变频器的参数设定

变频器的参数设定在调试过程中是十分重要的。许多初次使用变频器的用户，因为不十分了解这些参数的意义，再加上列出的设定参数又比较多，对如何设定变频器的诸多参数有些不知所措。对于这些用户，需要掌握变频器参数设定的基本知识：哪些参数需要在试运转前设定；哪些参数需要在运转中调整以及调整的适宜范围；如何防止在调试过程中因参数设置不当造成变频器的损坏等等。

罗升公司作变频器的技术服务已经十几年，对变频器的参数设定很有经验，笔者采访在变频器产品部门工作了5年的周工，他详细介绍了罗升几款变频器参数和参数定义，也现场演示了变频器参数的调试方法。根据周工介绍，变频器因为品牌和系列的不同，设定的变频器参数会有不同，但无论什么品牌和系列的变频器，有一些设定参数是相同的。

笔者问道：看变频器的样本，比如LENZE 的smd系列，参数超过30个，这些参数都要用户重新设定吗。

周工介绍：不是所有的变频器参数都需要重新设定，通常情况下，我们将变频器的参数分为三种，一是不必调整可保持出厂设置的参数；二是在试运转前需预设定的参数；三是在试运转中需要调整的参数。

变频器安装后，断开变频器的输出，然后接通变频器工作电源，（注意变频器标定的工作电源电压与外部输入电压是否符合），根据参数定义，确认哪些参数的出厂设置和工况条件相符合，比如电机额定频率、输入电压、模拟输入/输出信号类型等，如果这些信号和工作工况相一致，这些参数可以不用设定，保持出厂设置即可。

还有一些在试运转前，需要预设，如：外部端子操作、模拟量操作、基底频率、最高频率、上限频率、下限频率、启动时间、制动时间(及方式)、热电子保护、过流保护、载波频率、失速保护和过压保护等还有一些参数是在调试过程中，根据运转情况进行调整的参数，如工作频率，加速时间、减速时间，1段速、2段速、3段速、模拟输出比例调整等除了以上三种参数，还有一些参数是变频器的显示设置，不能设定，可以查看。
周工以LENZE SMD 系列的变频器为例，将参数表中的参数逐一向我进行了详细说明，哪些参数不必设置，哪些需要在驱动电机等输出设备前需要设定，哪些在试运转时根据运转状况需要调整，并上电介绍了试运转中调整参数的小窍门。

比如：起动时间设定原则是宜短不宜长，可设定为1.5～2s/kW，过电流整定值可适当增大，可加至最大150%。如果按下起动键*RUN，电动机堵转。说明负载转矩过大，起动力矩太小，这时要立即按STOP停车。减速制动时间设定原则是宜长不宜短。轻载起动频率可设定大于0，重载一般起动频率从0开始。起动转矩设定与起动频率设定亦相同，对加速起动有利，尤以轻载时更适用，对重载负荷起动转矩值大，造成起动电流加大，在低频段更易跳过电流OC，一般起动转矩从0开始合适。基底频率设定基底频率标准是50Hz时380V，即V/F=380/50=7.6，有时重载负荷起动不良，而调其他参数不能改善时，可以调基底频率。即将50Hz设定值下降，可减小到30Hz或以下，这时，V/F>7.6，即在同频率下尤其低频段时输出电压增高(即转矩∝U2)。制动方法的选择一般有3种：能耗制动在工作频率>20Hz时可选用；直流制动适用精确停车或停位，可与能耗制动联合使用，一般≤20Hz时选用；回馈制动适用≥100kW，调速比D≥10，高低速交替或正反转交替，周期时间亦短，这种情况下，适用回馈制动，回馈能量可达20%的电动机功率。对水泵、风机类负载宜自由制动，当实行快速强力制动（如直流制动）易产生严重“ 水锤 ”效应。

在带负载调试过程中，为保护变频器和负载设备，工作频率的设定宜逐渐增加，并注意所带负载的运行情况，出现下列情况须马上停车：电动机不动、电机过热、变频器多次显示异常故障，并应断开负载检查：①输入电压是否正常，②再次确认设定值(尤其对与起动有关的部分)；③ 输出设备及与变频器输出侧接线情况。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/tech/11324.html