

0.2级单相电参数测量仪

0.2grade/Single-phase Electric Parameter Meter

8775 系列



8775系列数字电参数测试仪采用了先进的32位高速处理器和双路24位AD转换器，具有高精度、宽动态范围、结构紧凑灵巧等特点，是新一代数字化电参数测量仪器，可以测量有效值电压、电流、有功功率、视在功率、无功功率、电能累计、电能计时、频率、功率因数。

该仪表是可满足LED照明行业迅速发展需要，配合欧盟EC IPP五星、能源之星（国际/美国）、美国加州CEC等国际能效标准对电源等产品的要求，输入测试可检测最小电流为0.5mA，待机功耗5mW以上的电源、LED产品；最高功率分辨率达1mW，完全满足美目前最苛刻的欧盟EC IPP五星标准中最低功耗30mW的要求。

功能：标配RS485通讯。

可扩展功能：RS232通讯，继电器报警输出。

测试原理为：

$$\text{电压有效值为: } U_{rms} = \left(\int_0^T V^2(t) dt / T \right)^{1/2}$$

$$\text{电压直流分量为: } U_{dc} = \int_0^T V(t) dt / T$$

$$\text{电流有效值为: } I_{rms} = \left(\int_0^T I^2(t) dt / T \right)^{1/2}$$

$$\text{电流直流分量为: } I_{dc} = \int_0^T I(t) dt / T$$

$$\text{电压交流分量为: } U_{ac} = \left(U_{rms}^2 - U_{dc}^2 \right)^{1/2}$$

$$\text{电流交流分量为 } I_{ac} = \left(I_{rms}^2 - I_{dc}^2 \right)^{1/2}$$

$$\text{有功功率为: } P = \int_0^T V(t) \cdot I(t) dt / T$$

$$\text{功率因数为: } PF = P / (U_{rms} \cdot I_{rms})$$

选型说明

参数 型号	精度	测量范围	电压、电流、有功功率、 视在功率、无功功率、 电能累计、电能计时、 频率、功率因数	RMS/ AC/DC 切换	电 流 量 程 切 换	声 光 报 警	备注
8775A1	0.5 级	AC: 5 ~ 600V 5mA ~ 20A	✓			✓	适用于产品测试，并提供合格判定输出
8775B1	0.2 级	AC: 5 ~ 600V 0.5mA ~ 1/40A	✓		✓	✓	适用于小电流、小功率测试，设备待机测试
8775C1	0.2 级	AC/DC: 5 ~ 600V 1mA ~ 1/40A	✓	✓	✓	✓	交直流；适用于畸变正弦波信号测试

8775 系列仪表均标配 RS485 通讯，且可选 232 通讯和继电器输出功能

测量精度

参 数	测量范围	工 作 误 差	分 辨 率	工 作 误 差	分 辨 率
		8775A1		8775B1/8775C1	
电压	见上表	0.5级	0.1V	0.2级	0.01V
电流	见上表	0.5级	0.001A	0.2级 自动换挡：由低到高在1A换高档， 由高到低在0.5A换低档	

有功功率	$U \cdot I \cdot PF$	0.5级	0.1W	0.2级	0.01W
无功功率		0.5级	0.1Var	0.5级	0.01Var
功率因数	0.1~1	± 0.01	0.001	± 0.01	0.001
频率	45~65Hz	0.1%*读数	0.01Hz	0.1%*读数	0.01Hz
电能累计	99999.9KWh	0.5级	0.0001 Wh	0.2级	0.0001 Wh
电能计时	999 时 59 分 /999 分 59 秒	$\pm 0.05\%$	1 分钟 / 1 秒	$\pm 0.05\%$	1 分钟 / 1 秒

其他参数:

输入方式: 电压电流均为浮置输入; 电压输入阻抗约2M Ω ; 1A电流输入档阻抗约10m Ω , 其他电流输入档阻抗约1m Ω ;

测量信号最大峰值: 电压电流均为最大量程的1.6倍;

A/D转换: 速率约8k/秒, 24位, 电压、电流同时采样;

显示更新: 约3次/秒;

继电器触点容量: 250V AC, 3A; DC 30V, 3A; 阻性

整机功耗: < 6VA;

仪表重量: 约 3.0 kg;

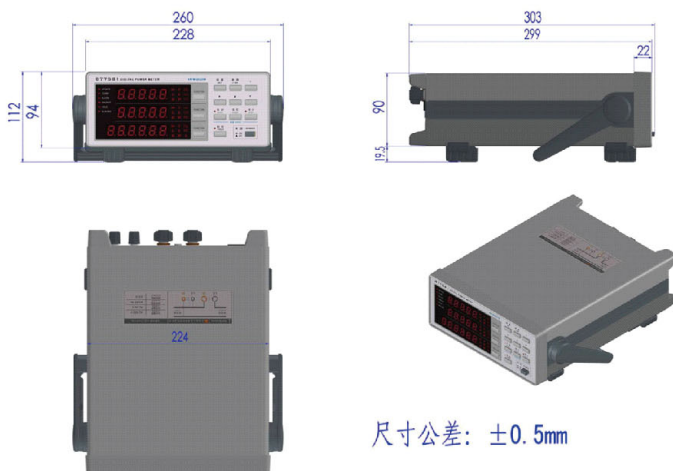
仪表尺寸: 宽 x 高 x 深: 260 x 112 x 303 mm

开孔尺寸: 宽 x 高: 224 x 90 mm

工作环境:

大气压力: (86~106) kPa; 温度: (0~40) $^{\circ}\text{C}$; 相对湿度: $\leq 85\%$ RH

仪表工作电源: AC (85~265)V 50/60Hz 或 DC(100~300)V

外形尺寸图

尺寸公差: $\pm 0.5\text{mm}$

后面板图