

抛物线插补 G2.2、G3.2

指令功能

从起点到终点，根据刀架位置顺时针/逆时针做抛物线

指令格式

G2.2 X (U) __ Z (W) __ P__ Q__
G3.2 X (U) __ Z (W) __ P__ Q__

指令说明

指令字说明

G2.2	顺时针方向（后刀架）
G3.2	逆时针方向（后刀架）
X、Y、Z	待切削抛物线终点的绝对坐标
U、V、W	待切削抛物线终点的相对坐标
P	抛物线定点 O 至抛物线焦点 F 之间的距离 P 为抛物线标准方程 $y^2 = 2px$ 中的 P 值 不可以为零或省略，若输入了负值，则取其绝对值
Q	抛物线对称轴与坐标系的 Z 轴夹角 前刀架，Q 值为 Z 轴顺时针旋转至于抛物线对称轴重合的角度 后刀架，Q 值为 Z 轴逆时针旋转至于抛物线对称轴重合的角度 省略时，抛物线的对称轴与 Z 轴平行

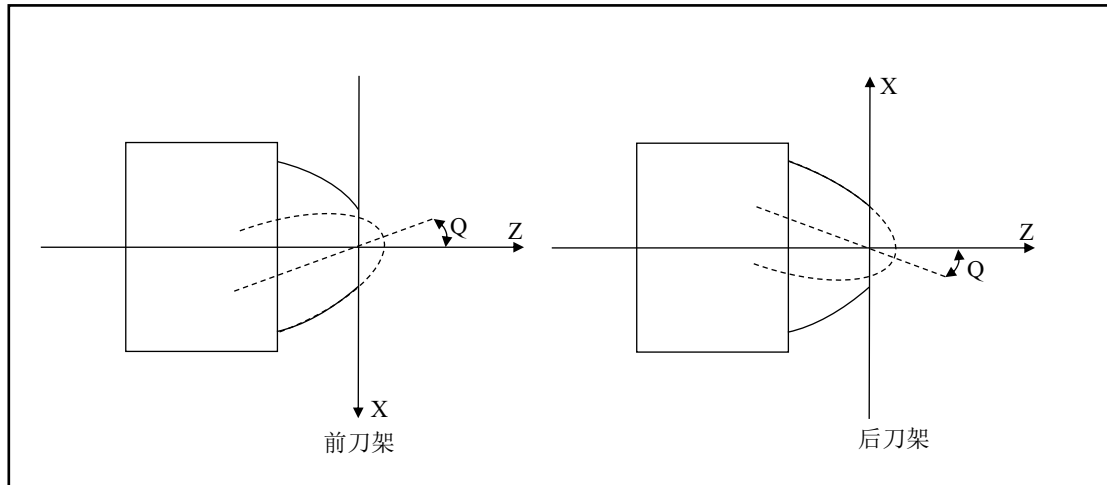
地址	增量系统	公制输入（mm）	英制输入（inch）
X、Y、Z U、V、W、P	ISB	-999999.999~999999.999	-99999.9999~99999.9999
	ISC	-99999.9999~99999.9999	-9999.99999~9999.99999
Q	ISB	0~360.000（度）	
	ISC	0~360.0000（度）	

Q 值说明

Q 值是指在右手直角笛卡尔坐标系中，从 Y 轴的正方向俯视 XZ 平面，Z 轴正方向绕坐标原点顺时针方向旋转到与抛物线对称轴重合时所经过的角度

执行过程

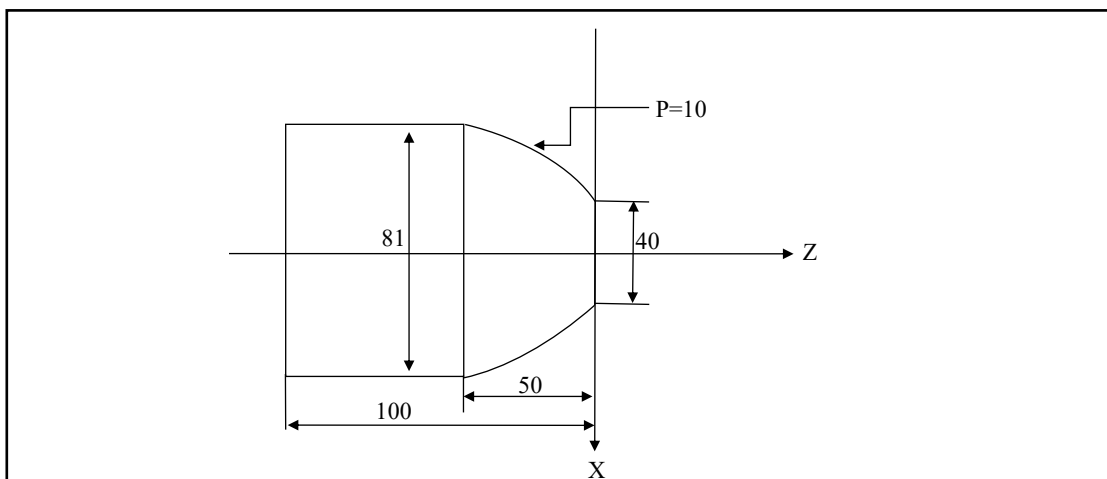
- (1) 指令抛物线插补，并给定抛物线参数和终点坐标
- (2) 根据前后刀架决定顺时针/逆时针从起点沿指定抛物线插补至终点



编程示例

程序示例：（以前刀架为例，直径编程）

G0 X85 Z50	定位安全点
T0101	选刀
G0 X0 Z3	快速移动靠近加工区
M3 S500	开启主轴
G1 Z0 F300	
G1 X40 F200	直线进给到加工起点
G3.2 U41 W-50 P10 Q0 F150	开启抛物线插补并给定终点
G1 W-50	
G0 U10	
Z50	
M5	主轴停止
M30	程序结束



注意事项

注 1：当起点与终点所在直线与抛物线的对称轴平行时，产生报警。