

变螺距螺纹切削 G34

指令功能

G34 指令可以加工公制或英制变螺距的直螺纹、锥螺纹和端面螺纹。

指令格式

G34 IP_ F(I)_ (J_) (K_) (R_) (Q_);

G34 为模态 G 指令；

指令说明

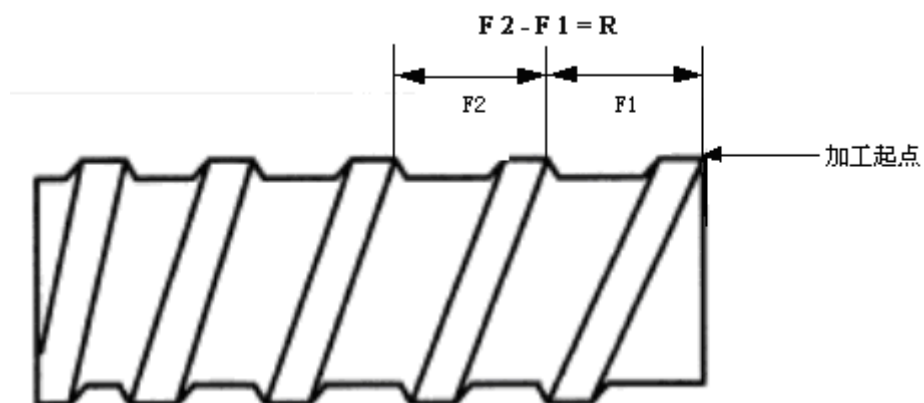
指令字说明

IP_	终点坐标值，可用绝对值或增量值指定 指令不同的 IP_ 值可进行直螺纹切削、端面螺纹切削和锥螺纹切削。
F(I)_	从起点坐标值开始的第一个螺纹螺距
J_	螺纹退尾时在短轴方向的退尾量（半径值，带方向）
K_	螺纹退尾时在长轴方向的长度（半径值，带方向）
Q_	起始角，指主轴一转信号与螺纹切削起点的偏移角度。 Q 值是非模态参数，省略时为 0°，指定 Q 的不同值可以切削出多头螺纹。
R	主轴每转螺距的增量值或减量值， $R=F2-F1$ ，R 带有方向； $F1>F2$ 时，R 为负值时螺距递减； $F1<F2$ 时，R 为正值时螺距递增；R 值的范围： 当 R 值超过上述范围值和因 R 的增加/减小使螺距超出取值范围时产生报警。

地址	增量系统	公制输入	英制输入
F	ISB	0.001 mm~9999 mm	0.0001 inch~9.99 inch
	ISC	0.0001 mm~9999 mm	0.00001 inch~9.99 inch
I	ISB	0.001 < I < 2540	0.001 < I < 1000
	ISC		
J	ISB	-999999.999 mm~999999.999 mm	-99999.9999 inch~99999.9999 inch
	ISC	-99999.9999 mm~99999.9999 mm	-9999.99999 inch~9999.99999 inch

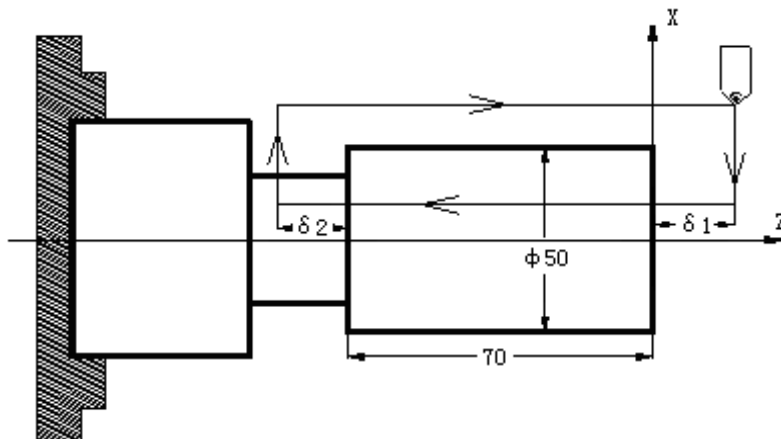
K	ISB	0 mm~999999.999 mm	0 inch~99999.9999 inch
	ISC	0 mm~99999.9999 mm	0 inch~9999.99999 inch
R	ISB	$\pm 0.001 \sim \pm 9998.999$	$\pm 0.0001 \sim \pm 9.9899$
	ISC	$\pm 0.0001 \sim \pm 9998.9999$	$\pm 0.00001 \sim \pm 9.98999$
Q	ISB	$0 \sim 360.000^\circ$	
	ISC	$0 \sim 360.0000^\circ$	

运行轨迹



编程示例

起始点的第一个螺距 4mm，主轴每转螺距的增量值 0.2mm。



取值： $\delta 1=4\text{mm}$ ， $\delta 2=4\text{mm}$ ，总切削深度 1mm，总切削循环 2 次，第一次进刀 0.7mm。

```
G00 X60 Z4 M03 S500;
G00 U-10;           进刀至  $\Phi 50$ 
G00 U-0.7;          进刀
G34 W-78 F4 J5 K2 R0.2; 变螺距螺纹切削
G00 U10;            退刀
Z4;                 Z 轴返回始点
G00 X50;            再次进刀  $\Phi 50$ 
G00 U-1.0;          进刀
G34 W-78 F4 J5 K2 R0.2; 变螺距螺纹切削
G00 U10;            退刀
Z4;                 Z 轴返回始点
M30;
```