

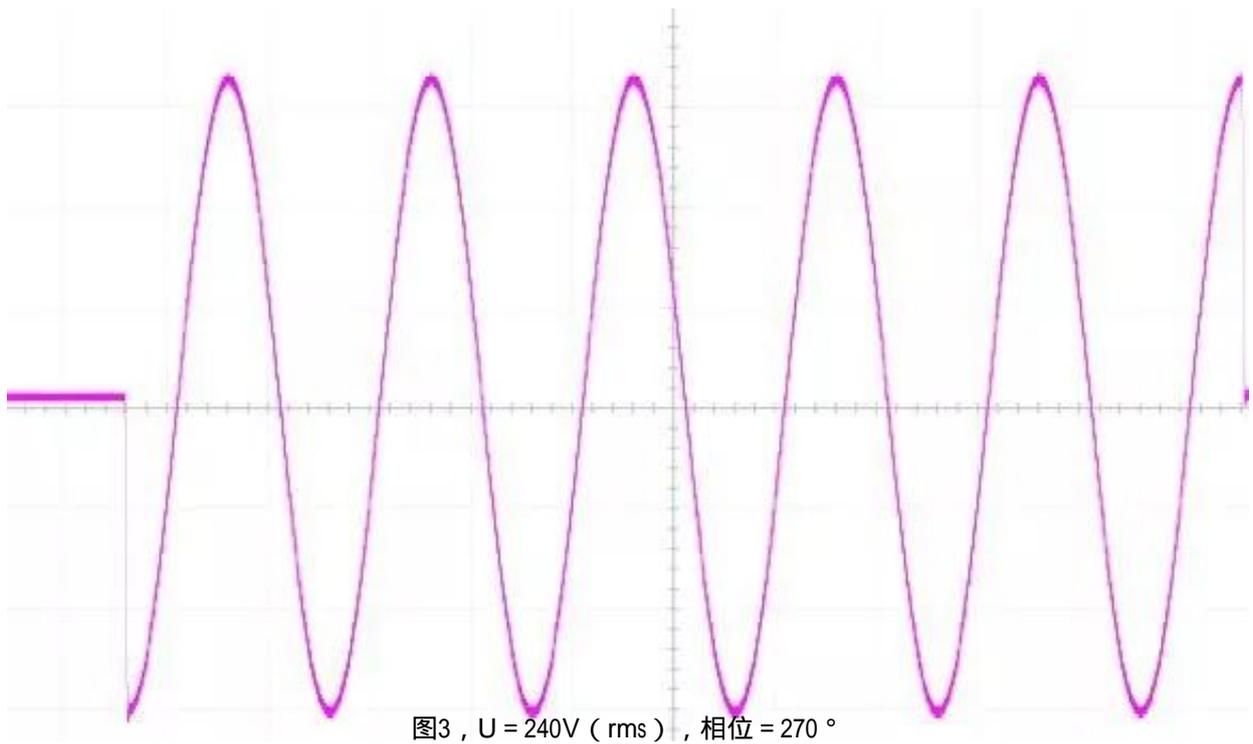
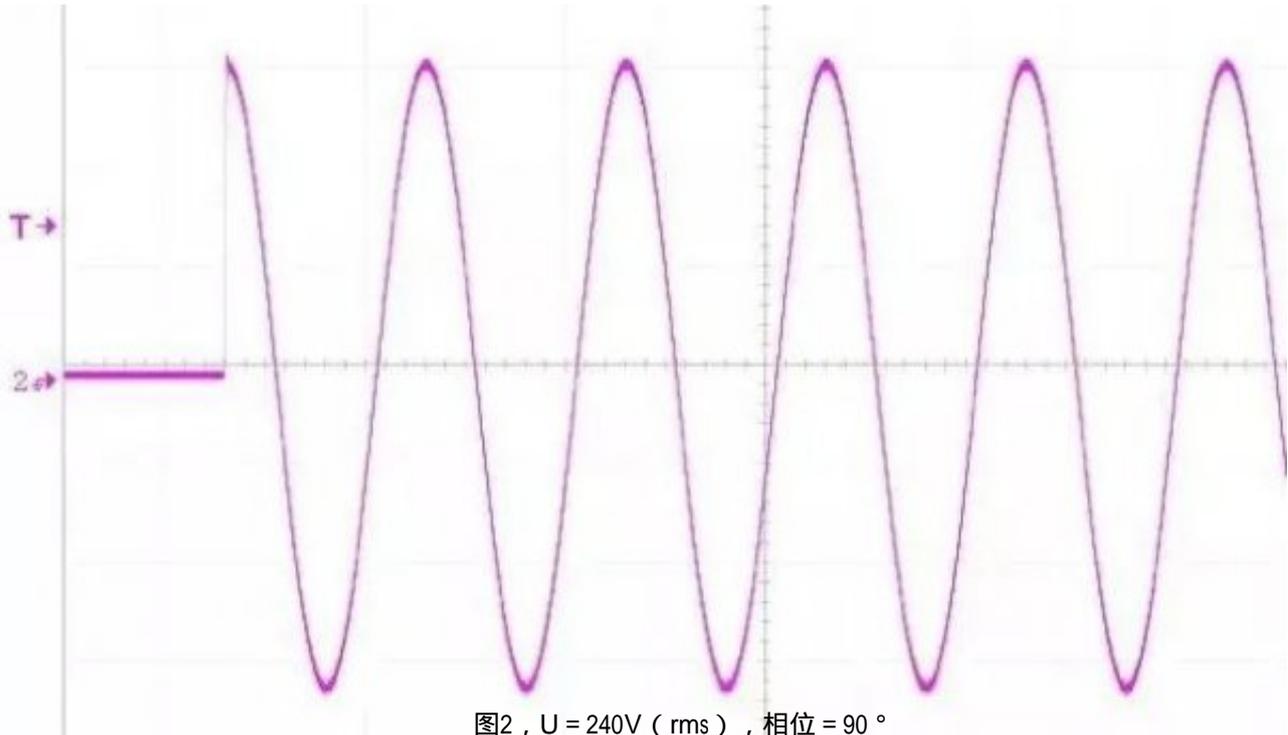
## 可编程交流电源应用：电子设备启动浪涌电流测试

日常生活中，我们常见手机充电器、电脑电源等电子设备插头插入插座瞬间，插座内部出现电火花，甚至还能听到一声“啪”。产生以上现象主要原因是电子设备启动浪涌电流过大。较大的启动浪涌电流，容易损坏电子设备的器件（如整流桥、继电器），也可能干扰到周围电子设备正常工作，甚至会导致电网线路跳闸断电。有效控制电子设备启动浪涌电流不仅有利于提高电子设备使用寿命，而且能降低对周围的电子设备干扰影响，量测和改善电子设备最大启动浪涌电流是电子设备研发和验证过程中不可或缺的一环。

量测电子设备最大启动浪涌电流的电网条件通常是标称交流输入电压最大值的峰值。例如电子设备交流输入100 - 240V（有效值），最大输入电压240V（rms）的峰值电压为340V（peak）。也就是实验过程中需要一台能改变电压和相位的交流电源作为待测物（电子设备）的电网输入源。致远电子PWR系列可编程交流电源是能够提供正常或异常电网输入的多功能的交流电源设备，可以轻松仿真以上电网条件。

以可编程交流电源PWR2000W为例，将测试设备连接完成后，在可编程交流电源PWR2000W界面设置V = 240V，相位 = 90° 或270°（如图1），电压上升斜率设置为最大值。完成设置后，按“On / Off”键即可，可编程交流电源PWR2000W正常输出符合以上要求电压（如下图2和图3），同时电压波形稳定干净无杂波，减少对量测启动浪涌电流过程中产生额外干扰。

ON	VAC	240.0V	Vrms	240.555V
300V	VDC	0.0V	Arms	0.028A
AC	FRQ	50.00Hz	P	6.2W
0%	ON PHS	90Deg	VHz	50.0HZ
STOP	OFF PHS	OFF	Vpk+	340.932V
IMP	WAVE	1-SINE	Vpk-	-341.146V
EXT	SAVE	RECALL	SIMPLE	
LOCAL	图1，交流电源界面			



PWR2000W可编程交流电源（图4 - 1 / 4 - 2）除调节电压和相位功能外，还具备以下特色：

输出交流范围：0 ~ 150 / 0 ~ 300Vrms；

输出模式：AC、DC、AC + DC；

采用先进PWM调制技术，高功率密度、高效率；

内置List、Step、Pulse（线路仿真）等仿真功能，实现电压扰动测试；

内置谐波合成仿真功能，可合成50次谐波，精准模拟失真电网；

符合IEC61000 - 4 - 11 / 13 / 14 / 28 / 29等标准的电网波动测试（专业版）；

可调节开 / 关相位角、电压变化率；

内置高精度功率计，实时量测如电压、电流等电气参数；

强大谐波分析功能，可测试高达99次的电压谐波和电流谐波；

内置多种类型波形数据，可快捷调用；

USB接口支持文件导入导出，包括CSV波形导入，测试数据保存；

支持多机并联输出，最高可达3台，实现组成大功率单相或三相电源；

标配RS - 232 / USB / Ethernet / GPIB等通讯接口。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/144104.html>