
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	(3)
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	(5)
5-1	框图	(5)
5-2	电路简介	(5)
6	维护	(5)
7	成套与保修	(6)

1 概述

YD2665-F 耐压测试仪产品为电容浪涌冲击老化测试仪器。可用于电容产品的耐压冲击老化检测。该系列产品的变压器输出功率不低于 750VA。

本系列产品具有过流判别功能、声光报警功能、充放电时间自动控制功能，充放电次数可设置，操作简单、外形美观等优点。是理想的电容器老化仪器。

本说明书适用于 YD2665-F 耐压测试仪产品，在阅读时请注意各自产品型号及相应参数。

2 技术指标

型号名称	输出电压及精度	切断电流及精度	充放电时间	次数设置	显示方式	调压器功率
YD2665-F 型	0~10KV(DC) 误差±(3%+3个字)	DC:500mA 误差±(5%+3个字)	1~9.9s	999次	数字显示	500W

外形尺寸 (WHB): 400×190×350mm³

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，请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. 保修卡 1 份
 - f. 测试报告 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 0.75mm 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。在确定你的三电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至头。
- (5) 当不使用该仪器时，应将调压旋钮逆时针调至头，并关掉电源，以防止非专业操作人员操作该仪器。
- (6) 需要改变测试电压范围，仪器必须在复位状态，同时将调压旋钮逆时针调至头。
- (7) 当仪器在测试状态或高压未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。
- (8) 触及被测物、测试头和高压输出端时必须满足以下条件：
 - a. 高压指示灯熄灭。
 - b. 电压指示为零。
- (9) 如有意外事件发生时，应立即切断电源，并脱离电源线。
- (10) 当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 $\pm 10\%$ 或频率误差超过 $\pm 5\%$ 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 前面板介绍（图 1）

- (1) 高压指示灯：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，仪器测试电压被切断，同时报警，该指示灯亮，并附有报警声。
- (3) 充电指示灯：若电容在充电状态则此灯亮。
- (4) 放电指示灯：若电容在放电状态则此灯亮。
- (5) 电压显示：显示当前的电压。
- (6) 时间显示：显示设置的充电时间，若在放电状态，则显示放电时间，启动后时间按 0.1S 递减。
- (7) 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，高压指示灯亮。
- (8) 复位开关：切断输出测试电压，按一下该开关，测试电压被切断，高压指示灯灭。
- (9) 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。
- (10) 放电时间 BCD 拨盘：选择放电时间值从 0.1 秒至 9.9 秒，步进 0.1 秒。
- (11) 充电时间 BCD 拨盘：选择充电时间值从 0.1 秒至 9.9 秒，步进 0.1 秒。

- (12) 测试次数 BCD 拨盘：选择测试的次数值从 1 次至 999 次，步进 1 次。
- (13) 电容选择按键：可在 0.01 μ F 和 0.001 μ F 电容之间进行选择。
- (14) 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。

4-2 后面板介绍（图 2）

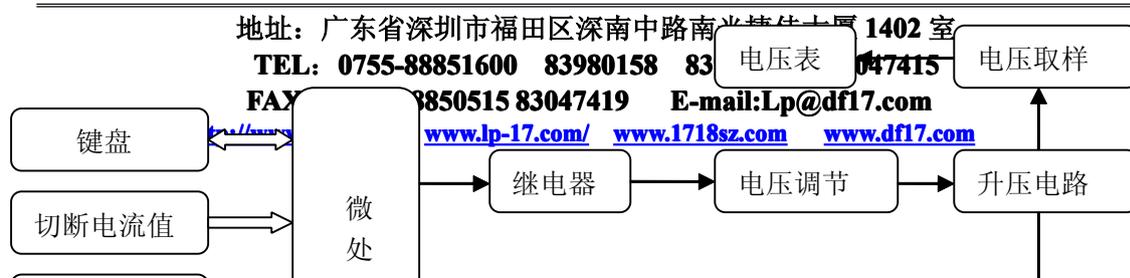
- (1) 蜂鸣器：不合格判别。当被测产品的电流超过设置的切断电流时该蜂鸣器鸣叫，表示该被测产品不合格。
- (2) 高压 DC 输出孔：该插孔输出直流测试电压。（注：直流输出为负电压）。
- (3) 铭牌：生产时间。
- (4) 接地端（GND）：仪器接地柱。
- (5) 被测端（COM）：仪器上的低压测试端。
- (6) 带保险丝电源输入座：引入仪器的工作电源（220V 50Hz），按装 5A 保险丝。

4-3 操作步骤

- (1) 将调压旋钮逆时针调到头。
- (2) 关掉仪器电源开关。
- (3) 接上电源。
- (4) 将电源开关拨至“开”位置，开关内灯亮。
- (5) 将测试次数设置的拨盘值设置为“000”，按启动按键可对电压进行设置，将电压调节至所需设置电压。
- (6) 设置好充电和放电的时间，最大值都为 9.9 秒。
- (7) 重新设置所需测试的次数，最大设置值为 999 次。
- (8) 被测产品的一端连接于高压输出孔，另一端连接于“被测端（COM）”。
- (9) 按启动开关，则高压指示灯亮，且有高压输出。
- (10) 复位开关作为切断测试电压，按一下该开关，测试电压被切断，高压指示灯熄灭。
- (11) 仪器按设置的充放电时间交替进行测试，在测试次数到达设定次数后停止，高压切断并回到充电时间显示，若此过程无任何声光报警则表示产品合格。
- (12) 在测试中，被测试产品中电流超过固定值（500mA），则测试电压被切断，同时产生报警声和报警指示灯亮，这种情况下，被测试产品被判为不合格。

5 工作原理

5-1 框图



5-2 电路简介

仪器的测试电压通过升压变压器产生，电压的调整由调压器实现。输出电压经分压和整流后，送数码管显示。

测试电流先由电阻采样，再经二极管整流为对应的电压，经 A/D 转换器送微处理器与漏电流设定值比较，从而实现过流报警控制。

本仪器的充放电时间采用单片机控制，设置时间（0 秒到 9.9 秒）由 BCD 拔盘输入，设置次数（1 次到 999 次）由 BCD 拔盘输入，因此能广泛地满足用户的时控要求。

6 故障与分析

- (1) 电源指示灯不亮：
 - a. 无输入 220V 电源。
 - b. 保险丝坏。
 - c. 电源指示灯坏。
- (2) 启动后高压指示灯不亮但有测试电压，启动指示灯坏。
- (3) 启动后高压指示灯亮但无测试电压输出：继电器坏。
- (4) 开机不能启动：程序片出错。
- (6) 开机即启动并且不能复原：程序片出错。
- (7) 过流不能切断测试电压：程序片出错。

7 成套与保修

成套 出厂装箱物品如下：

a、耐压测试仪	1 台	b、电源线	1 根
c、高压测试棒	1 根	d、接地线	1 根
e、保修卡	1 根	f、合格证	1 张
g、测试报告	1 份		

保修：

用户本公司或经营部购买仪器以发票日期开始计算，保修期为二年。保修期内由于操作不当引起仪器损坏维修费用由用户承担。

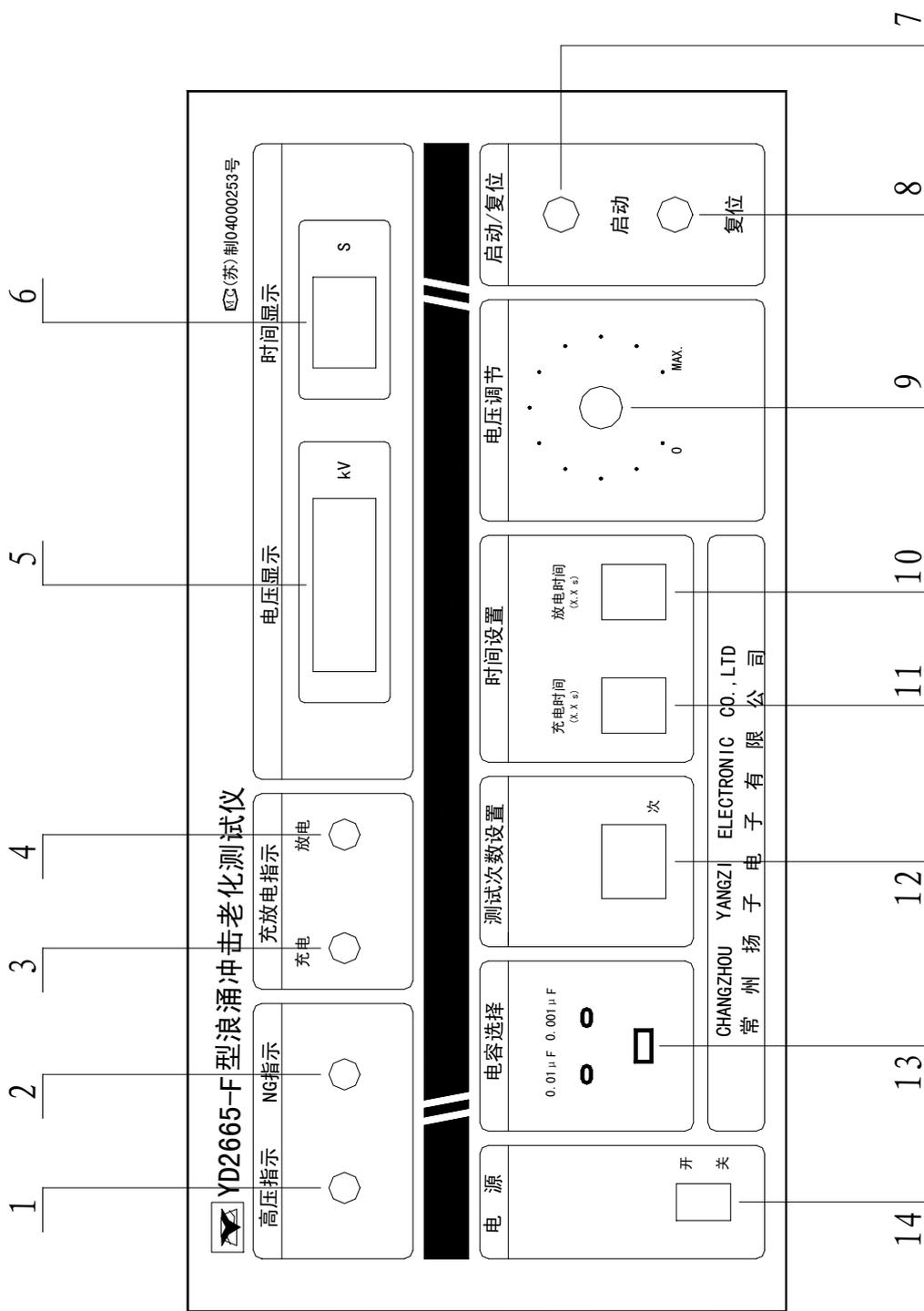


图1 前面板示意图

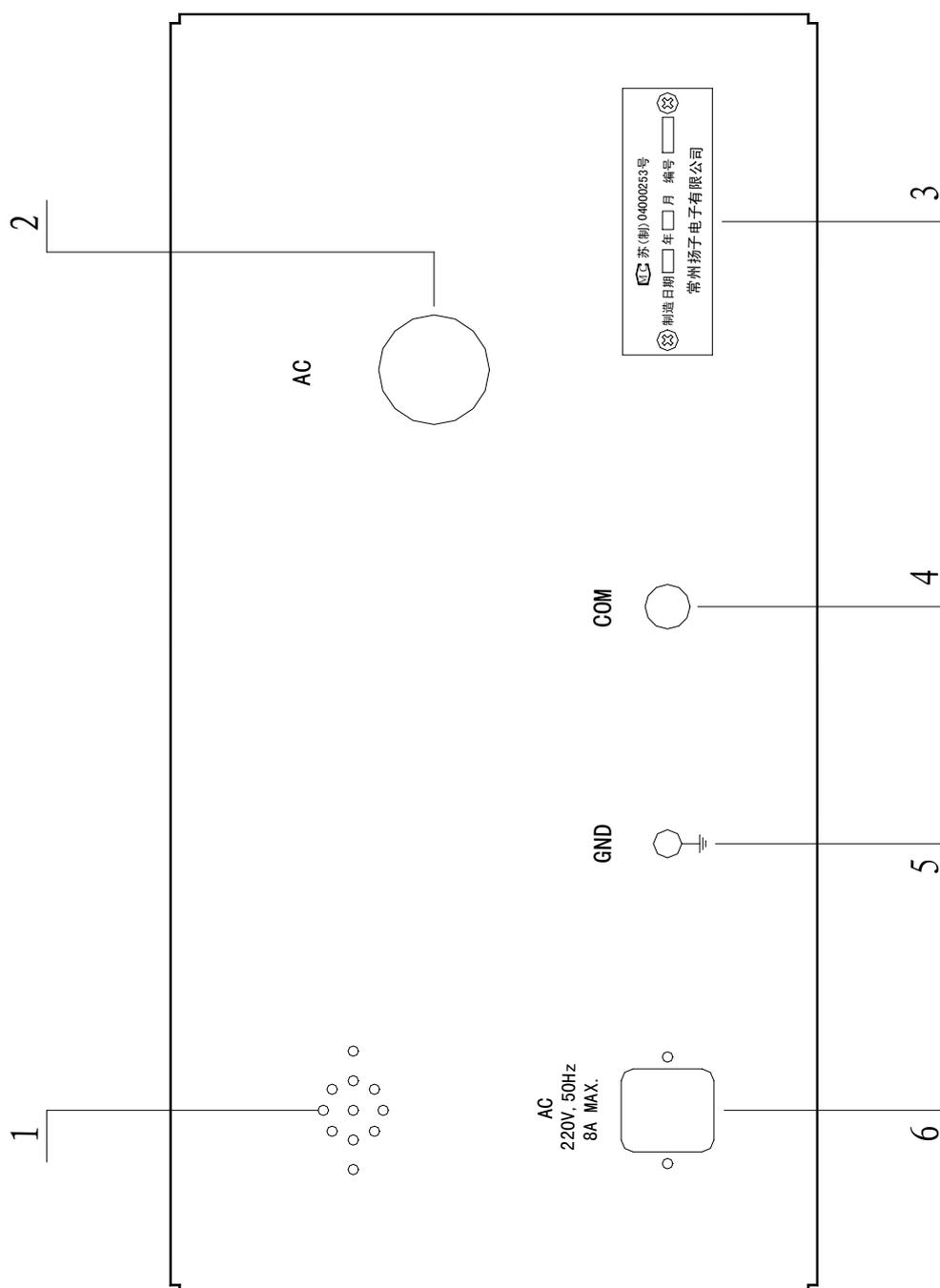


图2 后面板示意图