

## HYGK-307 断路器分析仪

适用于所有类型高压开关的智能检测解决方案



### 仪器优势

- ★支持时间断口，电阻断口，石墨锄头等各种断口类型
- ★内置100A电流源，单机支持回路电阻和动态电阻测试
- ★支持双端接地模式断路器测试
- ★具备实时断口状态指示，接线和操作简单
- ★具备标准模板库，测试完成后按标准要求自动评估测试结果
- ★支持多达4个传感器，支持振动指纹曲线测试
- ★支持三相速度行程曲线比对，动态电阻曲线比对
- ★试验合分闸脉冲可编程，试验时长可达20s

断路器机械特性分析仪(V1.15.43)

新建试验 保存 读取 系统参数 试验设置 语言选择(Language) 数据导出 帮助

合闸试验 双端接地合闸试验 线圈储能

分闸试验 双端接地分闸试验 低电压试验

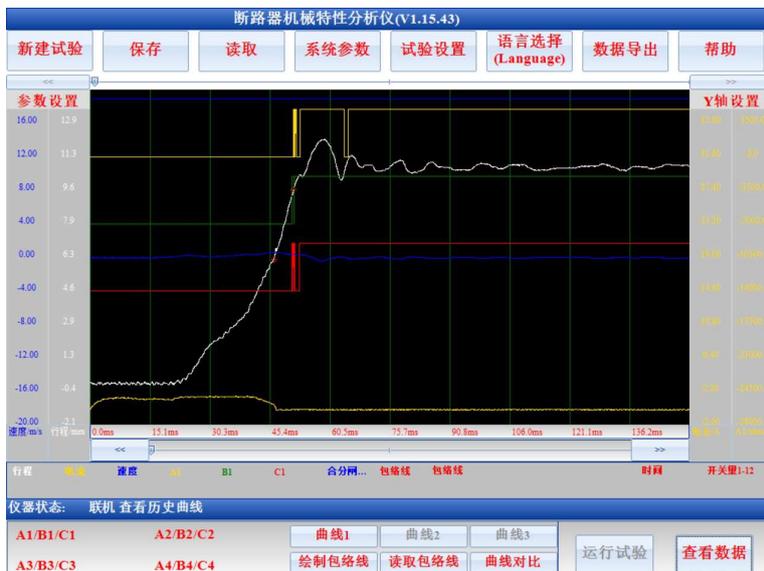
循环试验 动态电阻 关闭系统

操作序列 回路电阻 软件重启

仪器状态: Online Wait for new test

A1/B1/C1 A2/B2/C2 运行试验 查看数据

A3/B3/C3 A4/B4/C4



断路器机械特性分析仪(V1.15.43)

新建试验 保存 读取 系统参数 试验设置 语言选择(Language) 数据导出 帮助

合闸时间数据

通道 A1 51.36ms 弹跳 4次/13.80ms	通道 B1 50.92ms 弹跳 1次/0.60ms	通道 C1 51.00ms 弹跳 3次/1.80ms	通道 A2	通道 B2
通道 C2	通道 A3	通道 B3	通道 C3	通道 A4
通道 B4	通道 C4	A1/B1/C1不同期: 0.44ms		

行程/速度/电流/电阻数据

刚合速度: 0.69m/s	总行程: 10.74mm	最大电流: 1.66A
平均速度: 0.00m/s	开距: 9.67mm	
速度定义(合前): 5ms 平均速度	超程: 1.07mm	

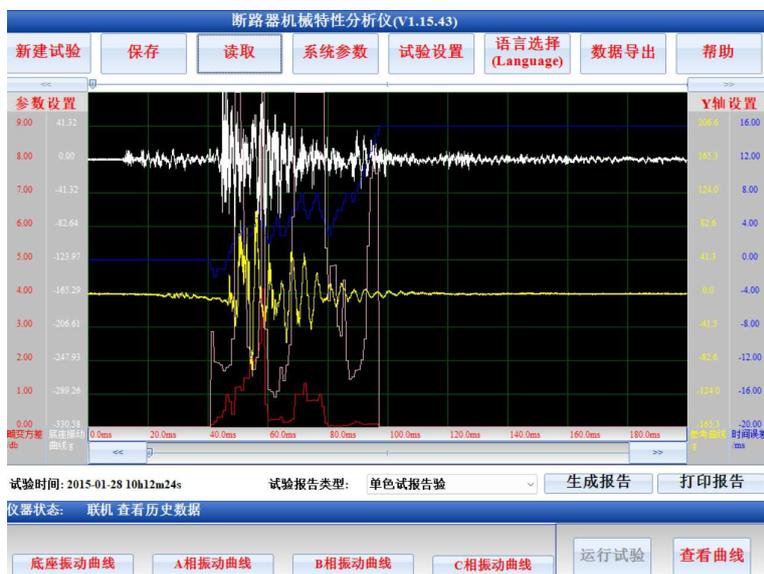
参考断路器: 未选择有效的参考模板 评估结论:

试验时间: 2015-01-27 14h25m53s 试验报告类型: 单色试验报告 生成报告 打印报告

仪器状态: 联机 查看历史数据

A1/B1/C1 A2/B2/C2 运行试验 查看曲线

A3/B3/C3 A4/B4/C4



## 应用简介

HYGK-307 断路器分析仪用于电力系统断路器，负荷开关和隔离开关等交流高压开关设备的机械特性，回路电阻，消弧触头和振动特性等的参数测量。分析仪的功能涵盖了当前所有交流高压开关所需要检测的参数项目，包括断路器的合闸时间，分闸时间，合分时间（金属短接时间），分合时间（无电流时间），三相不同期，合闸速度，分闸速度，行程，开距，超程，线圈电流，额定操作序列验证，最低动作电压，回路电阻，合闸电阻，合闸电阻预插入时间，动态电阻曲线，弧触头投入时间，弧触头长度等参数。

HYGK-307 断路器分析仪可在断路器双端接地的情况下完成断路器合闸时间与分闸时间的测试，对于现场有运行线路的断路器测试时，两端都接地可以进一步降低试验的安全风险。分析仪还可以支持振动测试，为用户提供了一种全新的断路器机械特性检测手段。HYGK-307 的动态电阻测试功能，可以方便的对具备弧触头的断路器进行弧触头的投入时间和长度检测，使用户能够在不分拆断路器的情况下实现对断路器内部弧触头磨损程度进行评估。

1. 断路器的合闸时间，分闸时间，最大时间不同期，弹跳等时间参数检测
2. 断路器刚合速度，刚分速度，平均速度等速度参数检测
3. 断路器开距，超程，过冲，总行程等行程参数检测
4. 断路器合闸线圈电流，分闸线圈电流曲线与线圈电流最大值检测
5. 断路器行程时间曲线，速度时间曲线，加速度时间曲线检测
6. 合闸电阻阻值与预插入时间检测
7. 断路器回路电阻测量
8. 断路器消弧触头过渡时间和触头长度测量
9. 合闸脉冲及分闸脉冲长度和延时调整，模拟各种合分闸应用场景
10. 刚分速度及刚合速度自定义，且可在行程曲线上自动标识速度计算区间
11. 断路器断口动态电阻曲线测量
12. 断路器振动试验，包括振动指纹曲线采集，管理以及振动指纹曲线自动比对
13. CO-t1-CO,O-t-CO-t1-CO,CO 等额定操作序列验证测试
14. 参考机械行程曲线包络线绘制，断路器行程曲线自动比对
15. 断路器合分时间(金属短接时间)，分合时间(无电流时间)测量
16. 石墨触头合闸时间，分闸时间，过渡电阻曲线测量
17. 双端接地断路器的合闸时间，分闸时间，刚分/刚合速度测量等参数测量
18. 丰富的数据处理功能，可以完成采集图形的缩放，编辑，统计与分析等操作
19. 12.1 寸大屏显示，全触摸操作，内置微型打印机及时打印试验测试报告
20. 自动生成 WORD 格式试验报告，并且所有的数据和报告都可以通过 U 盘导出

## 主要技术指标

1. 时间测量输入通道 12 路，其中三路同时支持电阻和时间触头。
2. 完全隔离断口输入 6 路，可以同时检测 4 级串联断口的动作特性
3. 时间测量：测量量程：20s 分辨率 0.01ms,最大测量误差<0.1ms
4. 采样频率：25000 Hz
5. 输出电压：DC 30-265V，最大输出电流 20A
6. 线圈电流测量范围：0 ~ 30A,分辨率：0.001A,误差<0.01A
7. 模拟量传感器输入通道数：4 个
8. 合闸电阻测量通道 3 路，量程 50 欧~7000 欧姆，误差<1%RDG+2

## 主要技术指标

### 9. 行程传感器配置及量程和误差:

线性电阻尺测量范围: 0~1000mm 分辨率: 0.01mm 误差<2.0mm (选配)

线性电阻尺测量范围: 0~250mm 分辨率: 0.01mm 误差<0.5mm

线性电阻尺测量范围: 0~25mm 分辨率: 0.01mm 误差<0.05mm

角度传感器测量范围: 0~360 度分辨率: 0.01 度误差<0.5 度

加速度传感器测量范围: 0~250mm 分辨率: 0.1mm 误差<5%RDG+2D (选配)

### 10. 速度测量范围:

1000mm 线性电阻尺: 0~20m/s, 测量误差<0.5%RDG+2D (选配)

300mm 线性电阻尺: 0~20m/s, 测量误差<0.5%RDG+2D

25mm 线性电阻尺: 0~20m/s, 测量误差<0.5%RDG+2D

角度传感器: 0~20m/s, 测量误差<0.5%RDG+2D

加速度传感器: 0~20m/s, 测量误差 5%RDG+2D (选配)

### 11. 回路电阻量程和误差:

最大测量量程: 10mohm, 测量误差<0.5%RDG+2D

最大测量量程: 2mohm, 测量误差<0.5%RDG+2D

### 12. 动态电阻测量配置:

标配测试电流: 25~100A, 量程 0-50mohm, 测量误差<1%RDG+2D

动态电阻单元: 500A, 量程 0-10mohm, 测量误差<1%RDG+2D (选配)

### 13. 双端接地测试线圈个数: 3 个 (可选配 6 个)

双端接地时间测量量程: 20s 分辨率 0.1ms, 最大测量误差<0.5ms

### 14. 振动传信号测量 (选配) 量程: 0~5000G, 误差<5%

15. 内置 64G 存储空间, 2 个 USB 接口用于数据导出和外接键盘或鼠标

16. 工作电源: AC220V±10% 50Hz

17. 使用环境温度: -10~50°C, 环境湿度<90%

18. 尺寸: 448×260×150 重量:<15kg

## 可选配件和功能描述

选配配件名称	功能描述
双端接地测试线圈	应用于双端接地的断路器动作时间和速度测试
外接动态电阻测试源	可选最大 600A 外接电流源用于动态电阻测试
加速度传感器	合分闸速度测试
振动测试模块	断路器合闸振动和分闸振动指纹测试
1000mm 行程尺	用于行程非常大的高压开关速度和行程测试

名称	数量	说明	参考图片
3 芯断口测量线	2 套	仪器侧 3 芯航插，断路器侧黄，绿，红三个测试钳	
3 芯断口线延长线	1 套	两侧为 3 芯航插	
合分闸线圈控制线	1 套	两端为香蕉插头，配测试针 3 根，测试夹 3 个	
外触发测试线	1 套	仪器侧 2 芯航插，断路器侧测试夹	
动态电阻测试电流 线	6 根	黄，绿，红各一根，黑色电流线 3 根 (选配)	
回路电阻测试线	4 根	红黑电流线各 1 根，红黑电压线各 1 根	
断口短接线和接地 线	2 根	断口短接线 1 根，接地线 1 根	
25mm 行程传感器 250mm 行程传感器 转角传感器	3 套	直线和角度测量传感器	
传感器支架	1 套	适用于各种场景的传感器固定	
传感器连接电缆	1 根	双端 6 芯航插	