

Danisense 电流互感在高频应用的精度问题



客户在我司购买的横河功率分析仪产品做变频器电机实验，基波频率 10HZ-300HZ，电流最大 4000A 有效值。客户需要高精度电流传感器与功率分析仪进行匹配。向其推荐我司代理的 Danisense 高精度电流传感器，其是采用磁通门原理的零磁通电流传感器，基本精度 0.05%。带宽 DC-100KHZ。

客户提出关心该产品在 1KHZ 的幅值精度特性。利用现有资源为客户搭建实验。标准源使用横河的功率标准源 LS3300 输出 60A ， 频率为 1KHZ 的交流电流，电流传感器二次侧接入福禄克 8508 A 8 位半的台式万用表，其结果如下，

电流传感器变比 1500: 1, 原边 60A 输入, 二次侧理论值为 40mA, 台式万用表的实际测量值 40.0071mA 。

此实验因横河标准源的精度为 0.045%, 不足以对电流传感器进行校准, 但足以说明其高频精度满足技术指标特性。在一次侧输入更大电流时, 精度指标更为理想。