

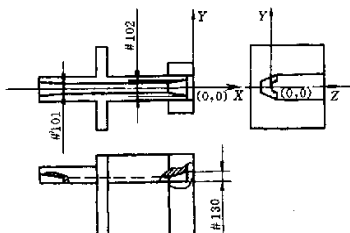


用宏指令编制加工锥度 V 形槽通用程序

常德烟草机械有限责任公司 (湖南 415003) 李 宏 雷雪安

众所周知, 锥度 V 形口槽通常情况下是在车床上加工的。此时, 往往需要制作夹具才能完工, 且对于宽度和深度不同时发散的 V 形口零件, 以及那些长条状的异形件来说, 往往只能望而生叹了。在此, 笔者介绍一种在数控铣床上利用球头铣刀和机床自身带有的宏指令, 运用点成形方式完成零件加工。

下面就以 FANUC 系统为例, 介绍一种宏程序编制。加工部位如下图。



宏程序指令 (G65) 调用的一般格式为:

G65 Hm P#I Q#J R#K

利用宏指令及 H 代码, 铣削锥度 V 形槽主程序如下:

O2500:

时, 加重负载会转速自动上升, 造成转速不稳, 这主要的原因是电压负反馈没有调整好 (测速发电机发出的电压)。因为负反馈的作用是, 当负载加重时负反馈能起到降低晶闸管的输出电压使电机稳定在调的转速上。如在空载时转速为 20r/min, 带上负载后, 电机转速必须稳定在 20r/min。转速自动上升是负反馈小, 下降是负反馈大, 那么就要对负反馈的反馈信号调整, 主要调整运算放大器部分, 通过对运算放大器的调整, 使电机达到了稳定正常工作。

从以上实例分析可知: 对于一个故障现象, 用流程图法检修步骤少、速度快。因此我们修理一台复杂电气控制线路设备时, 应该先画出流程图, 然后根据自己画的流程图去实现检修机床, 这样故障解决得快, 能使机床及时恢复生产, 大大提高经济效益。冷

(收稿日期: 20031019)

```
N1 G90G00X0Y0
N2 Z12.
N3 M13F100
N4 G65 H01 P#100 Q_球头铣刀半径
N5 G65 H01 P#101 Q_中间槽宽
N6 G65 H01 P#102 Q_V形槽 Y 方向收尾宽
N7 G65 H01 P#130 Q_V形槽 Z 方向收尾深
N8 G65 H01 P#103 Q0
N9 G65 H01 P#104 Q95000
N10 G65 H01 P#105 Q_逼近细分角度
N11 G65 H01 P#110 Q_V形槽起始位置
N12 G65 H01 P#106 Q_V形槽终止位置
N13 G65 H03 P#111 Q#101 R#100
N14 G65 H03 P#123 Q#108 R#100
N15 G00 Z10.
N16 G01 Z0
N17 G01X#106 Y0
N18 M98 P2501
N19 G00Z12.
N20 G91G28Z0M05
N21 M30
```

铣 V 形槽子程序 O2501:

```
N1 G65 H01 P#103Q0
N2 G65 H31 P#112 Q#111 R#103
N3 G65 H32 P#113 Q#111 R#103
N4 G65 H03 P#114 Q#111 R#113
N5 G65 H03 P#115 Q#102 R#101
N6 G65 H03 P#121 Q#130 R#101
N7 G65 H31 P#116 Q#115 R#103
N8 G65 H32 P#117 Q#121 R#103
N9 G00 Z11.
N10 X#106 Y0
N11 C01 Y-#112 Z#114
N12 X#110 Y-#116 Z-#117
N13 G00 Z11.
N14 X#106 Y0
N15 G01 Y#112 Z#114
N16 X#110 Y#116 Z-#117
N17 G00Z11.
N18 X#106Y0
N19 G65 H02 P#103 Q#103 R#105
N20 G65 H84 P2 Q#103 R#104
N21 M99
```

使用者只需按照主程序 O2500 里的提示, 对号入座, 再调用铣 V 形槽的子程序 O2501 即可得到你想要的 V 形口形状, 简便快捷。需要提醒的是此程序运行时需要机床三轴联动, 若觉得你加工出来的零件不尽人意, 不要着急, 因为有可能你的机床 X, Y, Z 三轴联动时效果不好, 有可能不同步, 若此时实在无机床可换, 可将 Y、Z 方向的发射角度稍微设为不同步, 你就会发现此程序的妙处不少。希望它能给大家带来好处。冷

(收稿日期: 20031215)