

SIEMENS广东韶关市西门子变频器、PLC（授权）一级代理商——西门子华南总代理

产品名称	SIEMENS广东韶关市西门子变频器、PLC（授权）一级代理商——西门子华南总代理
公司名称	广东湘恒智能科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子代理商:变频器 西门子总代理:伺服电机 西门子一级代:触摸屏
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
联系电话	15915421161 15903418770

产品详情

FB284控制V90停机的方式

在伺服系统的各种应用中，除了相对位移、位移和回零等功能，停机也是一个必不可少的功能。如何控制伺服电机按照设定的方式安全准确的停机，也是非常重要的。当使用V90 PN Epos内部定位控制模式时，在PLC中可以使用FB284功能块来进行定位控制。我们来谈谈利用FB284功能块如何控制V90停机。

V90伺服驱动器与其他的伺服系统和变频系统一样，具有三个标准的停车方式：

OFF1 斜坡停车

OFF2 自由停车

OFF3 急停

这三种停止方式都会使驱动器失去轴的使能。除此以外，FB284还有两种控制V90停止的方式，即通过输入管脚CancelTravering和IntermediateStop，控制伺服轴停止而不会失去使能。下面我们就来看看如何用FB284控制V90实现这5种方式的停车。

1.1 OFF1 斜坡停车

要实现OFF1只要将FB284的输入引脚“EnableAxis”设置为0即可，OFF1的实际减速度由参数P1121和参数P1082大速度共同决定。

参数P1121设置的减速时间是指电机从P1082大转速降到零速所用的时间。例如大转速4000RPM，减速时间设为5S，电机从1000RPM执行OFF1斜坡停车，实际减速时间应为：

$$5S * (1000RPM - 0RPM / 4000RPM) = 1.25S。$$

在运行中执行OFF1，V90驱动器会报F7490的故障代码，再次启动前需要确认故障。

1.2 OFF2 自由停车

在使用FB284控制V90时，一般都会把输入引脚ConfigEpos设置为3，即ConfigEpos的BIT0和BIT1都置为1，否则无法使能伺服轴。其中的BIT0和BIT1分别用于实现OFF2和OFF3的功能。如果将ConfigEpos的值由3改为2，即将BIT0设为0，就会触发OFF2自由停车。

当执行OFF2后，立即停止转矩输出。运行中执行OFF2后，V90驱动器会报F7490的故障代码，再次启动前需要确认故障。

1.3 OFF3 急停

与OFF2类似，要执行OFF3急停只需将ConfigEpos由3改为1，即将BIT1设为0。OFF3的减速时间由参数P1135设置。与OFF1类似，参数P1135中设置的减速时间指的是电机从参数P1082设置的大速度到零速的时间。

例如当大转速P1082为4000RPM，急停减速时间P1135为2S，电机从1000RPM执行OFF3急停的减速时间为：

$$2S * (1000RPM - 0RPM / 4000RPM) = 0.5S$$

运行中执行OFF3后，V90驱动器会报F7490的故障代码，再次启动前需要确认故障。

1.4 通过“CancelTravering”停车

当CancelTravering管脚由1变为0时，电机将按照参数P2573(EPOS大减速度的值)减速，并且驱动器输出警告A7487。

电机从1000RPM减速到零速，减速度为参数P2573=100。由于参数P2573的单位为1000LU/S²，且负载转动一圈对应的LU位默认值10000LU/R，可计算得出：

$$\text{电机减速度为：} (100 * 1000LU/S^2) / 10000LU/R = 10R/S^2$$

$$\text{电机速度变化值：} (1000RPM - 0RPM) / 60S = 16.7R/S$$

$$\text{则减速时间为：} (16.7R/S) / (10R/S^2) = 1.67S$$

1.5 通过“Intermediatestop”停车

当IntermediateStop管脚由1变为0时，电机根据参数P2573的值乘以FB284输入引脚overDec的百分比值得出的减速度减速到零速。当参数P2573为100，overDec为，执行IntermediateStop使电机停止，根据上文计算可知减速时间应为1.67S。

与CancelTravering不同的是，IntermediateStop并不会取消之前的运动命令或任务，当IntermediateStop值由0变回1后，驱动器会继续执行之前被中断的任务。利用IntermediateStop能很方便的实现通过安全光栅信号控制工作中的机器暂停或回复工作的功能。