

步进电机低速共振点调试方法

- 1、将驱动器电流输出参考电流设置成电机额定电流，如果是四出线电机，则将驱动器峰值电流设置成电机额定电流。
- 2、将细分设置成 200 脉冲或 400 脉冲转一圈
- 3、首先进行电流自整定，整定出符合电机的电流环参数（电流环参数不一样，对应的低速共振点参数也会大有不同）

参数设定

驱动器配置区

峰值电流(A): 2.84 细分数: 2 抑制系数: 1000

空闲电流(%): 50 空闲时间(ms): 2047 ☒ 有效滤波使能

脉冲输入模式: ☒ PUL/DIR ☐ CW/CCW 输入脉冲有效: ☒ 上升沿 ☐ 下降沿 有效正方向电平: ☒ 低电平 ☐ 高电平

共振点1测试区

幅值(1): 1700 相位(1): 952

共振点2测试区

幅值(2): 1770 相位(2): 964

共振点3测试区

幅值(3): 129 相位(3): 128

内部测试区

10 × 0.01 rps ☒ 往复 ☒ 正向 间歇时间(ms): 50

次数: 5 行程(t): 10 **启动**

- 4、步进电机低速共振点调试界面如上图所示，共振点 1 测试区对应的速度区间为 0.4—1.3 转，共振点 2 测试区对应的速度区间为 1.4—2.9，共振点 3 测试区对应速度区间为 3—5 转；“内部测试区”：此滑条用来给定速度。
- 5、调试顺序为从共振点 1→共振点 2→共振点 3，共振点 3 建议设置为系统默认参数，不进行调整。
- 6、如共振点 1 测试区，首先在共振点 1 的速度区间 0.4—1.3r/m 内找到震动最大的速度点，速度给定每次增加 5 来寻找共振点，找到震动最明显的速度点后，将共振点 1 测试区的幅值加大到 1/2—2/3 处让震动更明显，然后调整共振点 1 测试区的相位，找到当前幅值下震动最少的相位，然后再调整幅值使震动最小，得出共振点 1 测试区的相位与幅值。

- 7、依照同样的方法再对共振点 2 测试区进行调试，得到共振点 2 测试区的相位与幅值。
- 8、打开参数界面，读数→下发→保存，整个过程完成