

# GKC-G 开关机械特性测试仪

## 使用说明书



上海舒佳电气有限公司

# 目 录

一、产品综合功能及特点.....	1
二、产品主要技术参数.....	2
三、产品使用注意事项.....	2
四、产品使用说明.....	3
1、接线说明.....	3
2、辅助触点安装.....	4
3、操作说明.....	4

## 一、产品综合功能及特点

### ● 单合、单分测试功能

- (1) 断口合、分闸先后顺序
- (2) 合闸触头弹跳时间
- (3) 合闸、分闸平均速度
- (4) 三相不同期

### ● 合分测试功能

- (1) A、B、C 三相分、合闸时间
- (2) 断口分闸先后顺序
- (3) 分闸时间
- (4) 分闸平均速度
- (5) 金属短接时间

### ● 寿命测试功能

设置分合时间及分合次数后，通过检测是否出现拒分、拒合、误分、误合现象来判断开关性能。

### ● 产品特点

- (1) 汉字显示测试数据以及测试过程中各种故障。
- (2) 中英文切换功能，可以在英文界面下进行所有测试操作，操作结果英文显示。
- (3) 可通过面板操作预置开关的分合状态（按键“分/合”），但不测试数据。
- (4) 能自动判别操作类型（合闸或分闸操作）。
- (5) 开关只需动作一次（合闸一次或分闸一次）就可获得相应操作的所有测量数据。
- (6) 在测试前人工手动设置开距。
- (7) 开关的动作控制分内部控制（本机发分合闸命令），外部控制（外部控制对线圈通电）和手动合分，因为手动合分时无线圈带电信号因此测试结果中没有分、合闸时间，相应的显示为触头运动时间。
- (8) 在各个阶段明确地指示开关各触点，包括分闸位置触点的分合情况。
- (9) 本仪器所有测试项目，严格按 GB3309-89 中的定义进行测试和处理。

## 二、产品主要技术参数

- 合闸电压： $\cong$  48~300V
- 分闸电压： $\cong$  48~300V
- 合（分）闸时间：0~999.9ms
- 触头弹跳：0~99.9ms
- 平均速度：0~99.99m/S
- 开距：0~999.99mm
- 电源：AC 220V $\pm$ 10% 50HZ
- 功耗： $<$ 1.5W
- 适用温、湿度范围：温度 0 ~ 40 °C，湿度 $<$  80 %。

## 三、产品使用注意事项

- 在本产品与被测试开关之间接线时，应确保被测试开关不带电，并与电力系统完全隔离。
- 为安全起见，在对本机作各种连接时，请不要抓住线缆进行拉扯，而应握住插头进行操作。

请不要将本机放置于可能受热和受潮的地方，如火炉，水槽等。

- 本机从寒冷的环境中被带到充分加热的环境中，机内可能会凝结湿气，导致机内绝缘水平降低。请确认本机内无湿气后再行使用。
- 请将本机放置于通风良好、灰尘不容易聚集的场所。
- 请注意不要在雷雨的情况下使用机器。
- 请使用柔软干燥的棉布擦拭机器，严禁用汽油、香蕉水等化学剂擦拭。
- 请确认当地电网电压是否与本机供电电压相符：交流 220 $\pm$ 10% 50/60Hz 。
- 请不要破伤随机所带的线缆，以确保使用安全。一旦发现破损，请立即更换。
- 当仪器出现故障时，请立即联系我公司技术人员，切勿自行拆机，以免造成对操作人员的伤害以及对仪器不必要的损伤。且自行拆机不在我公司保修范围之内。

## 四、产品使用说明

### 1、接线说明

1、A、B、C、D、“公共端”：A、B、C 分别与三相静端相连。D 与分位置辅助触点相连，该触点在开关处于分闸位置时与 A 相的动端相连。动端三相短接后与“公共端”相连。（见图 1）

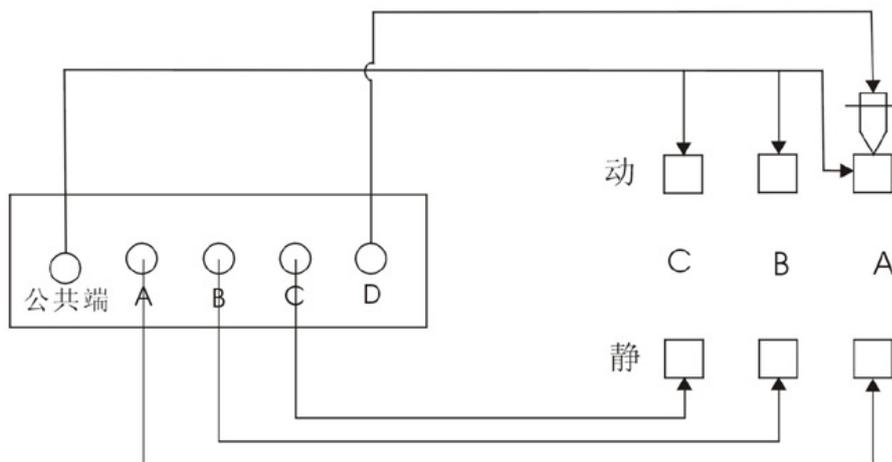
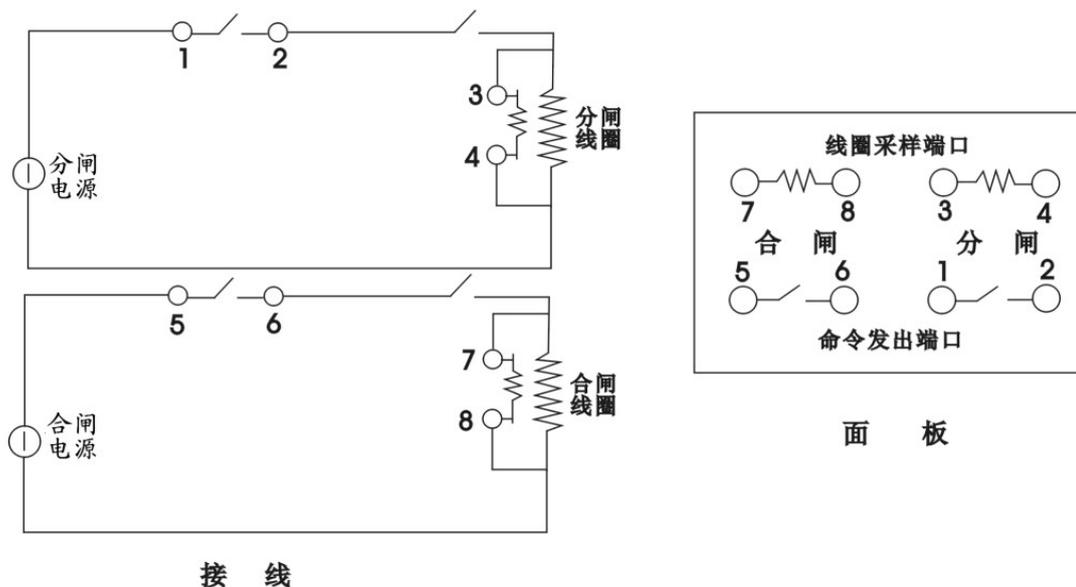


图 1

2、 $\bigcirc - \text{---} - \bigcirc$  分或合闸命令触点串于分或合回路中。（见图 2）

3、 $\bigcirc - \text{---} - \bigcirc$  线圈带电信号，与分或合线圈并联。（见图 2）



接 线

图 2

## 2、辅助触点安装

- 1、辅助触点，一定要安在开关的动触头端。
- 2、调节 FZ 上的长螺杆，使顶部尖端正好与分闸状态的动导电杆上端接触，机械特性测试仪上 FZ 插孔引线 with 长螺杆的另一端相连。机械特性测试仪上公共端引线通过短路线，将开关 A、B、C 三相动端连接。
- 3、辅助触点的作用：是用来记录合闸开始和分闸结束的时间，因此，它遵循以下原则：
  - (1) 合闸时：FZ 先断，表明合闸动作开始，A、B、C 三相后合。
  - (2) 分闸时：A、B、C 三相先分，FZ 后合，表明分闸结束。
- 4、开关 A、B、C 三相动端短路连接线本机没有提供，用户应根据自己的情况用裸铜线或其它导线作短接线。

## 3、操作说明

- 1、请根据上述接线说明将所有测试线与开关连接完毕，并将电源线连接好。
- 2、按开关键启动仪器，出现测试界面。
- 3、按“设置”键进入仪器测试前的设置。
- 4、通过“向上”、“向下”按键来选择测试类型，测试类型有“单分单合”、“分合测试”、“寿命测试”，或者可以选定操作界面为英文即选中“English”选项。
- 5、“单合单分”测试
  - a、光标移至“单合单分”，按“设置”键进入下一级设置界面，可以在其中设置“开距”、“控制”。
  - b、通过“向上”、“向下”键将光标移至“开距”，再按“设置”键进入开距设置界面。在该界面内通过“设置”键移动光标，“向上”、“向下”键来改变光标所在位置上的数字。当开距设定完成之后将光标移动到最后一位参数的位置上，再按“设置”键返回上一级界面。
  - c、光标移至“控制”，按“设置”键进入控制界面，通过“向上”、“向下”键来选择控制方式：“内控”是指由本机发分合闸命令；“外控”是指由外部控制对线圈通电；“手动合分”是指通过手动控制开关动作，手动合分时无线圈带电信号。当选定了控制方式之后再按“设置”键返回上一级界面。

d、移动光标至“确定”，然后按“设置”键进入测量界面，按“测量”键开始测量，开关动作并且数据传回后仪器自动显示测量结果，此时可以按“打印”键打印测量结果。

#### 6、“合分测试”

a、光标移至“合分测试”，按“设置”键进入下一级设置界面。可以设置“分开距”，设置方式与“单合单分”中“开距”的设置方式相同。

#### 7、“寿命测试”

a、光标移至“寿命测试”，按“设置”键进入下一级设置界面。可以设置“测试次数”与“间隔时间”，设置方式与“单合单分”中“开距”的设置方式相同。

8、“English”英文操作方式与中文操作方式相同。

9、当按了“测量”键后，如果出现错误显示屏上会出现中文提示，请根据相应的提示进行检查。