

TD3900 三相标准功率源

产品概述

- 高等级、高稳定度的三相标准功率源装置。
- 由精密三相功率源、测控台、计算机及专用软件等组成。
- 装置三相功率/电能输出准确度等级0.02级，功率/电能输出短期稳定度达到30ppm/2min ($I \geq 20\text{mA}$)。
- 可搭配TH33系列三相多功能标准表，形成0.005级的标准电能表检定装置；也可单独作为高准确度以及高稳定度的标准三相功率源使用。



*该图仅供参考，依应用场景不同配置和细节可能存在一定差异。

功能特点

- **三相电量输出：**电压最大达576 V，电流最大达120 A。电流输出最小低至0.2 mA，是被检电能表进行起动试验的基础。
- **高阶谐波输出/测量：**能输出2~127次幅度/相位可调的谐波，以完成标准谐波电能表的检定，或分析被检三相源的各次谐波含量、谐波失真。
- **谐波输出/测量：**电压电流支持第2~127次谐波单次或多次同时施加，幅度0~40%、相位0.0°~359.9°可调。
- **电量综合分析：**装置具备波形显示、相量图显示、电量稳定度测试、趋势变化曲线绘制、数据统计分析等。
- **移动式测控台：**可通过其大尺寸高清液晶触摸屏观察或控制量值输出，方便用户手动检测。
- **专用软件：**软件可按规程实现对单/三相标准电能表、单/三相标准源等的自动校准或检定，并自动生成报告。

8

技术规格

功率/电能输出

45 Hz ≤ F ≤ 120 Hz

类型	电压范围	电流范围	短期稳定度 (ppm / 2min)	年测量不确定度 (k = 2)
有功功率/电能 $ \cos\Phi \geq 0.5$	30 V ≤ U ≤ 480 V	20 mA ≤ I ≤ 120 A	30	0.02%*RD
		10 mA ≤ I < 20 mA	60	0.02%*FS
		5 mA ≤ I < 10 mA	60	0.03%*FS
无功功率/电能 $ \sin\Phi \geq 0.5$	30 V ≤ U ≤ 480 V	0.25 mA ≤ I < 5 mA	120	0.04%*FS
		20 mA ≤ I ≤ 120 A	30	0.02%
		5 mA ≤ I < 20 mA	60	0.03%
功率因数 $ \cos\Phi \geq 0.5$	30 V ≤ U ≤ 480 V	0.25 mA ≤ I < 5 mA	120	0.04%
		20 mA ≤ I ≤ 120 A	30	0.02%

注：② FS = 电压量程值 × 电流量程值

120 Hz < F ≤ 400 Hz

类型	电压范围	电流范围	短期稳定度 (ppm / 2min)	年测量不确定度 (k = 2)
有功功率/电能 $ \cos\Phi \geq 0.5$	30 V ≤ U ≤ 480 V	20 mA ≤ I ≤ 120 A	60	0.04%*RD
		10 mA ≤ I < 20 mA	120	0.04%*FS
		5 mA ≤ I < 10 mA	120	0.06%*FS
无功功率/电能 $ \sin\Phi \geq 0.5$	30 V ≤ U ≤ 480 V	0.25 mA ≤ I < 5 mA	240	0.08%*FS
		20 mA ≤ I ≤ 120 A	60	0.04%
		5 mA ≤ I < 20 mA	120	0.06%
功率因数 $ \cos\Phi \geq 0.5$	30 V ≤ U ≤ 480 V	0.25 mA ≤ I < 5 mA	240	0.08%
		20 mA ≤ I ≤ 120 A	60	0.04%

注：② FS = 电压量程值 × 电流量程值

- 功率/电能范围：交流电压量程与交流电流量程的组合
- 功率因数范围：-1.000 000...0.000 000...1.000 000