

说明书

HYGKJ-H 高压开关动作特性测试仪检定装置

电力工程 / 铁路运输 / 石油化工 / 水利水电 / 航天航空 / 高校



尊敬的顾客

感谢您使用本公司产品。在您初次使用该仪器前，请您详细地阅读本使用说明书，将可帮助您熟练地使用本仪器。



我们的宗旨是不断地改进和完善公司的产品，因此您所使用的仪器可能与使用说明书有少许的差别。若有改动，我们不一定能通知到您，敬请谅解！如有疑问，请与公司售后服务部联络，我们定会满足您的要求。



由于输入输出端子、测试柱等均有可能带电压，您在插拔测试线、电源插座时，会产生电火花，小心电击，避免触电危险，注意人身安全！



◆ 安全要求

请阅读下列安全注意事项，以免人身伤害，并防止本产品或与其相连接的任何其它产品受到损坏。为了避免可能发生的危险，本产品只可在规定的范围内使用。

只有合格的技术人员才可执行维修。

一防止火灾或人身伤害

使用适当的电源线。只可使用本产品专用、并且符合本产品规格的电源线。

正确地连接和断开。当测试导线与带电端子连接时，请勿随意连接或断开测试导线。

产品接地。本产品除通过电源线接地导线接地外，产品外壳的接地柱必须接地。为了防止电击，接地导体必须与地面相连。在与本产品输入或输出终端连接前，应确保本产品已正确接地。

注意所有终端的额定值。为了防止火灾或电击危险，请注意本产品的所有额定值和标记。在对本产品进行连接之前，请阅读本产品使用说明书，以便进一步了解有关额定值的信息。

请勿在无仪器盖板时操作。如盖板或面板已卸下，请勿操作本产品。

使用适当的保险丝。只可使用符合本产品规定类型和额定值的保险丝。

避免接触裸露电路和带电金属。产品有电时，请勿触摸裸露的接点和部位。

在有可疑的故障时，请勿操作。如怀疑本产品有损坏，请本公司维修人员进行检查，切勿继续操作。



请勿在潮湿环境下操作。

请勿在易爆环境中操作。

保持产品表面清洁和干燥。

一安全术语

警告：警告字句指出可能造成人身伤亡的状况或做法。

小心：小心字句指出可能造成本产品或其它财产损坏的状况或做法。



目 录

一、概述：		- 5 -
二、技术指标：		- 5 -
四、工作原理简介：		- 6 -
五、仪器面板主要部分说明：		- 7 -
六、使用具体说明：		- 9 -
七、注意事项：		- 12 -



一、概述:

本校验装置能产生高精度、宽范围的定时信号，并能模拟高压开关（断路器）的动作，可用于校验和检测高压开关测试仪的时间基准及时间测量功能，也可对高压开关测试仪合闸电阻和投切时间进行校验。

二、技术指标:

- 2.1 本装置有 12 路断口输出，可同时模拟 12 个高压断路器触头。
- 2.2 内置 6 路合闸电阻校验，可同时对 6 路合闸电阻、合闸时间、投切时间进行校验。
- 2.3 高压断路器合闸或分闸时间可在 0.001—15000.000ms 范围内任意设置。
- 2.4 时间分辨率：1 微秒，精 度： $\leq \pm 5\mu\text{s}$ 。
- 2.5 弹跳频率可设置为 100Hz、200Hz、1kHz、2kHz。
- 2.6 弹跳次数可在 0—20 范围内任意设置。
- 2.7 支持不同期测试。
- 2.8 支持内部触发、外部触发、有源触发、无源触发。
- 2.9 环境温度：0—40℃ 环境湿度：小于 85%

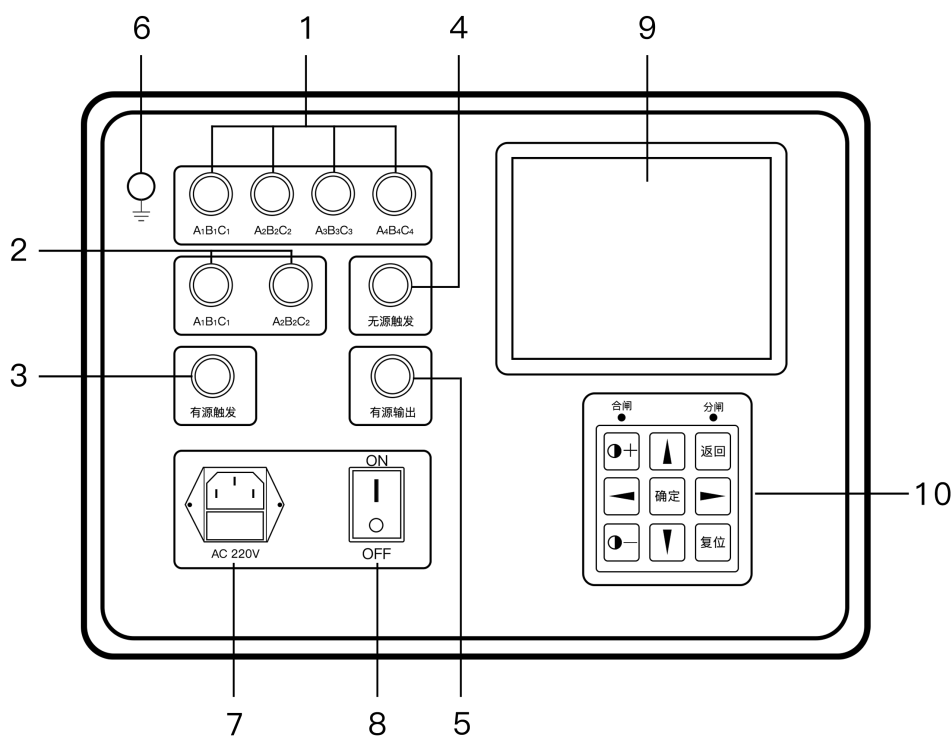


4.2.1 实时性强。装置触发环节采用恒流触发，计数环节采用高速可编程逻辑电路构成同步计数器，保证计数输出和基准脉冲同步，实现了触发实时，计数实时，输出实时。

4.2.2 适配性强。输出接点隔离输出，适应不同类型的高压开关动作特性测试仪的校验，保证了校验的适配性。

4.2.2 精确性和稳定性高。采用高精度有源晶振，保证基准脉冲的精确性和稳定性。

五、仪器面板主要部分说明：



- | | | |
|----------|-----------|----------|
| 1、12 路断口 | 2、6 路合闸电阻 | 3、有源触发输入 |
| 4、无源触发 | 5、有源输出 | 6、接地柱 |
| 7、电源插座 | 8、电源开关 | 9、液晶屏 |
| 10、键盘 | | |



5.1 12 路断口：

本装置可输出时间信号。12 路触头输出与被测高压开关测试仪信号端口一一对应，前 6 路 A1, B1, C1, A2, B2, C2 公共点接地柱相通，后 6 路 A3, B3, C3, A4, B4, C4 公共点接地柱隔离，称之为虚地。如果要同时测量 12 路，则要保证两个地相连。

5.2 6 路合闸电阻：

本装置可模拟带合闸电阻的高压开关动作，仪器前 6 路通道内置合闸电阻的投切电阻，电阻值分为 A1 (200Ω)、B1 (400Ω)、C1 (620Ω)，A2 (800Ω)、B2 (1000Ω)、C2 (1200Ω)。(阻值可定制) 合闸时间，投切时间均可设置。

5.3 有源触发输入：

由被校验的高压开关测试仪提供触发电压，输入触发电压的范围为：DC20—280 伏。(仪器对应的)

5.4 开关量输入（无源外触发）：

由被试品输出开关量给装置（最好是电子开关，普通刀闸会有弹跳，导致装置重复动作），主要用于检测有时间测试要求的其他设备和本装置送检使用。

5.5 有源输出：

由被校验的高压开关测试仪或者多功能测试台提供触发电压，输入触发电压的范围为：DC12~150 伏左右。用来触发装置。



六、使用具体说明：

6.1 接线方法（以被校验高压开关测试仪内触发为例）

将校验装置 A1B1C1，A2B2C2，A3B3C3，A4B4C4 断口线对应航插与被校验高压开关测试仪一一对接，将校验装置有源触发航插接到高压开关测试仪合分闸电源上。（部分有短路保护功能的断路器测试仪，短路保护必须先去掉。去掉方法是：按住向下键不放，重新开机，仪器屏幕提示“检测状态，无输出短路检查，释放按键继续”）

此接线方式对应的校验装置校准参数设置如下：

触发方式：外触发（此时被校验高压开关测试仪触发方式须设为内触发）

触发类型：有源触发

脉冲输入：节点输入

如果校验装置触发方式设为内触发，则校验装置有源触发输出可不接线。此时，被校验高压开关测试仪触发方式须设为外触发。

6.2 接好高压开关测试仪和校验装置的地线和两者之间相关的测试线。然后开机后显示界面如下：



断路器动特性分析仪 校准装置

- 1、校准参数设置
- 2、时间弹跳设置
- 3、时间弹跳校准
- 4、合闸电阻校准

进入校准参数设置界面，确认参数设置与接线方式无误。返回主界面，进入时间弹跳校准界面进行高压开关动特性测试仪的时间参数校准。

6.3 时间弹跳设置

如需对校验时间参数预设值进行修改，可进入时间参数设置界面进行修改。例如：想修改 B1 通道的合闸时间参数。移动光标到 B1 对应的合闸时间位置，再按下确认键，即可对数据进行修改。左右键移动数据位置，上下键改变数据大小。修改完成按 OK 键确认并移动光标至保存位置，按确认键保存。

如需修改其他通道的数值，方法同上。



CH	合闸时间	弹跳	分闸时间
A1	10.10	01	12.30
B1	20.20	02	23.40
C1	30.30	03	34.50
A2	100.10	04	123.40
B2	110.20	05	234.50
C2	120.30	06	345.60
A3	300.00	07	360.00
B3	400.00	08	460.00
C3	500.00	09	460.00
A4	600.00	10	660.00
B4	700.00	11	770.00
C4	800.00	12	880.00

【 保存 】

弹跳的设置方法也是一样的，弹跳数值在 0-20 次之间任意设置。

CH	合闸时间	弹跳	分闸时间
A1	10.10	01	12.30
B1	20.20	02	23.40
C1	30.30	03	34.50
A2	100.10	04	123.40
B2	110.20	05	234.50
C2	120.30	06	345.60
A3	300.00	07	360.00
B3	400.00	08	460.00
C3	500.00	09	460.00
A4	600.00	10	660.00
B4	700.00	11	770.00
C4	800.00	12	880.00

【 保存 】

6.4 合闸电阻校准

本装置前 6 路通道具备合闸电阻功能。阻值可任意选择，订货时告知需要测量的阻值范围或默认出厂值，阻值一旦固定，用户不方便修改，建议返厂修改。

合闸时间和投切时间可自行设定，系统默认合闸时间为 60ms，投切时间为 10ms。



测试方法和时间测量一致。只看被试品的阻值测量值，标准时间和阻值一次测出。

七、注意事项：

7.1 本装置的开关量输入，禁止有源接入，否则容易损坏输出端。

ELECTRICAL PRODUCTS

Provide first-class electrical
measurement products

全国统一热线：400-060-1718

电力试验设备研发生产供应商

ELECTRIC TEST EQUIPMENTS R&D MANUFACTURER



武汉华意电力科技有限公司

Wuhan Huayi Power Technology Co., Ltd.

☎ 售前：027-87455965 售后：027-87455183

🌐 www.wh-huayi.com

✉ whhuayi@126.com

📍 武汉市东湖新技术开发区高新四路 40 号葛洲坝（集团）太阳城工业园 11 栋

www.wh-huayi.com