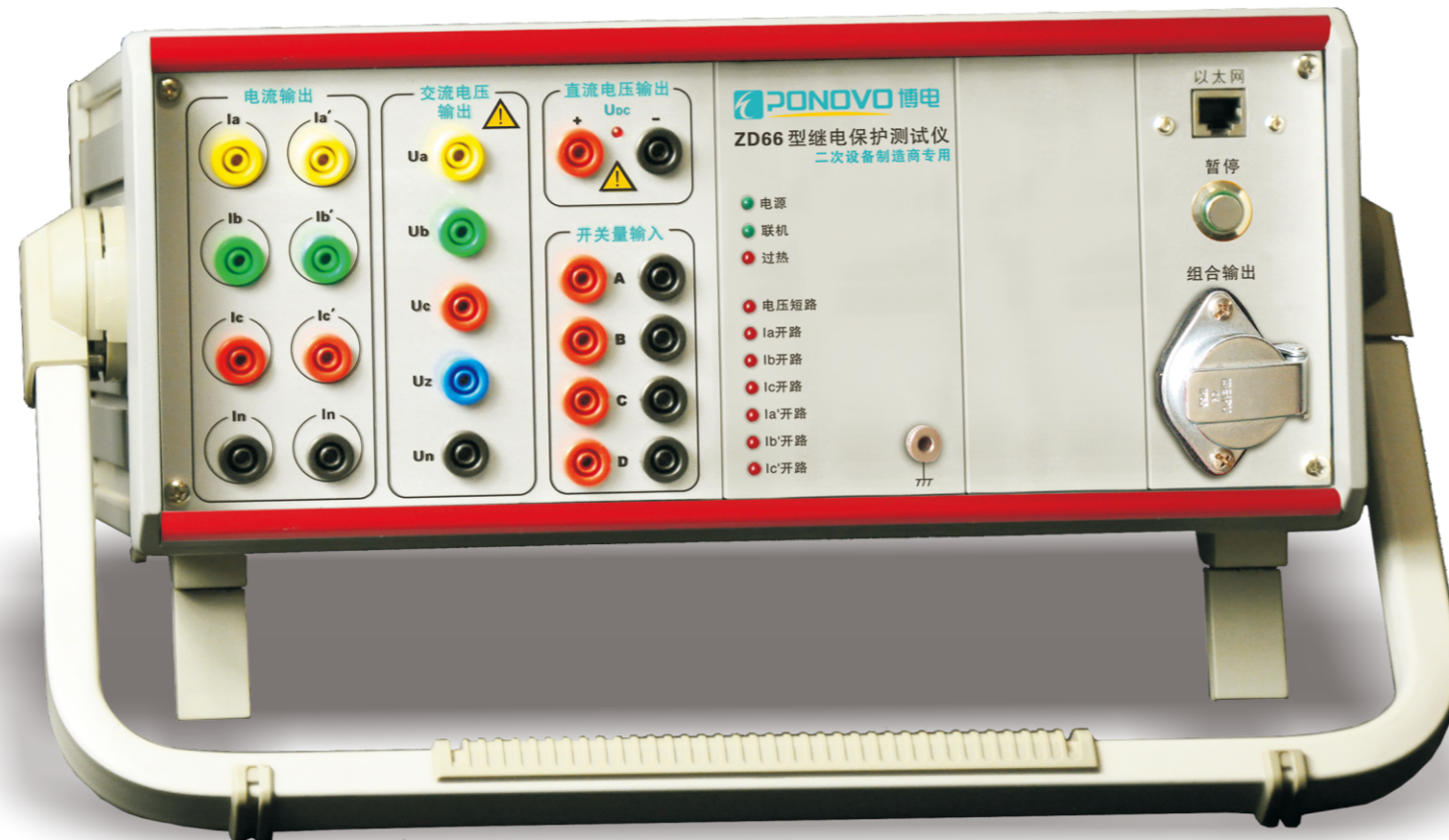


# [ZD系列继电保护测试仪]

二次设备制造商专用



# ZD系列继电保护测试仪

## [特点]

- 全新的硬件平台，支持6路电压6路电流同时输出
- 适合长时间连续稳定工作
- 可以配合厂家专用自动测试模板，高效率完成测试
- 出色的小信号输出准确度，光滑的小信号波形
- 开入量可以设置为空接点或电平翻转，翻转电平幅值10V~250V任意可设
- 安全型接线端子，标配安全型测试导线。
- 电流电压组合输出接口，可方便连接保护专用测试夹具
- 采用以太网接口，传输速率高，抗干扰能力强，稳定可靠，可通过集线器实现一台电脑对多台测试仪的同时控制

## 应用范围

### 测试保护及自动装置设备：

- 各类继电器
- 发电机及变压器保护测试
- 线路保护测试
- 自动同期装置的测试
- 低周减载和低压减载保护的测试
- 备自动、快切、事故解列装置的测试
- 地铁直流保护测试等

### 电力系统的仿真：

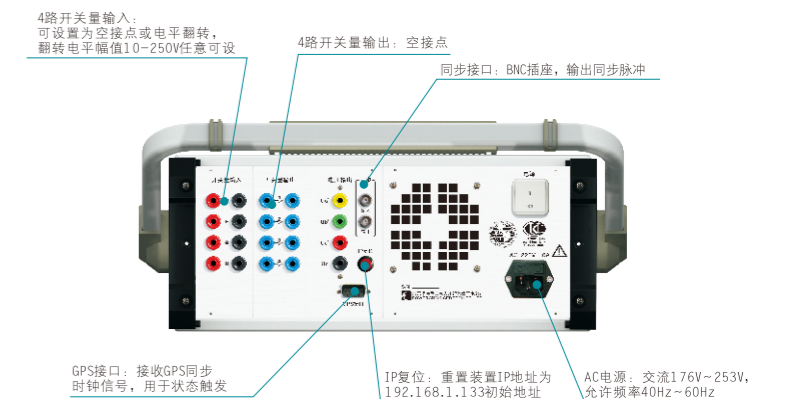
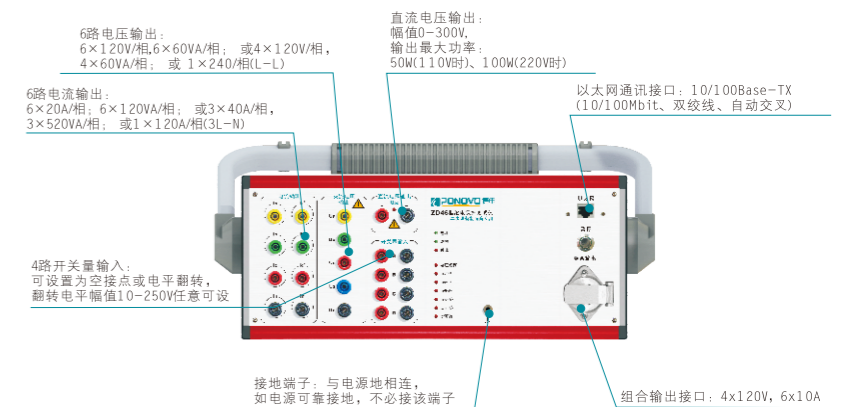
- 瞬态、稳态故障仿真
- 系统振荡仿真
- 高频收发信机模拟
- 瞬态数据回放（COMTRADE格式）

### 通用校准设备：

- 电度表校准(0.5级，单相或三相)变送器校准
- 同步相量测量装置的校准
- 电力故障录波器校准
- 各类测量仪表(V、I、f、φ、S、P、Q等)校准

### 可控标准电流、电压源：

- 测控产品的研发和调试
- 产品质量检测



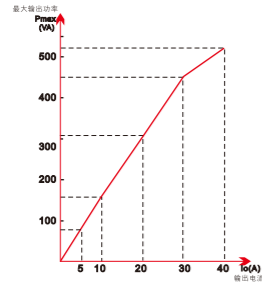
ZD66前后面板示意图

## 技术参数

### 电流放大器

设置	各相输出电流幅值，频率和相位独立可调
准确度	±1 mA (0.2A~0.5A) ±0.1% (0.5A~20A) ±0.2% (20A~40A)
分辨力	1 mA (0.1A~10A); 10mA (10A~40A)
最大输出功率	3×30A/相 ≥450VA/相 3×40A/相 ≥520VA/相

输出功率特性曲线



电流上升下降时间	<100μs
谐波失真度THD%	≤0.5% (0.5A~Imax)
频率	10Hz~1kHz
幅频特性	幅度变化≤±0.1%~0.5% (10Hz~1kHz)
输出时间	<10A/相连续输出 10~20A/相 >70s 20~30A/相 >15s 30~40A/相 >10s
异常工况	过载、失真、开路自动检测并告警

### 直流源电压输出

幅值	0 V~300V (DC)
准确度	±10mV (0.5V~5V) ±0.5% (5V~300V)
分辨力	1 mV (0.5V~5V) 10mV(5V~300V)
最大输出功率	50W (110V时) 100W (220V时)
组件安全	过载自动保护

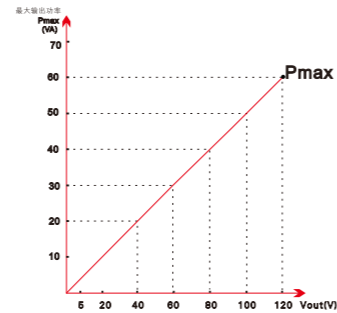
### 直流电流输出

幅值	0 A~20A (DC)
准确度	±5mA (0.2A~1A) ±0.5% (1A~20A)
分辨力	1 mA (0.2A~10A) 10mA (10A~20A)
最大输出功率	200W (20A, 10V)
组件安全	过载自动保护

### 电压放大器

设置	各相输出电压幅值，频率和相位独立可调
第四路电压 (Uz)	可设置为零序电压、线路抽取电压、或任意设置
准确度	±0.1% (2 V~120V) ±2mV (0.2V~2V)
分辨力	1 mV (0.2V~10V) 10mV (10V~120V)
最大输出功率	4或6×120V/相 ≥60VA/相 (可选 4×300V/相 ≥100VA/相)

输出功率特性曲线



电压上升下降时间	<100μs
谐波失真度THD%	≤0.5% (2V~120V)
频率	10Hz~1kHz
幅频特性	幅度变化≤±0.1%~0.5% (10Hz~1kHz)
输出时间	额定条件下 连续输出
异常工况	过载、失真、短路自动检测并告警
电流、电压同步误差	≤10μs

### 通用参数

频率	10Hz~1000Hz
正弦信号	10Hz~1000Hz
准确度	<1mHz (10 Hz~65Hz) <10mHz (65 Hz~450Hz) <20mHz (450 Hz~1000Hz)
分辨力	0.001Hz
输出特性	能叠加2~20次任意幅值 (小于额定值)的谐波及直流

### 相位

相角范围	0°到359.9°
准确度	±0.2°
分辨力	0.1°

### 开关量输出

数量	4对
类型	接点不分极性(软件控制)
交流容量	Vmax: 250V(AC)/Imax: 0.5A
直流容量	Vmax: 250V(DC)/Imax: 0.5A

### 开关量输入

数量	8对
开入特性	可单独设置为空节点或带电位接点， 带电位接点可单独设置翻转电平
采样频率	10kHz
时间分辨力	100μs
最大测量时间	1.50×10 <sup>5</sup> s
计时误差	±1ms (0.001s~1s) ±0.1%(1s~1.50×10 <sup>5</sup> s)
防抖动时间设置范围(软件设置)	0ms~25ms
电气隔离	8对开入电气隔离
门槛阻抗参数(设为空接点)	3kΩ~5kΩ
门槛阻抗参数(带电位接点)	10V~250V可设置

### 同步特性

同步附件 (选购)	PIRIG-B01(时间B码转换设备) PGPS02(卫星同步设备)
-----------	---------------------------------------

### 供电电源

额定电压	220V (AC)
允许电压	176V~253V (AC)
额定频率	50Hz
允许频率	40~60Hz
电流	10A(max)

### 箱体尺寸与重量

全铝合金挤压型材，电磁兼容进口机箱
ZD43、ZD46、ZD66
364 mm×155.5 mm×415mm - (W×H×D)
19 kg
ZD431、ZD461、ZD661
364 mm×200 mm×475mm - (W×H×D)
23 kg



### 型号与配置

型号	电流	电压	是否可脱机
ZD43	3×40A/相 (L-N) 1×120A/相(3L-N)	4×120V/相 (L-N) 1×240V/相 (L-L) [可选4×300V/相(L-N) 1×600V/相(L-L)]	否
ZD46	3×40A/相或6×20A/相 1×120A/相(3L-N)	4×120V/相 (L-N) 1×240V/相 (L-L)	否
ZD66	3×40A/相或6×20A/相 1×120A/相(3L-N)	4×120V/相或6×120V/相 1×240V/相 (L-L)	否
ZD431	3×40A/或 (L-N) 1×120A/相(3L-N)	4×120V/相 (L-N) 1×240V/相 (L-L)	是
ZD461	3×40A/相或6×20A/相 1×120A/相(3L-N)	4×120V/相 (L-N) 1×240V/相 (L-L)	是
ZD661	3×40A/相或6×20A/相 1×120A/相(3L-N)	4×120V/相或6×120V/相 1×240V/相 (L-L)	是