



中航时代
Air Times

北京中航时代仪器设备有限公司 倍受信赖的材料试验机制造商

400-166-9267 www.zhonghang17.com



DLR-120 油介损及体积电阻率测试仪

技 术 方 案



一、概述

DLR-120油介质损耗及电阻率测试仪依据GB/T5654-2007《液体绝缘材料 相对电容率、介质损耗因数和直流电阻率的测量》、GB/T21216-2007《绝缘液体测量电导和电容确定介质损耗因数的试验方法》设计制造。用于绝



缘油等液体绝缘介质的介质损耗因数和直流电阻率的测量。一体化结构。内部集成了介损油杯、温控仪、温度传感器、介损测试电桥、交流试验电源、标准电容器、高阻计、直流高压源等主要部件。仪器内部采用全数字技术，全部智能自动化测量，配备了大屏幕5.7寸TFT纯彩液晶触控显示器，全中文菜单，测试结果可以自动存储并打印输出，操作人员不需专业培训就能熟练使用。

二、主要功能及特点

(1) 油杯采用符合国标GB/T5654-2007的三电极式结构，极间间距2mm，可消除杂散电容及泻漏对介损测试结果的影响。

(2) 仪器采用中频感应加热，PID控温算法。该加热方式具备油杯与加热体非接触、加热均匀、速度快、控制方便等优点，使温度严格控制在预设温度误差范围以内。

(3) 内部标准电容器为SF₆充气三点极式电容，该电容的介损及容量不受环境温度、湿度等影响，使仪器精度在长时间使用后仍然得到保证。

(4) 完善的保护功能。当有过压、过流、高压短路时，仪器能迅速切断高压，并发出警告信息。当温度传感器失效或没有连接时，发出警告信息。在中频感应加热炉内设有限温继电器，当温度超过120度时，继电器释放，加热停止。

(5) 试验参数设置方便。温度设置范围40~120℃，交流电压设置范围200~2200V，直流电压设置范围0~500V。

(6) 采用大屏幕 TFT 纯彩液晶触控显示器，显示清晰。只需简单设置，



仪器即可自动进行测试。并自动存储和打印测试结果。

(7) 自带实时时钟，测试日期、时间可随测试结果保存、显示、打印。

(8) 空电极杯校准功能。测量空电极杯的电容量和介质损耗因数，以判断空电极杯的清洗和装配状况。校准数据自动保存，以利于相对电容率和直流电阻率的精确计算。

(9) 仪器以 RAM9 平台为核心，测试精度高、速度快。

三、主要技术指标

电 源 电 压： AC 220V \pm 10%

电 源 频 率： 50Hz/60Hz \pm 1%

测 量 范 围： 电容量 5pF \sim 200pF

相对电容率 1.000 \sim 30.000

介质损耗因数 0.00001 \sim 100

直流电阻率 2.5 M Ω m \sim 20 T Ω m

测 量 精 度： 相对电容率 \pm (1 \sim 10)%读数

介质损耗因数 \pm (5%读数 \pm 0.0002)

直流电阻率 \pm 10%读数

分 辨 率： 电容量 0.01pF

相对电容率 0.001

介质损耗因数 0.00001

测 温 范 围： 40 \sim 120 $^{\circ}$ C

温度测量误差： \pm 0.5 $^{\circ}$ C

交流实验电压： 200 \sim 2200V 连续可调，频率 50Hz



直流试验电压： 0~500V 连续可调

功 耗： 500W

外 型 尺 寸： 460mm× 370mm× 330mm

总 重 量： 25Kg

环 境 温 度： 0℃~40℃

相 对 湿 度： <75%

四、仪器成套性

- | | |
|------------|-----|
| 1. 主机 | 1 台 |
| 2. 电极杯 | 1 套 |
| 3. 5A 保险管 | 2 个 |
| 4. 50ml 量杯 | 1 个 |
| 5. 电源线 | 1 条 |
| 6. 地线 | 1 条 |
| 7. 打印纸 | 1 卷 |
| 8. 电流检测线 | 1 条 |
| 9. 温度检测线 | 1 条 |
| 10. 产品说明书 | 1 本 |
| 11. 出厂检验报告 | 1 份 |
| 12. 合格证 | 1 份 |
| 13. 装箱单 | 1 份 |
| 14. 开箱须知 | 1 份 |