

# 目 录

1	概述 .....	(2)
2	技术指示 .....	(2)
3	操作前的准备 .....	(2)
	3-1 拆封检查 .....	(2)
	3-2 工作前的警告 .....	(2)
	3-3 对仪器的保养 .....	(3)
4	操作说明 .....	(3)
	4-1 前面板介绍 .....	(3)
	4-2 后面板介绍 .....	(4)
	4-3 操作步骤 .....	(4)
5	工作原理 .....	(4)
	5-1 框图 .....	(5)
	5-2 电路简介 .....	(5)
6	维护 .....	(5)
7	附图 (1) 前面板示意图.....	(5)
8	附图 (2) 后面板示意图.....	(6)

## 1、 概述

YD1500 极化电源主要用于压电类电子元器件长时间高压极化。该产品的变压器输出功率不低于 1000VA。

本产品具有老化时电压电流显示、过电流自动切断、任意设置定时时间（0s-9999h）功能，测试电压、电流采用 2.5 级指针表头显示，操作简单、外形美观、过流切断速度快等优点。

## 2、 技术指标

输出电压： DC 0-5KV 误差±5%  
切断电流： DC >180mA 误差±5%  
变压器容量： 750VA  
时控： 1s-9999h  
外形尺寸（WHB）： 400×190×350

## 3、 操作前的准备

### 3-1 拆封检查

- (1) 本仪器在制造单位认真检定后方装箱发运，用户收到仪器后，请检查仪器外观，如有明显损坏，则要与运输部门联系交涉。
- (2) 检查仪器型号是否与所订货物相符，如有疑问，立即与售货单位交涉。
- (3) 检查仪器所具有的附件，如有短缺及损坏请立即与售货单位交涉。仪器附件见下：

a. 电源线	1 根	b. 高压测量线	1 根
c. 低压测量线	1 根	d. 说明书	1 份
e. 包修卡	1 份		

### 3-2 工作前的警告

由于本仪器产生高压输出，所以必须绝对注意安全。请注意下列各事项和严格按照操作规程进行操作。

- (1) 必须可靠地将仪器接地端（后面板黑色接线柱）接地，接地线线径不应小于 0.75 的多股线，严禁将地线通过自来水管等接地性能不良的导电物接地。在确定你的三线电源线中接地线性能良好（如在你的电网中无大电流三相设备的情况下，并且你单位已对之进行良好处理过后）可不用附加接地线。
- (2) 为避免意外电击，操作者应带适当的绝缘手套和站在适当的绝缘垫上。
- (3) 被测件应放置在适当的绝缘垫上。
- (4) 接通电源开关前，必须将调压旋钮以逆时针方向旋转到最低。
- (5) 当不使用该仪器时，应将调压旋钮逆时针调至最低，并关掉电源，以防止非专业

操作人员操作该仪器。

- (6) 当仪器在测试状态或高压末释放尽以前决不允许触及被测试物、测量线和各高压输出孔。
- (7) 触及被测物、测试头和高压输出端时必须满足以下条件：
  - a. 高压指示灯（启动指示灯）熄灭。
  - b. 电压表指示为零。
  - c. 高压输出端与 COM（被测端）短接放电。尤其测试容性被测件时更应给仪器以充分的放电时间。
- (8) 如有意外事件发生时，应立即切断电源，并脱开电源线。
- (9) 当各指示灯的工作不正常时，仪器应立即进行修理。

### 3-3 对仪器的保养

- (1) 当输入电源的误差超出 $\pm 10\%$ 及频率误差超过 $\pm 5\%$ 时会有可能出现工作不正常的状态。
- (2) 为防止各工作设备间的相互影响，建议采用净化电源提供本仪器的工作电源。
- (3) 仪器在使用中或储存中应避免直接光照、高温、高湿、灰尘、腐蚀等，环境应整洁，并经常清洁仪器。

## 4、操作说明

### 4-1 前面板说明

- (1) 启动指示灯：该指示灯亮表示仪器有一定的测试电压输出，即按启动开关后，该指示灯亮，仪器进入测试状态。
- (2) 报警指示灯：当被测试件中的电流超过预置电流值时，仪器测试电源被切断，同时报警，并附有报警声。
- (3) 当前电压值显示表头。
- (4) 当前电流值显示表头。
- (5) 时间设置拨盘：4 位 BCD 选择测试时间值，可以从零秒选择至 9999 小时。
- (6) 时控开关：用于选择是否使用时控。
- (7) 电源开关（带灯）：通断仪器工作电源。仪器接通工作电源后，开关内灯亮。
- (8) 调压旋钮：调节该旋钮，可以改变测试电压的量值，顺时针旋转测试电压量值增高，反之，降低。
- (9) 复原开关：切断输出测试电压，按一下该开关，测试电压被切断。
- (10) 启动开关：产生测试电压。按一下该开关，仪器有一定的高电压输出。
- (11) 高压输出孔。
- (12) 被测端（COM）：仪器上的低压测试端。（**不可与大地连接**）

### 4-2 后面板

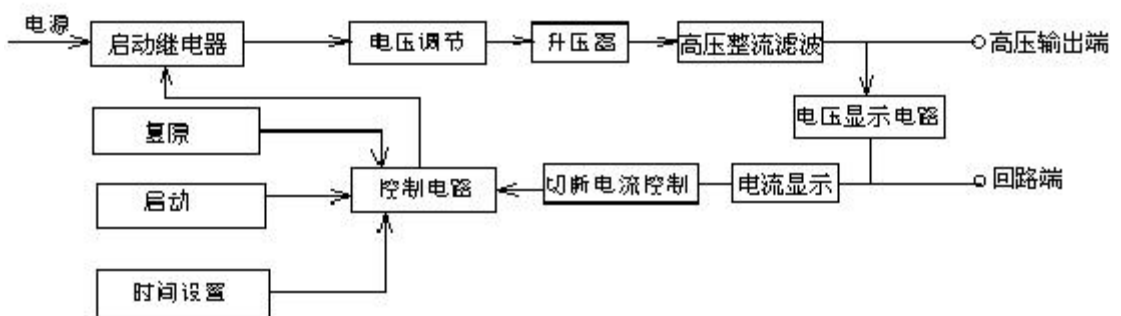
- (1) 电源输入座：引入仪器的工作电源。
- (2) 保险丝座：按装 BGXP5×20/5A 保险丝。
- (3) 接地柱：将仪器外壳与大地相连接。

#### 4-3 操作步骤

- (1) 将调压旋钮逆时针调到最低。
- (2) 关掉仪器电源开关。
- (3) 关掉时控开关。
- (4) 接上电源。
- (5) 将电源开关拨至“通”位置，开关内灯亮。
- (6) 如要时控，根据测试要求设定所需要的测试时间。
- (7) 被极化产品的一端连接于高压输出孔，另一端连接于“被测端 (COM)”。
- (8) 按启动开关，则启动指示灯亮。
- (9) 顺时针调节调压旋钮，输出测试电压逐渐升高。直至调节到你所需要的电压值为止。
- (10) 如要时控，接通时控开关。
- (11) 复原开关用作为切断测试电压，在任何启动状态，按一下该开关，测试电压被切断，启动指示灯熄灭。
- (12) 如果用时控，测试时间到达预置值，仪器的输出电压被切断。
- (13) 在测试中，被测试产品中电流 $>180\text{mA}$ 时，则测试电压被切断，同时高压指示灯熄灭。

## 5 工作原理

### 5-1 框图



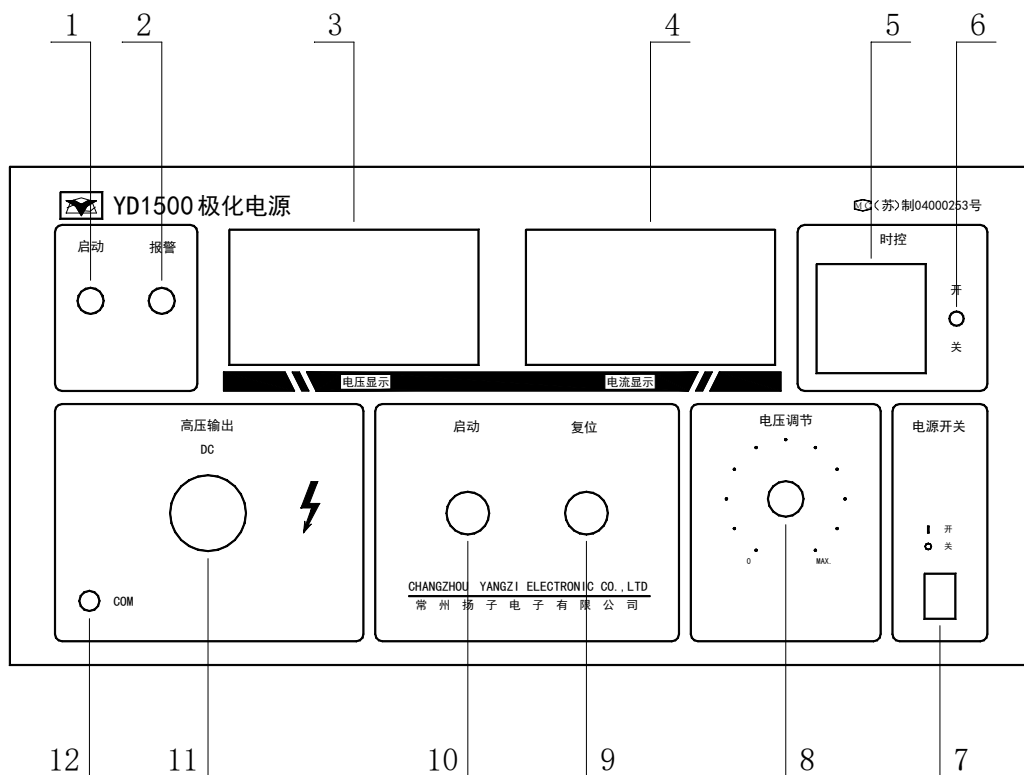
### 5-2 电路简介

本仪器的测试电压通过升压变压器产生交流测试电压，经高压整流和滤波，产生直流测试电压，测试电压的调节由调压器实现，直流输出电压的指示是由直流测试电压经分压和分流提供给电压表。切断电流的控制是：被测试件中的电流

经电阻采样，产生相应的电压，经全波检波产生直流电压，由比较器比较，控制触发电路的工作，来进行过流切断测试电压。仪器的时控器采用数字电路，因此设置性能好（可从0秒设置到9999小时）设置由BCD码开关实现，因此能广泛地满足用户的时控要求。

## 6 维护

- (1) 电源指示灯不亮：
  - a. 输入无 220V 电源
  - b. 保险丝坏。
  - c. 电源指示灯坏。
- (2) 启动后启动指示灯不亮但有测试电压，启动指示灯坏。
- (3) 启动后启动指示灯不亮且无测试电压输出，JTX 继电器坏。
- (4) 保护切断无效或小电流切断：953 继电器坏或该继电器上并联电阻坏。



附图（1）前面板示意图

