

使用说明书
TE6080
绝缘油介电强度测试仪

公司简介

武汉特试特科技股份有限公司位于武汉东湖高新技术开发区“武汉·中国光谷”中心，是集电气设备试验检测、电力计量、继电保护等多种仪器、仪表的研发、生产、销售为一体的高科技企业。公司实行现代企业管理制度，以“先进的技术、可靠的质量、完善的服务”为企业的发展理念，并拥有一批掌握高、新、尖电气工程技术的专业人才，通过迅捷可靠的行业信息渠道、丰富的产业管理经验、强大的科研能力和完善的服务体系，使公司以高起点、高速度建立起了良好的企业信誉和品牌形象。特试特人在实现国际先进技术的跟踪、获取及超越的同时，也建立起了以自主品牌管理为中心的商业模式和系统管理为核心的企业运行模式，严格按照ISO9001国际标准质量体系的要求来规范企业的品质管理，志在通过规范来体现特试特人的专业精神“每颗螺丝都是我们的关注对象”。

质量是工业产品的生命线,每一颗螺丝钉都是我们的关注对象!

质量保证与售后服务

一、本仪器严格按照国家标准和企业标准制造，每一台仪器都经过严格的出厂检验。

二、本仪器享有24个月的保用期，在此期间由于制造上的原因而使仪器质量低于特性要求的，本公司将免费予以保修。

三、在仪器使用寿命内，本公司将长期提供仪器的维护、使用培训、软件升级、配件供应等相关服务。

四、如果在使用中发现问题，请及时与本公司联系，我们将根据情况采取：上门服务、返厂修理及发备用机等措施进行处理。

前 言

- 一、衷心感谢您使用此产品，您将获得本公司全面的技术支持和服务保障。
 - 二、本使用说明书适用于TE6080绝缘油介电强度测试仪。
 - 三、当您在使⤵用本产品前，请仔细阅读使用说明书，并妥善保存以备查考。
 - 四、在阅读说明书或仪器使用过程中如有疑问，可向我公司咨询。
- 免费咨询电话：800-880 0780，400-027 9598

版 权 声 明

武汉特试特科技股份有限公司版权所有，并保留对本手册及本声明的最终解释权和修改权。未得到武汉特试特科技股份有限公司的书面许可，任何人不得以任何方式或形式对本手册内的任何部分进行复制、摘录、备份、修改、传播、翻译成其它语言、将其全部或部分用于商业用途。

快速使用

1

一、安全提示-----	2
电源方面-----	2
接线方面-----	2
操作方面-----	3
其他方面-----	3
二、开箱检查-----	4
三、布局说明-----	5
仪器布局-----	5
各部件说明-----	6
按键说明-----	7
四、测试前准备-----	8
五、测试流程-----	9

详细说明

2

一、	仪 器 介 绍-----	11
	用 途 -----	11
	性 能 特 性-----	11
二、	技 术 参 数-----	13
	名 称 和 分 类-----	13
	主 机 结 构 型 式 与 尺 寸-----	13
	使 用 电 源-----	13
	使 用 环 境 要 求-----	13
	安 全 性 能-----	14
	测 试 工 作 方 式-----	14
	仪 器 精 度-----	14
三、	工 作 原 理-----	15

详细说明

2

原 理 框 图	1 5
工 作 原 理	1 6
四、操 作 说 明	1 7
五、硬 件 操 作 说 明	2 0
更换打印纸	2 0
更换保险管	2 0
六、故 障 排 除	2 1
七、运 输 与 保 养	2 2
运 输	2 2
储 存 及 养 护	2 2
防 潮	2 2
防 曝 晒	2 2
九、其 他 产 品	2 3



武汉特试特科技股份有限公司
WUHAN TESTEYE TECHNOLOGY CO., LTD.

第一部分

快速使用

1

1.1 电源方面

使用AC220 ($1 \pm 10\%$) V, 50 ($1 \pm 2\%$) Hz电源, 外接电源电压偏差可能引起测量误差、仪器工作不正常或仪器损坏。

1.2 接线方面

- (1) 为了仪器及操作人员的安全, 仪器必须可靠接地。
- (2) 试验准备时最先接好地线, 工作完毕时, 最后拆除接地线。
- (3) 在通电情况下, 任何人不得插拔任何接线。
- (4) 当在室外时, 请勿将仪器长时间置于太阳下曝晒。
- (5) 请勿随意更换测试线。
- (6) 使用正确的保险管。
- (7) 当有可疑的问题出现时, 请立即停止操作, 请本公司技术人员检查。

一、安全提示

1.3 操作方面

- (1) 为确保人身安全，箱体务必良好接地。
- (2) 通电前务必盖上高压罩，通电后不准动高压罩，以防意外。
- (3) 仪器工作不正常时，请检查保险是否熔断，更换型号一致后方可继续试验。
- (4) 仪器损坏后，请即停止使用并通知本公司，切勿自动开箱修理。

1.4 测试准确度方面

本仪器的测试精度为 $\pm (2\% \times \text{读数} + 1 \text{ kV})$ 。

二、开箱检查

免费服务热线：800-880 0780

www.TESTYLE.cn

收到仪器后，打开仪器外包装，并检查仪器上盖内的附件袋及随机线包，您会发现以下附件：

220V电源线	一根
专用测油杯	一套
专用标尺	一只
地线	一根
使用说明书	一份
产品合格证	一份
质检报告	一份
打印纸	一卷
保险管（5A）	二个

如发现缺少附件，请及时与本公司取得联系，本公司定会予以妥善解决。

三、布局说明

3、1 仪器外观

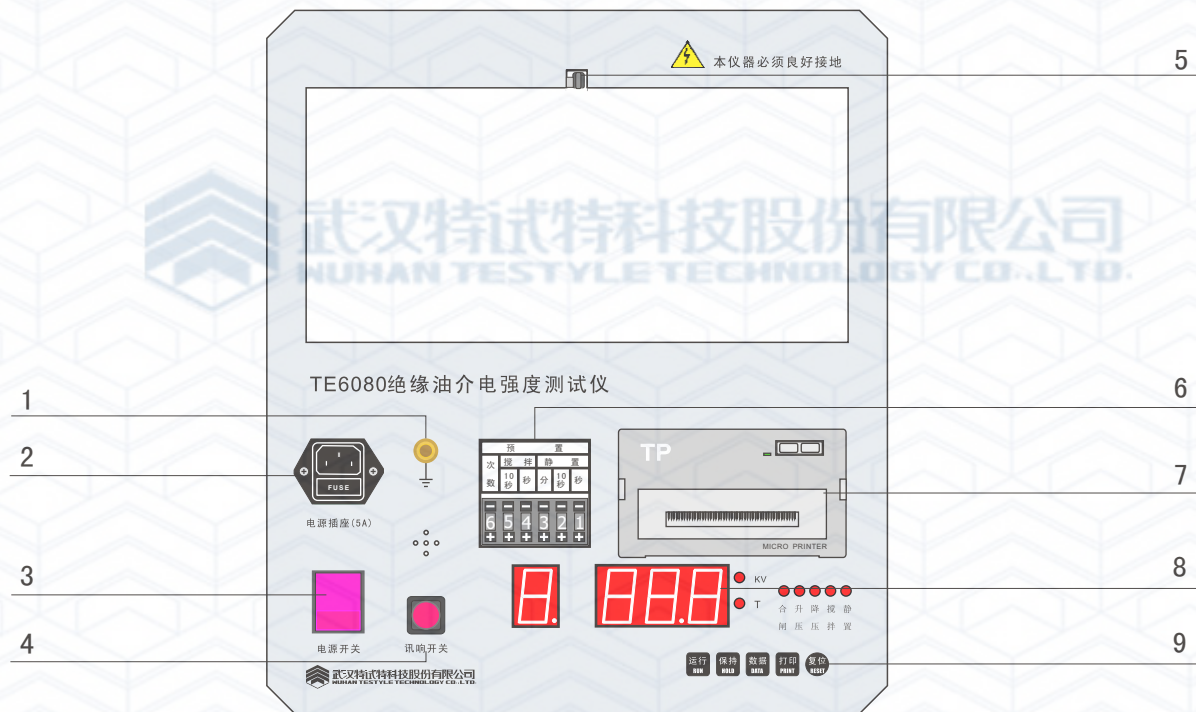


图1.3.1

3.2 各部件说明

(1) 接地端子

(2) 电源插座，交流220伏电压输入端。

(3) 电源开关,打开开关,设备开始工作.

(4) 声讯开关.油样击穿后显示油样介电强度时，发出20秒有规律的讯响：短响一声表示1次，长响表示5次。如长响1次，短响2次，有一较长停顿后重复，表示第7次测量完毕。显示均值时，不间断响20秒，当然，如不需要讯响时，可将讯响关掉。

(5) 保护开关。油杯放好后，不盖上保护盖子时，仪器无法上电工作.

(6) 拨码开关.用于设置测试次数,搅拌时间,静置时间.

(7) 打印机。每次放电完成后会自动打印放电电压值。

(8) 数码显示器及LED动作指示灯。

A、第1位数码显示器显示次数及均值，次数用阿拉伯数字表示，均值用英文字母表示，A、b、c、d、E、F、G、H、Y分别对应1~9次；

三、布局说明

B、第2、3、4位数码显示器当T灯亮时显示搅拌或静置时间，当kV灯亮时显示输出电压或油样介电强度；

C、5位LED动作指示灯：“合闸”灯亮时表示输出有高压；升压时“升压”灯亮，降压或调压器回零时“降压”灯亮；“搅拌”灯亮时表示正在磁搅拌油样；油样静置时“静置”灯亮；

(9) 操作按键.各功能按键说明见3.3按键说明.

3.3 按键说明

A、运行键：按此键，测试仪严格按拨码开关设定的数值运行；

B、降压（保持）键：此键在运行时起作用，按一下此键，停止升压，保持输出电压不变，再按运行键，恢复升压，按住此键不放为降压过程；作交流高压发生器时，通过该键可以送出一个稳定的电压信号；

C、重显键(数据键)：按此键，显示器依次显示油样的介电强度和均值，如无测试数据，则显示“0 I J J”1秒钟；

D、打印键：按此键，可打印出各次油样介电强度及均值；

E、复位键：按此键，测试仪回到初态，当有电压输出时按此键，测试仪先跳闸，后打印和显示此值时电压值，再接着运行。

- (1) 设备使用时一定要接地。
- (2) 油样取好后要根据相关规程静置一段时间,且注意防尘。
- (3) 设置好测试次数及搅拌和静置时间。

注意事项：

- (1) 为确保人身安全，箱体务必良好接地。
- (2) 通电前务必盖上高压罩，通电后不准动高压罩，以防意外。
- (3) 仪器工作不正常时，请检查保险是否熔断，更换型号一致后方可继续试验。
- (4) 仪器损坏后，请即停止使用并通知本公司，切勿自动开箱修理。

五、测试流程

- (1) 先将设备可靠接地。
- (2) 将磁振子置于油杯内，装上油样，断电时置于高压电极上，盖上高压罩。
- (3) 预置拨码盘，合上电源开关。
- (4) 按运行键，设备将按照预置的各拨码设置进行工作。
- (5) 测试完成后会有声讯提示,同时打印相关数据。
- (6) 关闭电源,取出油样,拆除地线,完成测试。



武汉特士莱科技股份有限公司
WUHAN TESTYLE TECHNOLOGY CO., LTD.

第二部分

详细说明

2

一、仪器介绍

1.1 用途

TE6080 绝缘油介电强度测试仪（简称测试仪）是我公司的科技人员根据国家标准GB5072002《绝缘油介电强度测定法》，在原试油器的基础上开发研制成功的，代表着国内最高水平。

该测试仪的运行全过程均由单片机控制，采取特殊技术，抗干扰性能强，完全克服了现行自动测试仪易受击穿高压干扰的缺陷。该测试仪不仅提高了工作效率，使重复、枯燥的工作变得有意思，而且安全可靠，测量准确。

1.2 性能特点

自动测试仪功能齐全：

- （1）操作简单，先将拨码盘预置，按运行键便可测试；
- （2）绝缘油自动磁搅拌，杜绝了人工搅拌存在的不安全因素；
- （3）通过拨码盘可随时更改测试次数和搅拌、静置时间；
- （4）油样击穿后伴有规律音响讯号提示；

- (5) 调压系统采用变速方式，升压慢，回零快；
- (6) 测试方式多样化，并可打印结果；
- (7) 该测试仪不仅测量各类绝缘油的介电强度，还可兼做交流高压发生器使用。



武汉特试特科技股份有限公司
WUHAN TESTYLE TECHNOLOGY CO., LTD.

二、技术参数

2.1 名称

(1) 名称：TE6080绝缘油介电强度测试仪。

(2) 环境组别:属GB6587.1-86《电子测量仪器环境实验总纲》中的III组仪器（即可在室外环境使用）。

2.2 主机结构型式与尺寸

(1) 结构型式：一体化便携式、铝合金机箱

(2) 外形尺寸：长310mm*宽330mm*高324mm

(3) 重量：22kg

2.3 使用电源

本仪器使用220(1±10%)V, 50(1±2%)Hz电源。

2.4 使用环境要求

环境温度：-10℃~40℃,相对湿度：≤80%

2.5 安全性能

- (1) 绝缘电阻： $DC 500V > 20M\Omega$
- (2) 交流耐压： $2000V$ 耐压 $1min$ ，无飞弧和击穿

2.6 测试工作方式

输出电压：交流 $0\sim 80kV$

升压速率： $2.5kV/s \pm 10\%$

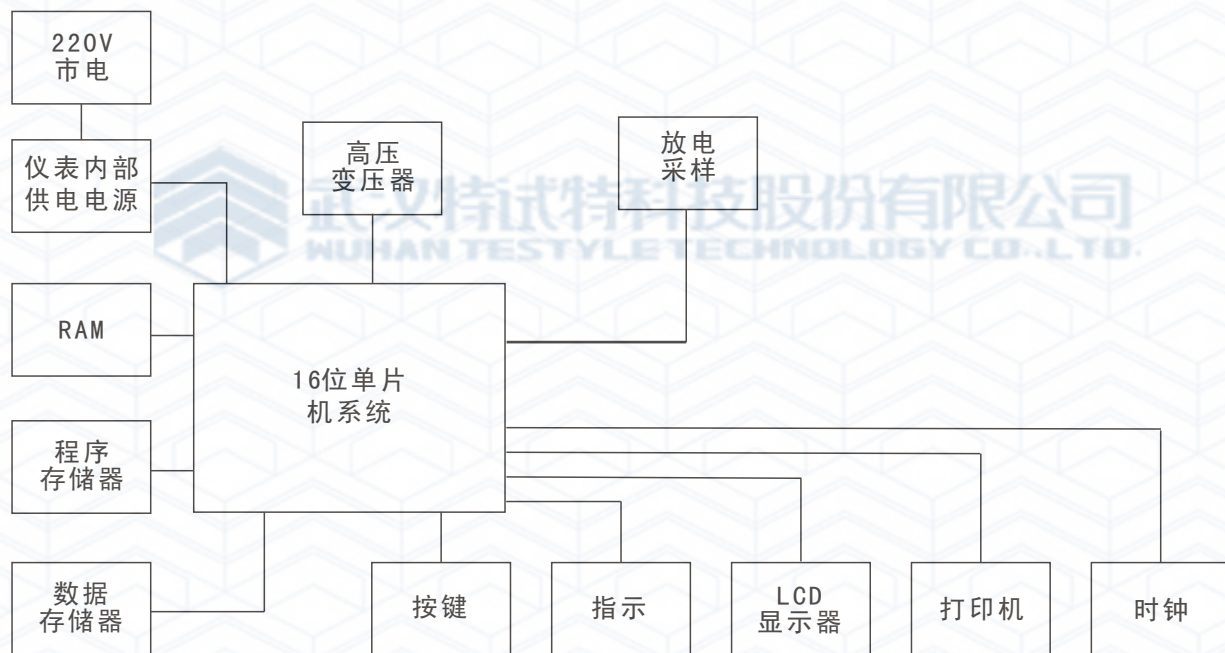
预置次数： $1\sim 9$ 次；搅拌时间： $0\sim 99$ 秒；静止时间： $0\sim 10$ 分 39 秒

2.7 仪器精度

测量精度： $\pm (2\% \times \text{读数} + 1kV)$

三、工作原理

3.1 原理框图



3.2 工作原理

仪器测量由32位单片机运用计算机数字化实时采集方法，对数以万计的采样数据按电工学原理处理后进行矢量运算，同时运用特殊手段消除高压干扰等杂波，使得采集到的放电数据准确可靠，数字化控制步进电机转动升压，精准的时钟控制等一系列手段保证了设备的稳定可靠。



武汉特试特科技股份有限公司
WUHAN TESTYLE TECHNOLOGY CO., LTD.

四、操作说明

(1) 首先必须将设备可靠接地。(因测试时产生的电压最高达80KV, 对设备及人身有很大威胁!)

(2) 将磁振子置于油杯内, 装上油样, 断电时置于高压电极上, 盖上高压罩。

(3) 预置拨码盘, 合上电源, 应显示“0 CPU”, 若显示“0 IJJ”表示调压器不在零位, 此时降压指示灯应亮, 调压器回零, 回零后再显示“0 CPU”。

(4) 按运行键, 测试仪将严格按拨码盘预置的数值运行: 先对油样进行搅拌和静

置(搅拌时间和静置时间应不小于20秒, 因调压器在最大值位置回零需20秒时间), 再开始合闸升压, 相应指示灯亮, 显示测试次数, 数值显示器跟踪显示输出电压值, 当油样击穿后, 测试仪跳闸并记录击穿前瞬间电压值, 该值便是油样的介电强度, 打印机输出结果, 显示器间闪显示次数和介电强度, 蜂鸣器发出讯号, 同时调压器回零, 再准备下一轮测试运行。

(5) 测试完预置的次数后, 蜂鸣器不间断发出20秒讯响, 告知测试完毕, 此时显示器显示平均值。

(6) 按重显键, 则逐次显示油样的介电强度及均值, 若按打印键, 打印机便

输出测试结果，此时不打印搅拌和静置时间。

(7) 不断电时按任意键，数据不会丢失，但会被再次运行后的数据冲掉，必要时可以进行以下操作：

a、行：按重显键至显示被取代的那次测试数值，再按运行键，测试仪只进行该次替换测试，其余次数的数值不变，均值为最后保持数值的平均；

b、加次运行：按重显键至显示均值，按运行键，若前面测试次数小于9次，该次测试数据将加在前面数据之后，均值为加次测试后的平均。

(8) 本测试仪是测定绝缘油介电强度的专用设备，若把它作为交流高压电源用时，请务必小心，以确保人身安全：

a、打开高压罩，用引线将电压引到被试品上，引线与箱体要有足够的绝缘距离。

b、若被试品一端接地，将两电极上任意极电压加到被试品上即可，若被试品与地绝缘（绝缘电压必须大于被试电压的一半），因高压输出的中点接地，可将电极两电压分别加在被试品两端。

c、合上电源，按运行键，当电压升至所需数值时，按保持键，降压时

四、操作说明

按住保持键即可。

d、按复位键结束试验，记录数据（加单电极时读数应除2），试验保护电流约为5 mA。

（9）打印测试数据:测试完数据后，仪器将自动显示数据结果，并可自动打印测试数据。



5.1 更换打印纸

本仪器选用前换纸型打印机，不需拆机就可换纸，使用十分方便。

- (1) 按下弹出按钮，打开打印机前盖板。
- (2) 取出剩余打印纸或纸轴。
- (3) 装上打印纸。

5.2 更换保险管

在电源插座下方有一个保险管盒，用平口起子将该保险管盒往上拉出即可更换保险管。本仪器使用的保险管规格为5 A。

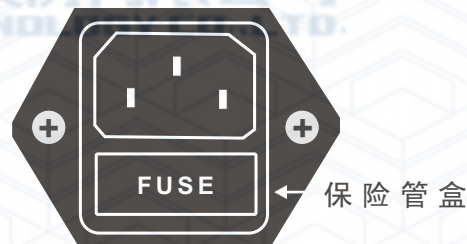


图2.5.1

六、故障排除

6.1 开机无显示

- (1) 供电电源故障（电压，频率）.
- (2) 电源线故障（断路或短路，插座接触不良等）
- (3) 保险管烧坏
- (4) 高压仓盒盖没盖好

6.2 打印机无法打印

- (1) 打印纸装卡了
- (2) 打印纸用完

运输

本产品运输时必须进行包装，包装箱可用纸箱或木箱，包装箱内应垫有泡沫防震层。包装好的产品，应能经公路、铁路、航空运输。运输过程中不得置于露天车箱。仓库应注意防潮、防尘、防机械损伤。

储存及养护

仪器平时不用时，应储存在环境温度 $-20^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度不超过85%，通风，无腐蚀性气体的室内。存储时不应紧靠地面和墙壁。

防潮

在气候潮湿的地区或潮湿的季节，本仪器如长期不用，要求每月开机通电一次（约二小时），以使潮气散发，保护元器件。

防曝晒

仪器在室外使用时，尽可能避免或减少阳光对液晶显示屏的直接曝晒。

八、其他产品

本公司还备有以下产品，欢迎垂询：

- 1、TE9900 系列电力试验车
- 2、TE8000 抗干扰介质损耗测试仪
- 3、TE3100/TE3200/TE3600 高精度回路电阻测试仪
- 4、TE1013 三通道氧化锌避雷器测试仪
- 5、TE3036 高压开关特性综合测试仪
- 6、TE580X 系列继电保护测试仪
- 7、TE2101/TE2105/TE2110/TE2120/TE2140/TE2150 直流电阻测试仪
- 8、TE2020 变比组别全自动测试仪
- 9、TE5040 互感器校验仪
- 10、TE5660 CT 变比极性伏安特性测试仪
- 11、TE1505 大地网接地阻抗测试仪
- 12、系列油浸式/充气/干式试验变压器
- 13、TE2055 变压器空负载容量特性测试仪
- 14、TE2060 变压器有载分接开关测试仪

15、TE 系列单杯/三杯/六杯绝缘油介电强度测试仪

16、TE-DHG 系列大电流发生器（升流器）

17、TE-DMC 系列数显控制箱、控制台

18、TE 系列绝缘电阻测试仪

19、TE1501 数字式接地电阻测试仪

20、TE8701 数显微安表

21、TE 系列遥控放电球隙

22、TE3720 SF6 气体微水测试仪

23、TE7600 电缆故障测试仪

24、TE1600 无线高压核相仪

更多仪器详见公司网站：www.testyle.cn



本说明书内容如有变更,恕不另行通知!

武汉特试特科技股份有限公司
WUHAN TESTYLE TECHNOLOGY CO., LTD.

地址：武汉市东湖高新技术开发区
关山二路特1号国际企业中心

免费服务热线：800—880 0780

电话：(027)67845315、67845317

传真：(027)6784 5319

网址：<http://www.TESTYLE.cn>

E-MAIL:sales@testyle.cn