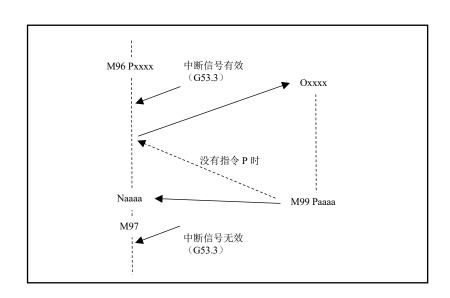
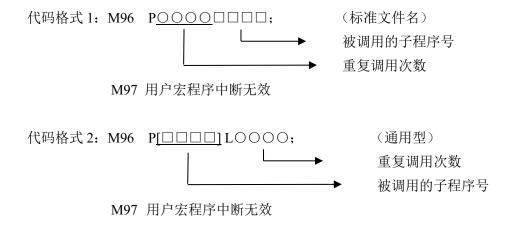
# 中断型宏程序调用

# 指令功能

使用中断型宏程序调用,可以在执行程序的时候,在任意行通过接通中断信号的方式调用中断程序,在中断程序执行完后会回到主程序。



# 指令格式



# 指令说明

### 指令字说明

M96	开启对中断信号(PLC 地址 G53.3)的检测,检测方式由参数 6003#3 决定
M97	关闭对中断信号(PLC 地址 G53.3)的检测
P	中断型宏程序调用程序的程序号,P后面的数字可以用宏变量,宏变量值取整。
L	中断型宏程序调用程序的调用次数,L的取值范围为1~9999。

## 参数说明

参数 6003#7	中断型用户宏程序 0: 不使用 1: 使用
参数 6003#1	用户宏程序中断时是否将该时刻的绝对坐标设定在跳过坐标(系统变
	量#5061) 中 0: 不设定 1: 设定
参数 6003#2	用户宏程序中断类型 0: 中断正在执行中的程序段后进行中断操作
	1: 等待执行中的程序段结束后进行中断操作
参数 6003#3	用户宏程序中断信号执行方式 0: 上升沿触发 1: 状态触发
参数 6003#4	用户宏程序中断有效/无效的 M 代码 0: 分别为 M96/M97 1: 为参数
	6033/6034 中设定的值
参数 6033	用户宏程序中断有效的 M 代码(参数 6003#4 为 1 时生效)
参数 6034	用户宏程序中断无效的 M 代码(参数 6003#4 为 1 时生效)

### 中断程序返回(M99)

### 中断型宏程序调用有效/无效的条件

在指令 M96 和 M97 之间的中断信号有效,其他时候无效。

## 执行过程

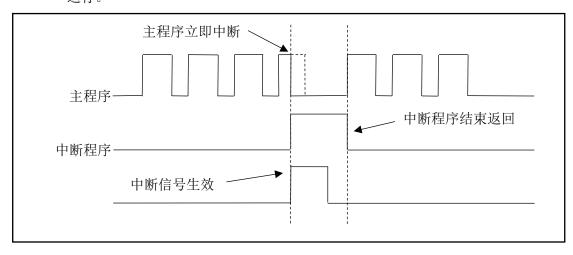
## 类型 I 在程序段运行时执行中断(6003#2 = 0)

#### 中断的执行:

当输入中断信号(G53.3),任何正在执行的移动或暂停都被立即中断,执行中断程序。

#### 中断的返回:

中断程序返回,没有指令返回程序段号 P 时,从被中断的程序段的下一段继续运行。



## 类型Ⅱ 在程序段运行完毕后执行中断(6003#2=1)

#### 中断的执行:

如果正在执行的程序段不是循环指令(如:固定循环、攻钻孔、自动返回参考点(G28)),中断按以下方式执行:

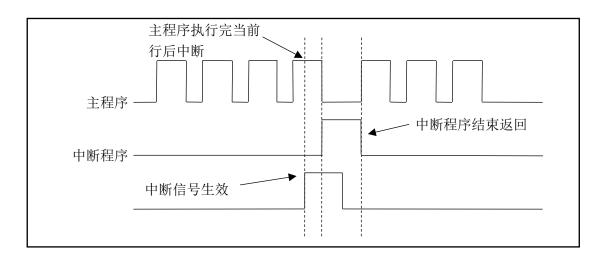
输入中断信号(G53.3)后,执行完当前段程序后,执行中断程序。

如果正在执行的程序段是循环指令,中断按以下方式执行:

输入中断信号(G53.3)后,执行完当前循环指令后,再执行中断程序。

#### 中断的返回:

中断程序返回没有指令返回程序段号 P 时,从被中断的程序段的下一段继续运行。



注意: 以下情况按类型Ⅱ进行,不受参数 6003#2 的影响:

- 1: 自动参考点返回
- 2: 刀具半径补偿
- 3: 循环切削指令: 固定循环(G90~G94)、多重循环(G71~G78)、攻丝钻孔循环(G83~G88)、铣削循环(G110~G113)等
- 4: 角度编程和倒角
- 5: 刀具自动测量

## 编程示例

假定在 N150 处激活中断信号

主程序 O0001;

N110 G00 X0 Z0;

N120 X50 Z50;

N130 M96 P2;

N130 G1 F200;

N140 X30 Z30;

N150 X10 Z10; 本行激活中断信号, 当参数 6003#2 为 0 时, 立即调用子程序。

N160 M97 当参数 6003#2 为 1 时,执行完本行后调用子程序。子程序结

N170 X0 Z0; 束返回后从下一行开始运行

N180 M30

中断调用程序 O0002;

N100 G1 X-10 Z-10

N110 M99

## 注意事项

注 1: 手动运行中不可指令宏程序中断。

注 2: 中断程序中改变的模态信息,在中断返回后,会保持有效。