



杭州高电科技有限公司
HANGZHOU HIGH VOLTAGE TECHNOLOGY CO., LTD

产品推荐

高压开关厂站试验台柜系列

专业高试铸典范

Professional high voltage test



前 言

参照DL/T 596-2021《电力设备预防性试验规程》、GB50150-2016《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》等试验规程要求进行设计，适用于高压开关制造厂站例行电气试验项目。

目 录

- CT8009T3DY系列高压开关机械特性测试台.....01
- CT8300N系列高压开关通电试验台.....04
- CT830NA高压开关磨合试验台.....06
- CT8201系列高压开关终检测试台.....08
- CTKG-3高压开关一体化自动试验台（柜）系列.....10
- 其他非标台（柜）系列.....12



CT8009T3DY系列 高压开关机械特性测试台



17寸PC工控机
上位机操作软件

高压开关机械特性测试单元

鼠标键盘抽屉

储物抽屉

结构形式：19英寸标准机架
输入电压：AC 220±10%，50Hz
尺寸：600*600*1600mm
重量：≈80kg
柜体尺寸与功能可根据需求定制

✓ 功能特点

- 适用于国内外各型真空开关、油开关、SF6开关、隔离开关、GIS组合电器的机械、电气特性测试。
- 完善的全中文菜单提示操作，开关动作一次，显示所有数据及波形图谱。包括不限于显示合闸、分闸、合分、分合、分合分过程中的所有时间，行程、速度波形以及数据报表。
- 可新建开关型号、速度等自定义，至少可按“占总行程分比”、“时间”、“行程”三种方式分别定义速度范围及完成相关参数的保存、删除、设置、测试等操作。
- 测试软件有强大的数据库功能，可随时方便的检索、查询、打印历史数据。具有时间—行程特性曲线。并可根据GB1984要求加载包络曲线进行对比；可显示线圈电流波形曲线；具有断口信号监测点。
- 可测试12路金属主触头，6路辅助触头时间、6路合阻触头时间测试。每个测试通道均具备良好的感应电泄放保护电路，在550kV变电站母线带电的情况下可靠测试。
- 具备3路直线型模拟量行程传感器测量通道、3路角位移型数字量行程传感器测量通道。
- 测试台具备各自独立的分闸、合闸、储能直操作电源及电压表指示，可同时满足低电压和高电压动作试验。一次性接好线后无须倒线就可以随时控制电机储能，能够实现开关单分、单合、合分、分-合分测试及长时间的机械寿命测试（达一万次）。
- 仪器具有电保持模式和机械保持模式。可采用内触发、外触发和手动触发三种触发方式。
- 配置一体工控机主机、可拆卸式主机箱，便于移动。

√ 技术参数

- 1) 输出电源：DC0~270V数字可调 / 20A，分辨率 $\leq 1V$ ，误差 $\leq 1\%$ ；
可满足全自动调压和手动调压，分、合、储能为独立的三路可调电源；
- 2) 绝缘性能：绝缘电阻 $> 2M\Omega$ ；漏电流： $< 3.5mA$ ；
- 3) 介电强度：电源对机壳工频1.5KV耐压1分钟，无闪络与飞弧；
- 4) 时间通道：12路（A1,B1,C1,A2,B2,C2,A3,B3,C3,A4,B4,C4）
或（A1,B1,C1,F1,F2）断口电压12V或24V可测量辅助开关配合时间。
- 5) 合闸电阻测量范围：20~5000 Ω ；分辨率1欧，准确度 $\pm (1\%R+2\Omega)$
- 6) 测量范围：1~20000ms。
- 7) 准确度： $\pm (0.05\%t+0.1ms)$ ；
- 8) 分辨率：0.1ms (1~2000ms)
1ms (2000~20000ms)
- 9) 速度：量程0~20.00m/s，分辨率不低于0.01m/s，误差 $\leq 1\%rdg\pm 0.01$ ；
- 10) 行程：量程0~1000.0mm，分辨率不低于0.02mm，误差 $\leq 1\%rdg\pm 0.1$ ；
- 11) 线圈电流：量程直流0~20A，分辨率不低于0.1A；
- 12) 传感器：模拟传感器输入测量范围：0~5V；电阻范围：200 Ω ~5k Ω
数字传感器接口：长线驱动器RS422接口
- 13) 测量角度准确度： $\pm 0.1^\circ$ ，分辨率：0.05
- 14) 工作条件：温度-20 $^\circ C$ ~50 $^\circ C$
湿度 $\leq 90\%RH$ ，不结露
海拔 ≤ 2000 米

√ 功能选型

序号	型号	功能描述
1	CT8009TAD2	交、直流电源，共用电源程控
2	CT8009TAD6	分、合、储能独立交、直流6电源
3	CT8009T3DY	分、合、储能独立直流3电源程控
4	CT8009THD	集成开关、回路一体接线，共用1直流电源

CT8300N系列 高压开关通电试验台



电压电流显示表

操作开关区域

独立调压器单元

可扩展功能区域

结构形式：19英寸标准机架

输入电压：AC $380 \pm 10\%$ ，50Hz

尺寸：600*600*1400mm

重量： $\approx 80\text{kg}$

柜体尺寸与功能可根据需求定制

功能特点

高压开关柜通电试验台用于高低压开关柜生产厂家对所生产的高低压开关柜进行出厂前的各项通电试验。它能提供各种交、直流电源，便于对开关柜的检测，提高工作效率。

1) 所有输出都串接了空气开关作为短路保护。整机有紧急停机按钮，按下后主接触器断开，全部输出失电。

2) 三相AC 0~500V可调电压、单相AC 0~250V可调电压、直流DC 0~300V可调电压,这三个功能，不建议同时使用，以免过载。

3) 三相100VAC输出，多路直流电压输出，移相调流输出的电流输出，都是隔离变压器输出。

技术参数

环境温度：-10℃~50℃；

相对湿度：<85%（不结露）

输出：

1	三相AC 0~500V可调电压(10A)、(带相序切换)	一组
2	单相AC 0~250V可调电压(10A)	一组
3	直流DC 0~300V可调电压(10A)	一组
4	三相AC 0~50A移相可调电流、三相四线AC380V参考电压输出(380V参考电压与电流之间的相角可定制)，输出切换开关。	一组
5	三相AC100V固定电压(2A),3只1P空开单独控制	一组
6	三相AC380V固定输出,两路单相AC 220V固定输出,4P空开控制	一组
7	24V/36V/48V/110V/220V直流输出(2A)；开关切换输出电压	一组
8	合分闸开关量输出	两组
9	时间继电器开关量输出	一组

CT830NA系列 高压开关磨合试验台

(CT8304A为例)

17寸PC工控机
上位机操作软件

高压开关磨合测试单元

独立调压器单元

结构形式：19英寸标准机架
输入电压：AC 380±10%，50Hz
尺寸：600*600*1600mm
重量：≈120kg
柜体尺寸与功能可根据需求定制

√ 功能特点

采用专用多台磨合议单元联机，磨合路数1-12路可选。系统采用Microsoft Access数据库，有完善的用户权限管理和数据管理功能，支持MAS、ERP、EIP等信息平台提取测试数据。

专用磨合软件通过优先级调度算法对磨合时序进行分时计算控制，保证正在磨合的产品不会同时合闸、分闸、储能，同一时刻只有一台开关动作。可跟踪磨合过程中参数变化状况，形成相应文档资料，便于磨合稳定性的正确评估。

一体工控机集控能实现多工位开关断口信号模拟量和数字量的采集。输入信号及通道之间均有5000V隔离，确保信号间不发生串扰。交直流通用无触点电子开关，具有过压、过流保护，磨合台可进行语音光信号报警。报警的同时停止操作命令，切断电源，不影响其它工位正常工作，无需看管。可采用三路独立操作电源，具备分/合闸、储能交直操作电源及电压表指示，可整定单合、单分、合分、分合、重合、机械寿命、储能等时序，具备触点合分状态检测功能。

√ 技术参数

- 1) 磨合路数：1~12磨合工位可选，各工位独立操作电源。
- 2) 输出电源：AC/DC 0~300V可调（单路容量不低于3kVA）
交流输出采用调压器，直流输出采用调压器加整流滤波电路
- 3) 可对各断路器同时进行寿命测试，每个单元可独立开启、关闭
- 4) 分、合、储能可采用三路独立电源，亦可共用一个调压器电源，连续可调
- 5) 分、合闸电压输出时间：0.1~30000ms可调，步进1ms
- 6) 寿命测试间隔：0~3000s，步进1s；老化次数设置：1~32000次可设定
- 7) 仪器具备储能、C、O、CO、C-0.3s-CO-108s-CO等操作模式
- 8) 实时显示开关触点合、分状态检测；电压、时间测量准确度：0.5级
- 9) 具有过流保护、故障报警（拒合、拒分）功能

√ 功能选型

序号	型号	功能描述
1	CT8301A	1工位，分、合、储能独立交直流电源
2	CT8302A	2工位，分、合、储能独立交直流电源
3	CT8304A	4工位，分、合、储能独立交直流电源
4	CT8306A	6工位，分、合、储能独立交直流电源

CT8201系列 高压开关终检测试台



17寸PC工控机

上位机操作软件

高压开关交直流操作试验单元

直流电阻测试仪单元

绝缘电阻测试单元

结构形式：19英寸标准机架

输入电压：AC 380±10%，50Hz

尺寸：600*600*1600mm

重量：≈150kg

柜体尺寸与功能可根据需求定制

✓ 功能特点

高压开关终检测试台通过一套完整的综合数据管理流程，完成各项测试过程的检测、记录和存档。采用计算机管理，操控各测试单元，亦可单独灵活操作单机，用于高压开关产品出厂检验，系统包括二次线路耐压测试、分合闸控制及联锁测试、线圈直流电阻、二次接线检查、可选配三回路电阻测试、高压开关动特性等功能，上位机软件界面布局美观、简单易用。

✓ 技术参数

1) 交直流耐压绝缘电阻测试仪：

a) AC电压输出：

电压范围：0.10kV ~ 5.00kV
电压波形：正弦波，失真 < 3%
工作频率：50、60Hz 可选，精度 $\pm 1\%$
输出功率：60VA (5.00kV/12mA)
电压调整率： $\pm (2.0\% + 50V)$ (额定)

b) DC电压输出：

电压范围：0.10kV ~ 6.00kV
信号源频率：600Hz
输出功率：25VA (5.00kV/5mA)
电压调整率： $\pm (2.0\% + 100V)$ (额定)
电压分辨率：10V
电压精度 $\pm (2.0\% \text{ 设定} + 20V)$

c) AC电流测试：

电流范围 0.01mA ~ 10mA
短路电流 (瞬间)： $> 20\text{mA}$
(设定输出电压 $> 500V$)
电流分辨率：0.01mA
电流精度： $\pm (2\% \text{ 读数} + 2 \text{ 个字})$
实际电流：OFF-0.01mA-10mA

d) DC电流测试：

电流范围：1mA ~ 5.00mA
电流精度： $\pm (2.0\% \text{ 读数} + 2 \text{ 个字})$
放电功能：测试结束后自动放电

e) 绝缘电阻测试

输出电压：0.10V ~ 1.00kV
电压分辨率：10V
电压精度： $\pm (2.0\% \text{ 读数} + 10V)$
最大输出电流：5mA
短路电流 (瞬间)： $> 10\text{mA}$
(设定输出电压 $> 500V$)
负载调整率： $\leq 1\%$ (额定)
电阻测量范围：0.02M Ω ~ 10G Ω

f) 电阻显示量程(1000V)

5mA：0.2M Ω ~ 1M Ω ；
1mA：1M Ω ~ 10M Ω ；
100 μA ：10M Ω ~ 100M Ω ；
10 μA ：100M Ω ~ 1G Ω ；
1 μA ：1G Ω ~ 10G Ω

g) 电阻测量准确度

$\geq 500V$ ：
1M Ω ~ 1G Ω $\pm (5\% \text{ 读数} + 5 \text{ 个字})$
1G Ω ~ 10G Ω $\pm (10\% \text{ 读数} + 5 \text{ 个字})$
 $< 500V$ ：
0.1M Ω ~ 1G Ω $\pm (10\% \text{ 读数} + 5 \text{ 个字})$
1G Ω ~ 10G Ω 仅供参考无精度要求

h) 电流测量准确度： $\pm (2\% \text{ 读数} + 2 \text{ 个字})$

i) 接触检查：支持

j) 参数设定：

电压上升时间：0.1s ~ 999.9s
测试时间设定：0.3s ~ 999.9s
(在TIMER ON时)
时间准确度： $\pm (0.2\% \text{ 设定值} \pm 0.1s)$

2) 直流电阻测试仪：

电流输出：恒流1mA、10mA、
100mA、1A、5A、10A
测量范围：0 ~ 20k Ω
准确度：0.2%读数 ± 2 字
最高分辨率：0.1 $\mu\Omega$

3) 高压开关交直流操作电源：

电源部分静态调整幅值误差 $< 3\%$
30%分闸电压动态工程中误差 $< 2\%$
35%欠压电压幅值误差 $< 2\%$
重合闸过程中0.3s的控制误差 $< 40\text{ms}$
重合闸中重合到二分间有 $< 40\text{ms}$ 的延时
所有输出电压幅值均可调：30 ~ 270V

CTKG-3 高压开关一体化自动试验台(柜)系列



17寸PC工控机
上位机操作软件

绝缘电阻测试单元

高压开关动特性测试单元

回路电阻测试单元

结构形式：19英寸标准机架
输入电压：AC 220±10%，50Hz
尺寸：600*600*1600mm
重量：≈100kg
柜体尺寸与功能可根据需求定制

√ 功能特点

操作台底部安装底盘轮（带定位）便于移动。通过对内置矩阵接线切换装置进行控制，实现一次接线完成各个单项试验或一键完成用户设置组合试验。

针对电网、制造厂开关测试开发的开关一体化试验系统，采用开关试验接口矩阵，简化接线流程。可依次开展“主回路电阻试验”、“主回路绝缘电阻试验”、“主回路耐压试验”、“二次回路绝缘电阻试验”、“二次回路直流电阻试验”、“机械特性试验”等6类试验项目。可搭建试验数据处理平台，自动采集、分析，一键生成报告，综合提升现场作业的安全、质量、效率效益。

√ 技术参数

2) 机械特性：

测试断口：3路金属触头
 时间测量范围：1 ~ 20000ms。
 准确度：±(0.05%t+0.1ms)
 (1 ~ 2000ms)
 分辨率：0.1ms；
 1ms(2000 ~ 20000ms)
 模拟传感器：
 输入测量范围：0 ~ 5V
 电阻范围：200Ω ~ 5kΩ
 数字传感器：
 接口：长线驱动器RS422接口
 测量角度准确度：±0.1°
 分辨率：0.05°
 行程测量：(范围取决于传感器长度)
 最大行程范围：1000mm
 最小分辨率：0.01mm
 行程测量准确度：±(0.5%L+0.2 mm)
 速度测量范围：0 ~ 20m/s
 分辨率0.01m/s
 直流电源输出：5 ~ 260V/20A
 最大功率2kW
 触发启动电压：≥30V
 分合闸动作电压：
 电压范围：5 ~ 260V
 分辨率：1V
 准确度：±1%读数±1V

线圈直流电阻：

测量范围：20 ~ 5000Ω
 分辨率：1Ω
 精度：±(1%R+1Ω)

3) 回路电阻：

电流输出：恒流
 工作方式：风冷、间歇
 测试时间：100A：5~60S
 测试范围：0~20000.0μΩ (100A)
 准确度：0.5%读数±2字
 分辨率：0.1μΩ

4) 绝缘电阻：

输出电压档位：DC250V/500V/
 1000V/2500V
 功能参数：500V：0-5G
 1000V：0-20G
 2500V：0-100G,
 电阻测试精度范围：
 1M ~ 10MΩ
 误差：±5%FS (FS为满量程值) ±10字
 10M ~ 10GΩ
 误差：±3%FS (FS为满量程值) ±5字；
 10G ~ 100GΩ
 误差：±5%FS (FS为满量程值) ±10字

√ 其他非标台柜



CTKT-2kW/50kV 工频交流耐压试验车

工频交流耐压试验车内置调压器，控制保护电路以及升压变压器，具有结构紧凑、功能齐全、通用性强和使用方便等特点。特别适用于电力系统、工矿企业、科研部门等对各种高压电气设备、电器元件、绝缘材料进行工频调压的试验台。是高压试验中必不可少的重要设备。



CT8300H5 高低压开关模拟试验综合台

高低压开关模拟试验综合台用于高低压开关柜生产厂家对所生产的高低压开关柜进行出厂前的各项通电试验。它能提供各种交、直流电源，便于对开关柜的检测，提高工作效率。



CT8300 高压开关通电测试台（通用型）

高压开关柜通电测试台（通用型）用于高压开关柜生产厂家对所生产的高低压开关柜进行出厂前的各项通电试验。它能提供各种交、直流电源，便于对开关柜的检测，提高工作效率。

√ 公司简介



杭州高电科技有限公司
HANGZHOU HIGH VOLTAGE TECHNOLOGY CO., LTD



- 高试设备研发制造
- 电力试验工程服务
- 国家高新技术企业
- 专精特新行业认定
- 二十余项国家专利
- 三十余项软著证书
- ISO9001管理体系
- 3A级信用等级认证

公司基本概况 ◀

公司自主研发生产高压开关、回路、变压器直阻、有载分接、变压器损耗参数、绕组变形、互感器、避雷器、发电机、局部放电、介损测试、变频谐振耐压试验、大地网接地参数及分流向量、二次及继电保护测试等各类高压电气试验仪器设备，及失真度仪检定装置在内的一批计量检测设备。公司长期服务于国家电网、轨道交通、能源化工、发电变电等输变电运行单位，以及高压电器设备制造厂、电气实验室、承装(修、试)电力企业。

承试实操培训 ◀

应高压电力试验相关理论和现场实际操作的学习需求，公司长期举办“高压电气试验技术-承试实操培训班”和专项试验定制化学习班，为电力相关从业人员提供专业的技术理论学习和实操技术讲解。

承试工程服务 ◀

公司组建有电力试验工程队伍，具有承试试验资质，包含一次安装调试、电气试验、二次保护等工程服务，并配置全套承装、承修、承试设备及工程试验车等，可承接电力系统、用电企业、施工单位下的各类电压等级下主变、GIS、开关、互感器、变压器及发电机等电气主设备交接和预防性试验工程服务，业务范围覆盖全国各个地市。

高压测量仪器设备智造

电力试验工程技术服务

杭州高电科技有限公司
HANGZHOU HIGH VOLTAGE TECHNOLOGY CO.,LTD

电话: 0571-89935606 / 13656643236

网址: www.hzhv.com

邮箱: hzhv@hzhv.com

地址: 杭州市余杭区钱江经济开发区永泰路2号15#



微信公众号
HZHV89935600



公司官网