

# 组态王变量变化率的应用技巧

吴军

常州技师学院 江苏常州 213000

**摘要：**当PLC输出数据时，某些关键数据会清零或无法找到相应的地址，探讨用组态王开发监控系统变量变化的方法来解决此问题。

**关键词：**组态王；变量；变化率；西门子PLC；S7300

## 1 序言

组态王开发监控系统（以下简称“组态王”）是新型的工业自动控制系统，具有适应性强、开放性好、易于扩展、经济和开发周期短等优点，在工业控制领域获得了广泛的应用。其正以标准的工业计算机软、硬件平台构成的集成系统逐渐取代传统的封闭式系统的地位。下面探讨关于组态王变量变化率的编程应用技巧。

## 2 变量变化率的应用

某设备上位机采用组态王，下位机采用西门子PLC（S7300），由于知识产权保护的原因，因此PLC梯形图不能全部读出；设备开始的工作时间及结束时间无法找到地址；在设备输出数据时，某些关键数据会清零，即无法读出这个关键数据。可以考虑用组态王变量变化率解决这个问题。本例中无法读出的关键数据变量名用“important”代替。

打开组态王的应用程序命令语言，选择“存在时”，时间间隔选择“1000ms”，写入如下代码：

```
if (m<2)
{
m=0;
}
long m1;
if (m==0|| m==1)
{m1=m1+1;
}
if (m1>5)
{
m1=0; }
if (m1==4)
{count= important;
}
```

在第4s时，把变量“important”数据写入“count”，则变量“count”相当于变量“important”延时4s的数据。

打开组态王的事件命令语言，事件描述项写入count!= important && important ==0（设定变量

一定程度上反映了一个公司的科研开发和制造能力的高低。

基于Profibus总线的控制方案在数控机床上的应用非常普遍，也是国际上现代工业控制的比较先进的控制方案，其前景将非常广阔。因此，深入研究MM440变频器的Profibus DP总线的控制技术，对于提高设备利用率和保证设备正常生产，具有重要的现实意义。

## 参考文献：

- [1] 崔坚．西门子S7可编程控制器——STEP7 编程指南[M]．北京：机械工业出版社，2007．
- [2] 西门子（中国）有限公司．MM440变频器说明书[Z]．2011．
- [3] 西门子（中国）有限公司．SINUMERIK 840D简明调试手册[Z]．2011．

MW 20210325

“important”的变化率，当变化率符合条件时执行操作），选择“发生时”，输入代码的内容如图1所示。

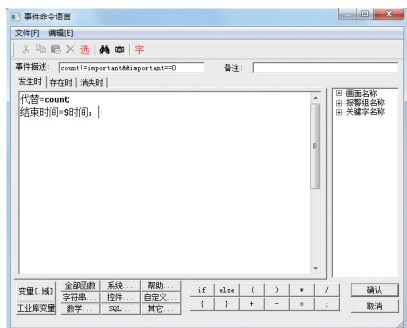


图1 事件命令语言界面

由于变量“count”是变量“important”延时4s的数据，因而当输出数据时，变量“important”清零，变量“count”即为变量“important”清零前的数据。记录下这个数据即为报告中的关键数据。

打开组态王的事件命令语言，事件描述写入count==0&& important=0（再次设定变量“important”的变化率，当变化率符合条件时执行操作），选择“发生时”，输入代码的内容如图2所示。

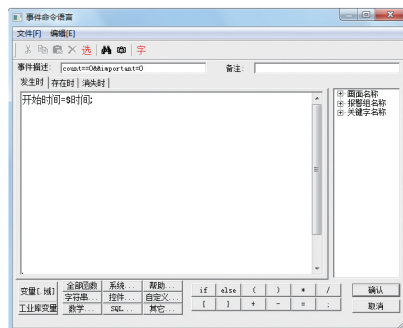


图2 事件命令语言界面

### 3 结束语

经过以上步骤的操作，用组态王变量变化率圆满地解决了工程实际中PLC关键变量“important”数据以及设备开始工作时间、结束时间的读取问题。

参考文献：

- [1] 北京亚控科技发展有限公司. 组态王用户手册[Z]. 2017.
- [2] 林尔付. 可编程控制器及其应用（西门子）[M]. 北京：中国劳动社会保障出版社，2014.

MW 20210305

## 金属加工视频号开通了，欢迎关注！

金属加工视频号是装备制造领域的专业视频号，由创刊于1950年的《金属加工》（包括冷加工和热加工两刊）和金属加工在线（mw1950.com）共同运营，开通以来陆续形成系列栏目，包括金属加工要闻、金属加工对话、金属加工新闻速递、金属加工在线论坛、加工真奇妙、机制过人和刀具小讲堂等。



扫描下方二维码，  
关注金属加工视频号

