值送给PLC。这种情况更理想，但系统的成本也更高。