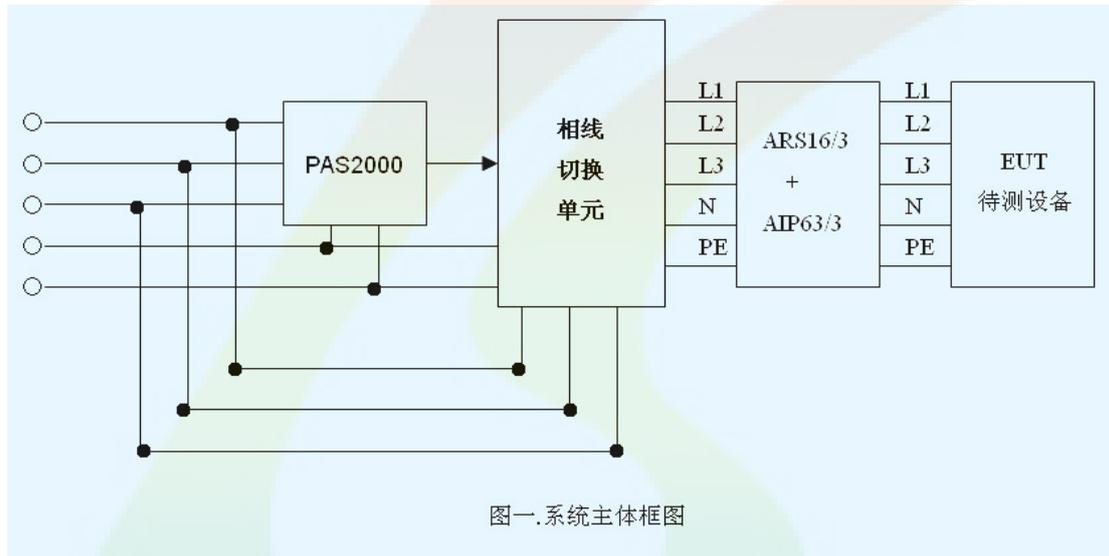


低价位、大功率、高精度的三相谐波闪烁测量系统

一 引言

现今由于电工电子设备功率越来越大，比如：大制冷量的空调系统，医用微波消毒设备，大功率通风电源，大功率变频器等等。这样的电工电子设备一般均采用三相供电，功率大。为满足这类用户在 IEC61000-3-11&12 测试方面的要求，德国 S&S 公司专为这些用户设计了一套谐波和闪烁测量系统。这套系统采用特殊的电源切换技术，大幅度降低用户的采购成本，不失为该项测试的最值选择。传统意义上的三个功率放大器来为待测设备（EUT）提供一个纯净的三相交流供电，但这个系统巧妙的将市电以及功率放大器配合，为用户提供一套成本低廉又非常有效的测量系统。

二 系统构成



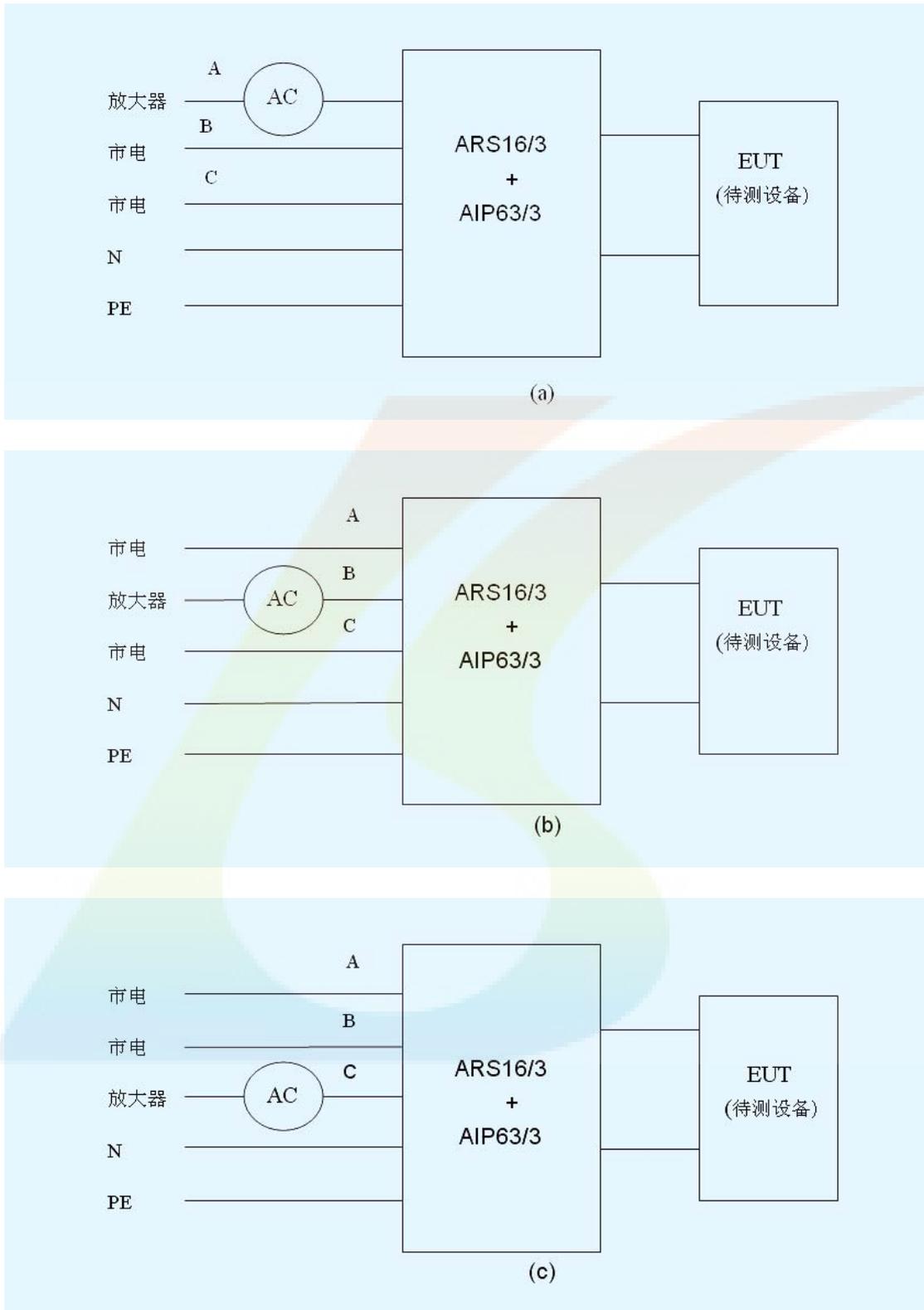
系统的最主要特点是引入了相线切换单元，通过切换三相电和标准电源 PAS20000,就可以实现对 60kVA 的待测设备(EUT)的测试。图二给出了切换后三相电的具体分配形式，系统只对 PAS20000 的那一相进行测试，其他相均作为辅助，这样保证了纯净的电源供电也保证了测试的精度，是一种非常实用的选择。

* 系统设计满足传导干扰测量标准：

IEC61000-3-2、IEC61000-3-3 工频谐波和闪烁测量
IEC61000-3-11、IEC61000-3-12 工频谐波闪烁测量

* 系统同时设计满足，工频电压抗扰度测试标准：

IEC61000-4-11 工频电压跌落、中断以及变化
IEC61000-4-13 工频谐波抗扰度
IEC61000-4-114 电压变化
IEC61000-4-17 直流电源上的交流纹波
IEC61000-4-27 三相不平衡
IEC61000-4-28 工频频率变化



图二(a)(b)(c)分别为切换后系统框图

三 系统总结

图三为系统最后的实现的实物图，这个系统在一些大的空调厂家使用良好，虽然每次测量所花费的时间是三相全部采用标准电源产品的大约三倍，但是由于可以节约大笔资金，因此很受使用者欢迎。



图三.系统最后实现图