陷波频率识别方法

在现场调试时,经常碰到柔性负载如皮带结构及需要高刚性的场合,增益参数调整一定 程度后电机出现啸叫,但还无法满足现场刚性要求。此时可借助我司驱动的陷波功能,并借 助 STP 调试软件,识别电机啸叫时的陷波频率,将频率填入驱动中后,可进一步增加增益参 数,以下是识别陷波频率的具体方法:

1、在示波器界面的"通道"栏选择"指令电流",点击"开始"按钮,示波器会生产电流波形,当电机由于增益参数太大出现啸叫,此时生产的电流会出现类似于第"4"步波形,点击"停止"按钮,拖动鼠标左键选中由于啸叫产生的波形,再右击鼠标弹出第"5"步对话框,选择"FFT视图"。如下图 1。

2、此时弹出如下界面,如下图 2,点击"切换到 FFT 视图"。

3、此时弹出如下界面,如下图 3,拖动鼠标左键可放大波形,波峰对应的横坐标数值 就是陷波频率,将此数值输入 Fn45 中,保存重启。



图 1 啸叫电流采集步骤



图 2 FFT 视图显示界面



使用陷波功能时需注意以下事项:

1、STP 采集到由于电机啸叫产生的波形,即可断驱动使能,以免造成其它问题;

2、陷波频率低于 200 时, 需谨慎使用。