

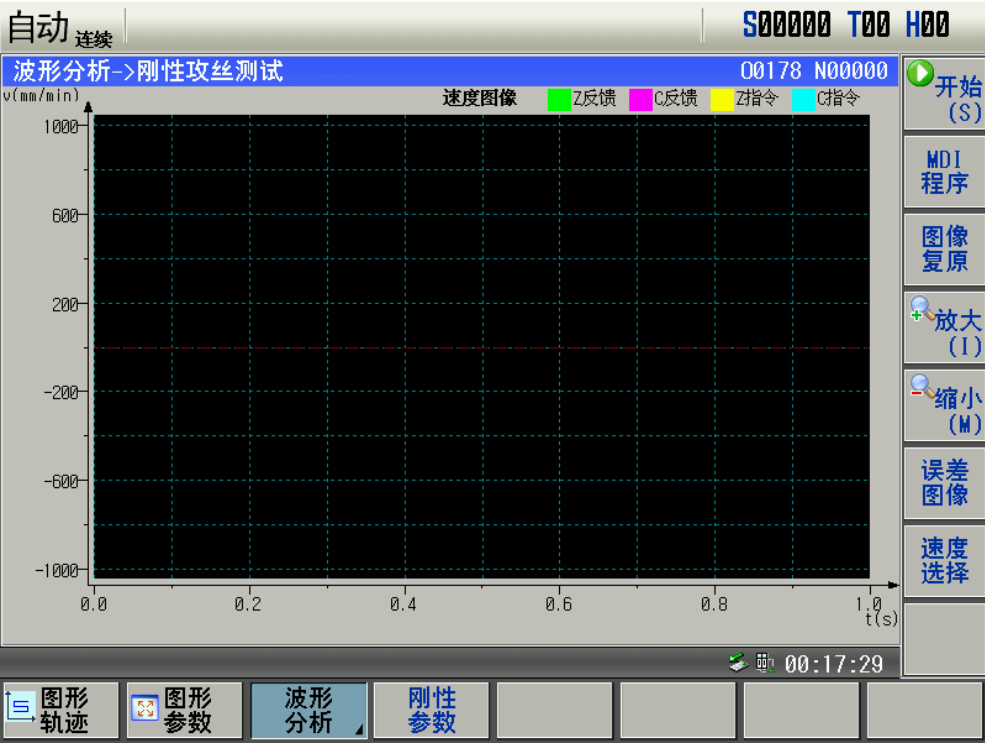
刚性攻丝波形分析说明

功能说明

刚性攻丝波形分析功能是通过页面监控进给轴和攻丝轴的协调关系,判断当前攻丝运行的状态,根据运行轨迹调整伺服参数,从而提高刚性攻丝加工效果。

功能使用

在“图形”页面,找到“波形分析”按键,点击进入后,如下所示:



(图 1-1)

点击上图“MDI 程序”按键,弹出如下对话框,根据信息生成程序:

MDI测试程序参数			
指令 G	84	暂停时间 P	0 ms
孔底 Z	-10.000 mm	牙距 F	1.000 mm
初始位置 R	0.000 mm	转速 S	1000.000 rpm

(图 1-2)

生成程序以后,确定当前 Z 轴的位置在安全位置,且通过设置的 G54 坐标零点往下进行刚性攻丝的距离不会触及工件或机床。确认后点击“开始”按键后,启动系统“循环启动”按键,得到图形如下:

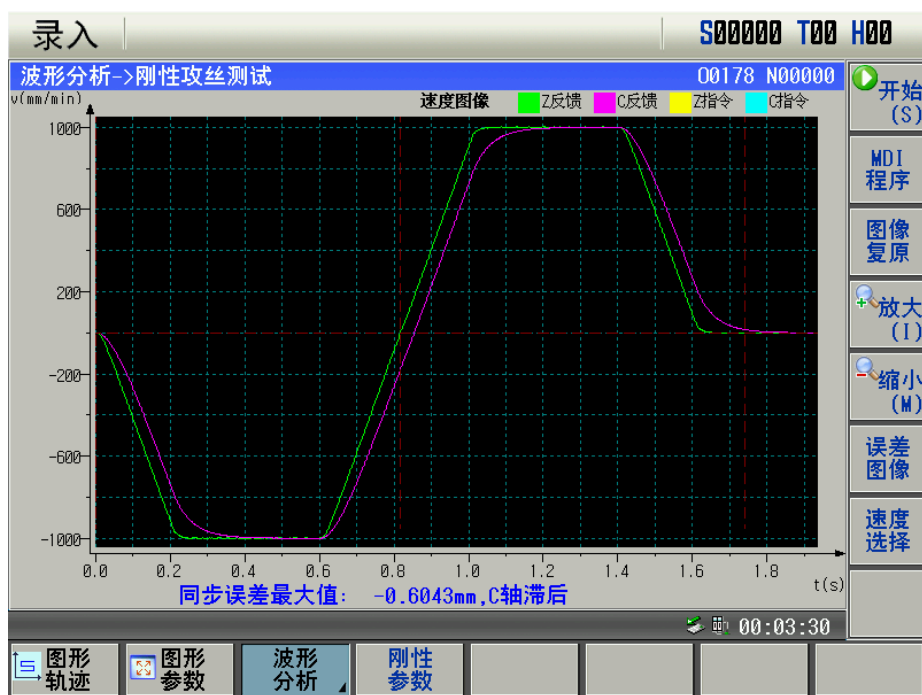


图 (1-3)

如图 1-3 所示，系统会显示两个轴的同步位置反馈图片，并给出那个轴的滞后信息。在第一次使用的时候，如果偏执过大，系统会根据情况，对参数进行自适应调整，在调整完成以后，用户可通过“刚性参数”按键，对伺服参数做进一步的优化。如下所示：

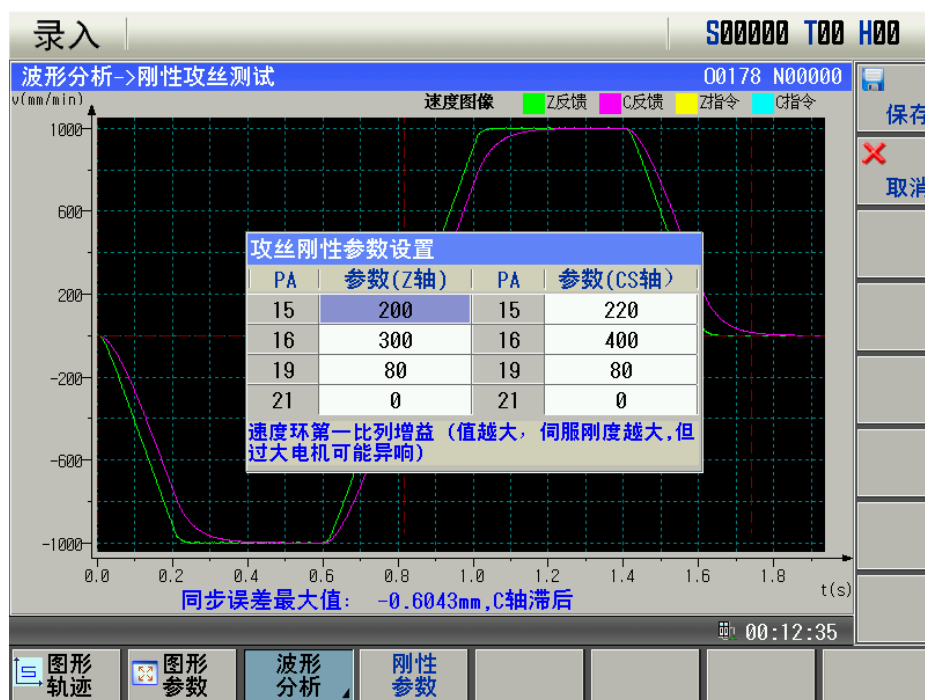


图 (1-4)

如图 1-4 所示，可以用来调节伺服的刚性来调节刚性攻丝轴的同步性，同步性越好，加工效果越好。设置时需注意：

- 1: 调节刚性时，越大则刚性越好，相应越快，但是参数越大，对电机的震荡也越大，可能会导致电机异响
- 2: 如果 19 和 21 参数中，有一个数值为 0，表示位置环使用另外一个参数来处理

3: 保存参数时，如果当前权限小于等级 2 级别密码，则需要输入 2 级或更高级别的密码，才能对参数进行保存

4: 如果无需保存当前修改的参数，点击取消后，系统将不保存刚才设置的刚性参数

5: 同步误差很难调节为 0，同步误差小于正负 0.003mm 时，加工出来的攻丝效果基本能满足要求，建议不要进行过度调试

6: 调节刚性时，对整个系统的加工都有影响，建议调整在适当的范围之内。

版本说明

V5.39 之前的版本没有“刚性参数”设置功能，只能切换到伺服参数页面进行设置

V5.39 级以上的版本增加了“刚性参数”设置功能