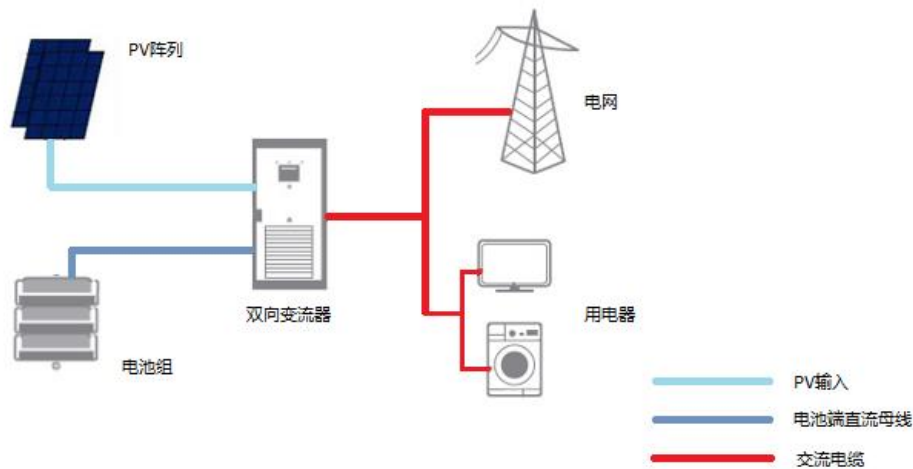




6000C+7600 用以双向储能变流器测试

双向储能变流器是交/直流侧可控的四象限运行的变流装置, 实现对电能的交直流双向转换。其可以实现电池储能系统直流电池与交流电网之间的双向能量传递, 同样支持对电池储能系统充放电功率的控制、在离网运行方式下也可以实现对网侧电压的控制等。

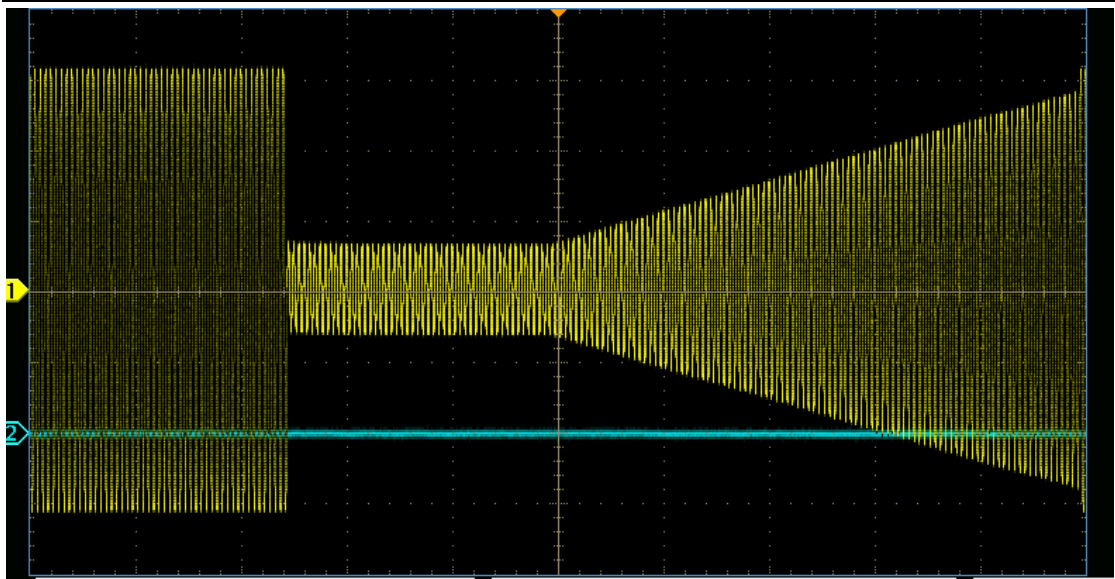
双向储能变流器即实现了并网逆变的功能, 同时也兼具储能控制的作用, 在户用发电上提升自用利用率的同时更高的设备集成度也降低了成本, 提升了产品竞争力。在大规模电站中能更好的起到调频调峰的作用, 平滑过度。



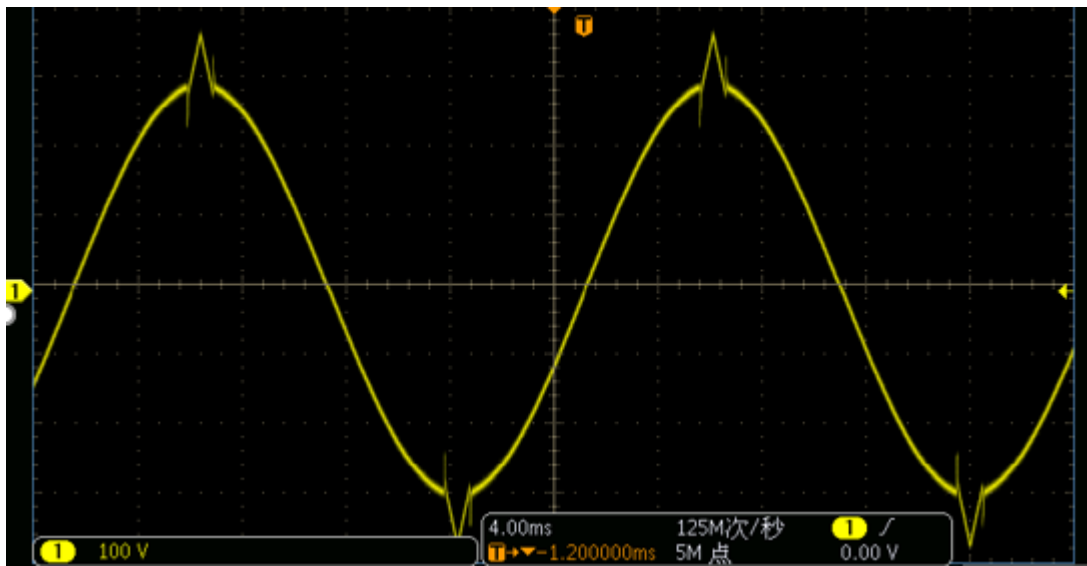
当前的双向储能变流器中直流输入端部分产品中还具备 PV 输入功能, 即可以实现并网发电也可以实现电池储能, 目前并网测试中常见以下几类测试要求, 例如低电压穿越, 电网电压频率的波动等, 这几类项目均需要测试设备能够模拟电网以达到电网电压、频率的暂态变化。

当前实际测试过程中, 我们可以利用 IT7600 系列交流源搭配电阻性负载的方式模拟电网的变化以进行相关测试。

例如可以利用 7600 系列电源的 LIST 功能编辑仿真仿真低压穿越波形, 如下图所示。



同样也可以利用 7600 系列谐波模拟仿真电网端的干扰波形如下图



双向变流器除了电网端的测试，也需要仿真电池对电池进行充放电测试，当前 ITECH 的 IT6000C 系列电源具备电池模拟功能，可以通过自定义曲线的方式，自行编辑 SOC 对应的电压来仿真电池满足电池的充放电测试。

此外 IT6000C 系列电源同样具备 PV 模拟功能，利用 IT6000C 系列电源内置的 4 点法可以仿真太阳能电池片的 IV 曲线用以测试双向变流器的 MPPT 追踪特性，搭配专业 SAS1000 测试软件还可以模拟辐照度和温度的变化，更加完整的测试在不同环境条件下被测产品的动态追踪特性。