

## 刚性螺纹切削 G32.1

### 指令功能

传统的螺纹插补是利用装在主轴上的位置编码器反馈的脉冲数，计算出进给轴的当前移动量，以实现进给轴跟随主轴的螺纹插补方式，其缺点是在加/减速处的螺纹导程误差较大。在刚性螺纹插补方式中，主轴电机的工作和伺服电机一样，由进给轴和主轴之间的插补来执行螺纹插补，从而得到精度较高的螺纹。

### 指令格式

G32.1 IP\_\_ C (H) \_\_ F (I) \_\_ J\_\_ K\_\_ S\_\_

### 指令说明

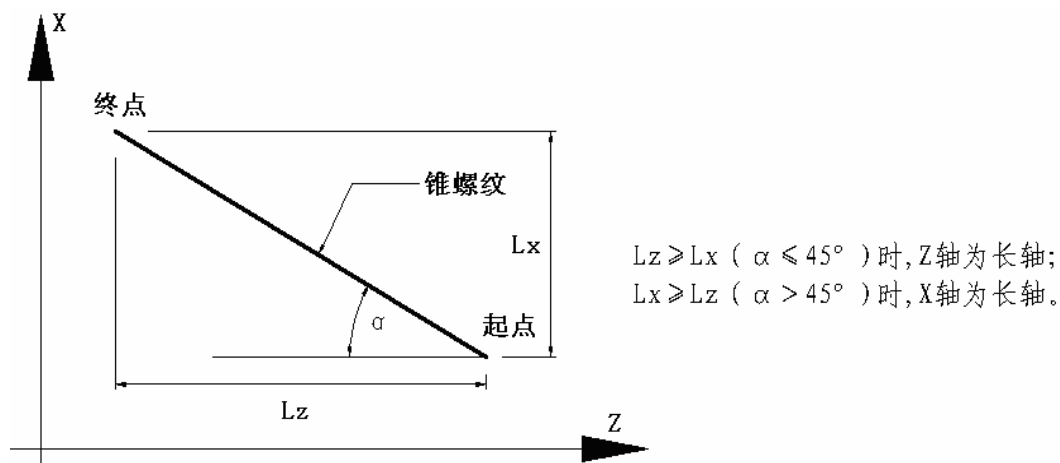
#### 指令字说明

C	螺纹插补的起始角度。
IP	螺纹插补的终点坐标。
F(I)	F: 螺纹螺距 I: 每英寸螺纹的牙数 F (I) >0 右旋螺纹, F (I) <0 左旋螺纹。
J	短轴方向的退尾长度。
K	长轴方向的退尾长度。
S	主轴转速。

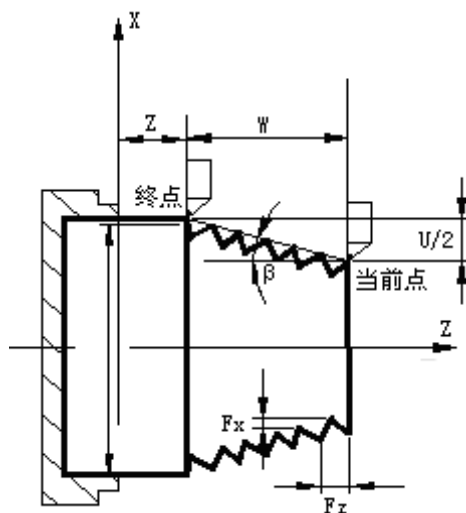
地址	增量系统	公制输入	英制输入
F	ISB	$\pm 0.001 \text{ mm} \sim \pm 9999 \text{ mm}$	$\pm 0.0001 \text{ inch} \sim \pm 9.99 \text{ inch}$
	ISC	$\pm 0.0001 \text{ mm} \sim \pm 9999 \text{ mm}$	$\pm 0.00001 \text{ inch} \sim \pm 9.99 \text{ inch}$
I	ISB	$0.001 < I < 2540$	$0.001 < I < 1000$
	ISC		
J	ISB	$-999999.999 \text{ mm} \sim 999999.999 \text{ mm}$	$-99999.9999 \text{ inch} \sim 99999.9999 \text{ inch}$
	ISC	$-99999.9999 \text{ mm} \sim 99999.9999 \text{ mm}$	$-9999.99999 \text{ inch} \sim 9999.99999 \text{ inch}$

K	ISB	0 mm~999999.999 mm	0 inch~99999.9999 inch
	ISC	0 mm~99999.9999 mm	0 inch~9999.99999 inch

### 长轴、短轴的判断方法（G18 平面）



### 执行轨迹（以 G18 平面为例）



## 注意事项

注 1：主轴必须工作在位置控制方式。

注 2：主轴的轴号固定为 C 轴，所以务必将进行刚性螺纹加工的主轴号设定为 C 轴。

注 3：C 轴的坐标显示要设为循环显示，避免坐标溢出。