

3.30 公英制转换

代码格式: G20; (英制输入)

G21; (公制输入)

代码说明: CNC数控系统的输入单位有两种: 公制单位, 毫米(mm), 英制单位, 英寸(inch)。

修改系统的输入单位还有另外一种方式:

修改状态№.001的BIT0 (公英制): 0: 公制输入 1: 英制输入

№.001 #0与功能代码G20/G21完全对应, 即: 程序中执行G20/G21时该参数也随之改变;

修改该参数时, G20/G21模态也相应变化, 修改完后都有报警提示重新断电。与公英制相关参数具体见“第三篇 安装连接”的3.2.17。

注意事项:

1) №.001 #0(公英制)输入增量单位改变

在输入增量单位改变(英制/公制输入)转换之后, 改变下面值的单位制:

- 由 F 代码指定的进给速度(mm/min \leftrightarrow inch/min), 螺纹导程(mm \leftrightarrow inch)
- 刀具补偿值(mm \leftrightarrow inch);
- 手脉的刻度单位(mm \leftrightarrow inch);
- 增量进给中的移动距离(mm \leftrightarrow inch);
- 部分数据参数, 包括№.45~ №.46、№.56、№.59、№.60、№.114、№.120~ №.123、№.140、№.154; 当是公制输入(G21)时其单位按 0.001mm(IS-B), 当是英制输入(G20)时其单位按 0.0001inch(IS-B)。例如: 同一参数№.47 设置值都为 100, 当输入方式是公制 G21 时代表的意义是 0.1mm; 当输入是英制 G20 时代表的意义是 0.01inch。

2) 在输入增量单位改变(英制/公制输入)转换之后, 机床坐标将自动转换;

3) №.004 #0(输出增量)输出代码单位改变, 输出增量=0 时表示系统的最小代码增量按公制输出(0.001mm); 输出增量=1 时表示系统的最小代码增量按英制输出(0.0001inch)。当改变输出控制位参数输出增量时部分数据参数的意义会改变:

- 速度参数:
 - 公制机床: mm/min
 - 英制机床: 0.1 inch/min
 - 如: 速度设定值 3800, 公制机床表示 3800 mm/min, 英制机床表示 380 inch/min。
 - 这些速度参数有: №.22、№.27、№.28、№.30~№.33、№.41、№.107、№.113;
- 位置(长度)参数
 - 公制机床: 0.001 mm
 - 英制机床: 0.0001 inch
 - 如: 设定值 100, 公制机床表示 0.1 mm, 英制机床表示 0.01 inch。
 - 这些参数有: №.34、№.45~ №.47、№.99 以及所有的螺距误差补偿参数;

注 1: 当最小输入增量和最小指令增量单位不同时, 最大误差是最小指令增量的一半, 这个误差不累积。

注 2: 以上说明中, 当前的系统增量为 IS-B。