

SIMATIC河南驻马店西门子PLC模块代理商

产品名称	SIMATIC河南驻马店西门子PLC模块代理商
公司名称	上海乘晖科技集团有限公司
价格	.00/台
规格参数	西门子:西门子PLC总代理 西门子PLC:西门子PLC总代理商 德国:西门子PLC一级代理商
公司地址	上海市奉贤区驰华路775号2幢
联系电话	18674345958 18674345958

产品详情

当用PWM变频器驱动三相电机时，因为电压脉动造成附加的电压和电流的谐波，电机的电磁噪声会很大。当用PWM变频器驱动的三相电机升到额定频率时的噪声，与用三相正弦电压驱动电机在额定频率时的噪声相比较，A级噪声增加5到15分贝。噪声的实际值取决于变频器的PWM方式、变频器的脉冲频率、电机的设计和电机的极对数。当SINAMICS变频器运行于出厂设定的脉冲频率下，电机产生的附加噪声增加5到10分贝。默认值为2kHz的变频器产生噪声通常较低，而默认值为1.25kHz的变频器产生的噪声则较高，在外部条件很差的情况下也会偶而发生高达15分贝的噪音（如产生机械共鸣）。那么下文讲解了几种关于如何通过电气手段来减少电机噪音。

1 通过负载情况切换脉冲频率降低电机噪音

我们可以通过增加脉冲频率来降低电机噪音，但是增加脉冲频率会导致装置降容，因此需要配置更大的装置，但是这样选型的话经济上会浪费很多。而实际在变频器运行过程中，矢量模式下可以根据速度或者负载情况切换脉冲频率。这对于平方转矩特性的风机泵类特别有效，这样变频器可以在负载比较轻的时候使用高脉冲频率，当负载或者速度达到限定值的时候可以通过参数设置切换到出厂脉冲频率值。这样电机噪音可以减少到一个非常低的水平。电机噪音增加仅仅出现在额定负载情况下，一般来讲额定运行在整个运行中占的比重也比较小。在线更改脉冲频率的方式有很多种，可以使用自由功能块、DCC以及非周期通讯的方式通过编程的方式实现。

2 通过效率优化降低电机噪音

在异步电机上，效率优化可带来以下优点：减少能耗成本、减少电机散热、以及减少电机噪音。转速和转矩是由被驱动的设备给出的。因此，对于效率优化而言，变量就剩下了磁通。异步电机的效率可通过两种方法来优化，两者都是借助磁通实现的。只有在动态响应要求较低的应用中，例如：水泵和风机，才推荐激活效率优化。这个设置对于恒转矩驱动来说非常重要。风机泵类具有转矩平方特性的负载只有在部分负载的时候可以减少电机励磁