



# YTC1630数字三相移相器

---

# 用户操作手册

# 目 录

一. 概述 .....	3
二. 用途和适用范围 .....	3
三. 主要技术指标 .....	3
四. 基本原理 .....	4
五. 使用方法 .....	4
六. 注意事项: .....	6
七. 保养、维修 .....	7
八. 运输、贮存 .....	7
九. 开箱及检查 .....	8
十. 其它 .....	8

衷心地感谢您选择了我们的产品！

为了您更好的使用本仪器，在使用之前请您务必仔细阅读使用说明，详细了解其主要性能以及使用方法。

## 一. 概述

YTC1630 数字三相移相器是由变压器式移相器，数字式相位显示仪，电压电流数显表、输出电压调节、移相细调及电源等单元组成注新一代便携式电工仪器，本产品将变压器移相技术与数字测量技术进行了有机结合，移相调节精度高，读数准确直观、电压输出可调。本机结构牢固可靠，全密封、携带方便，便于在野外和现场使用。

## 二. 用途和适用范围

移相器能在  $0^{\circ}\sim 360^{\circ}$  度范围内达到任意角度的超前或滞后移相目的。

本移相器采用三相三芯柱变压器， $Y_0$  接线方法，每相均有四个等边绕组，交叉连线形成不同夹角，形成对角线相连的六边形，六个边共高十二个抽头，即十二档，每档  $30^{\circ}$  度，三相同步调节，细调由三只同轴自耦变压器与电容组成，使输出三相在  $0^{\circ}\sim 360^{\circ}$  度范围内同步调节，以保证三相输出的平衡。

本移相器具有操作方便、体积小、噪音低、输出波形好等特点，能满足较高国度的单相及三相交流功率、相位等仪表的测试校验，也能用于电度表的检定装置之中。

## 三. 主要技术指标

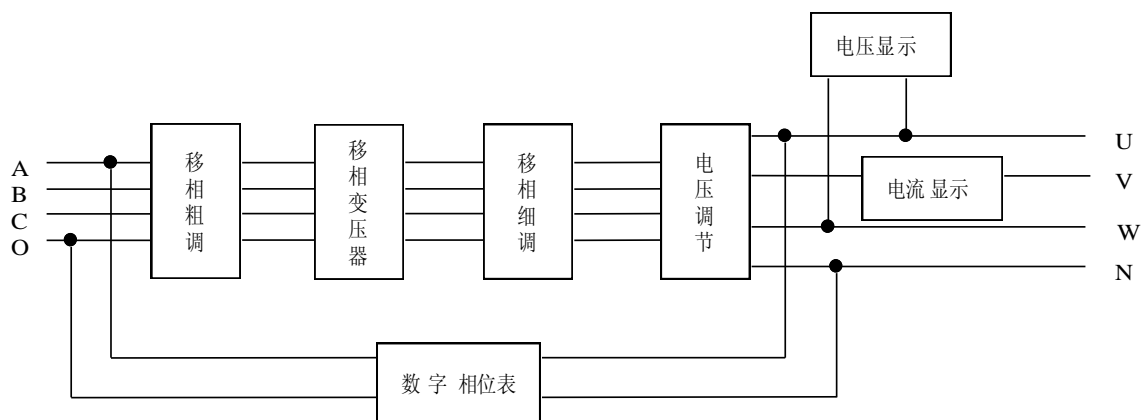
1. 输入电压：三相四线  $3\times 380(220)V$  50Hz
2. 输出电压：三相四线  $3\times (0^{\circ}\sim 380) / (0^{\circ}\sim 220)$ ，三位半数字显示，
3. 最大输出容量  $3\times 300VA$
4. 三相粗调： $0^{\circ}\sim 360^{\circ}$ ，每步  $30^{\circ}$  进移相

5. 三相细调:  $-3^{\circ}\sim 18^{\circ}$ ,  $12^{\circ}\sim 33^{\circ}$ , 四位数字显示, 精度 1.0 级
6. 电压波动: 粗调 $\leq 1.5\%$ , 细调 $\leq 2.0\%$
7. 波形失真: 输出波形失真度 $\leq$ 输入波形失真度
8. 温升:  $< 60^{\circ}\text{C}$
9. 绝缘电阻:  $\geq 22\text{M}\Omega$
10. 耐压试验:  $1.0\text{kV}/\text{min}$
11. 使用环境: 温度 $-10^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ , 湿度 $< 80\%$
12. 外形尺寸:  $480\times 360\times 230\text{mm}$
13. 重量: 约 35kg

当顺时针调节移相粗调旋钮相位表头递减移相时, 请任意调换输入三个相序即可

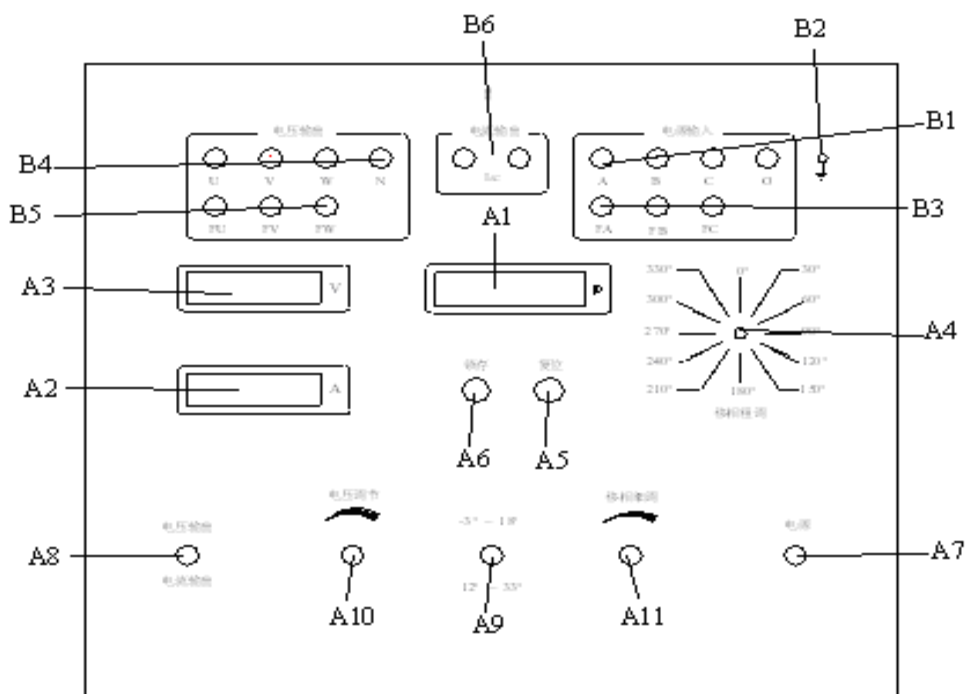
## 四. 基本原理

本移相器是采用变压器移相原理设计制造的, 其基本工作原理如下方框图:



## 五. 使用方法

(一) 数字式三相移相器面板示意图及说明  
面板:



A 1 . 移相显示表头，四位数字显示  $0^{\circ} \sim 360^{\circ}$  相角。

A 2 . 输出 V 相负载电流显示表头，3 位半数字显示。

A 3 . 输出间 U、W 电压显示表头，3 位半数字显示。

A 4 . 移相粗调旋钮，依面极刻度旋转移相。

A 5 . 相位表头复位键。按此键后可显示移相角度。

A 6 . 相位表头锁存键。调好移相角度不需变化时，按此键可锁表头数字。

A 7 . 电源开关，此键可切断或接通整机内部电源。

A 8 . 输出功能选择开关，开关拨向电压输出则输出三相电压 U、V、W 对应输入 A、B、C 电源移相；开关拨向电流输出则可输出 A C  $0 \sim 20$  A 电流，对应 B 相输入移相。

A 9 . 移相细调选择按钮，根据标记可选择  $-3^{\circ} \sim 18^{\circ}$ ， $12^{\circ} \sim 33^{\circ}$  细调范围。

A 1 0 . 输出电压调节旋钮、输出 U、V、W 三相由此旋钮一起同步调节，其中 U、W 之间电压由表头显示  $0 \text{ V} \sim 380 \text{ V}$ 。

A 1 1 . 移相细调旋钮，此旋钮配合 A 9 可实现  $30^{\circ}$  范围移相调节。

B 1 . 输入三相四线接线柱。

B 2 . 机壳接地柱。

B 3 . F 1 、 F 2 、 F 3 是分别对应输入 C 、 B 、 A 三相的保险座。

B 4 . 输出三相四线接线柱。

B 5 . F 4 、 F 5 、 F 6 是分别对应输出 W 、 V 、 U 三相的保险座。

B 6 . 电流输出接线柱

## (二) 使用方法

1 . 检查面板 B 3 、 B 5 各保险管是否完好。

2 . 关断本机电源开关 A 7 , 将电压调节旋钮 A 1 0 调至最低位, 再接上面板 B 1 三相四线 A 、 B 、 C 、 O 输入电源。

3 . 接上面板 B 3 电压输出 U 、 V 、 W 、 N 所需加负载, 但负载功率不能超出本机最大输出功率。

4 . 合上外部闸刀, 打开本机电源开关 A 7 , A 1 、 A 2 、 A 3 三表头也均应点亮。

5 . 通电预热约半分钟后调节电压输出旋钮 A 1 0 至所需值, 三相移相电压输出 U 、 V 、 W 、 N , 其中 U 、 W 间电压由 A 3 表头显示, V 相负载电流由 A 2 表头显示。

6 . 调节移相粗调旋钮 A 4 至所需移相角度大致档位, 再调节移相细调旋钮 A 1 1 , 配合细调选择开关 A 9 ( 开关拨向上方, 移相细调旋钮 A 1 1 顺时针调节 1 圈移相  $15^{\circ}$  , 开关拨向下方, 移相细调旋钮 A 1 1 逆时针调节 1 圈移相  $15^{\circ}$  ), 每当调节移相粗调旋钮 A 4 后, 要将细调选择开关 A 9 拨向上方, 移相细调旋钮 A 1 1 顺时针调节相位表头显示相位增加。每档移相粗调, 可实现  $0^{\circ}\sim 30^{\circ}$  范围移相连续细调, 其中可通过复位按钮 A 5 , 由 A 1 表头显示移相角度, 当调至所需移相角度时可按锁存 A 6 锁住 A 1 表头显示之值, 当需重新显示移相角度时, 按复位按钮 A 5 即可。

## 六. 注意事项:

1 . 本机输出 N 点不准与输入零线连在一起使用。

2. 本机使用时保持强电状态，须注意安全，机壳接地柱必须接地。
3. 本机所使用保险的熔丝均为 5 A，作为短路和过载的保护，使用时必须符合规定。
4. 当环境干扰较大时，如让移相器无输出而 A 2、A 3 表头不为 0，记下此数，在测定结果中减去此值即可。
5. 打开电源开关后，若无任何显示，应立即断电，请先检查输入保险是否完好，再检查外部输入的三相四线是否连接好，如还无任何显示，请与本公司联系。
6. 本产品保修期为一年，在保修期内质量、技术问题、免费修理，用户操作不慎造成损坏，提供优惠服务。

## 七、保养、维修

### 1. 验证设备的可用性

仪器在使用前首先观察仪器外观是否有破损。通电后检查仪器表头是否有显示，显示是否完整，对长期没有使用的仪器还应检查其输出部分接线柱是否锈蚀、老化现象，否则应及时清理完好再使用。使用时请参照“使用操作”方法。

### 2. 设备的保养

每次完成试验后，清整仪器接线柱上的连线，关闭电源，断开电源插头，盖上机箱盖，放置在干燥无尘、通风无腐蚀性气体的室内。

### 3. 保险管的更换方法

仪器的保险管与仪器的电源插座连为一体，更换时首先应拔掉电源线，用小一字改锥从上方拨出保险盒。

## 八、运输、贮存

### ■运输

设备需要运输时，建议使用本公司仪器包装木箱和减震物品，以免在运输途中造

成不必要的损坏，给您造成不必要的损失。

设备在运输途中不使用木箱时，不允许堆码排放。使用本公司仪器包装箱时允许最高堆码层数为二层。

设备运输时，面板应朝上。

#### ■贮存

设备应放置在干燥无尘、通风无腐蚀性气体的室内。在没有木箱包装的情况下，不允许堆码排放。

设备如果长期不使用，放置时在设备的底部垫防潮物品，以防止设备受潮。

设备贮存时，面板应朝上。

## 九、开箱及检查

#### ■开箱注意事项

开箱前请确定设备外包装上的箭头标志应朝上，如果不朝上请确认在箭头朝上时开箱。

开箱时请注意不要用力敲打，以免损坏设备。开箱取出设备，并保留设备外包装和减震物品，既方便了您今后在运输和贮存时使用，又起到了保护环境的作用。

#### ■检查内容

开箱后取出设备，依照装箱单清点设备和配件。如发现短少，请立即与本公司联系，我公司将尽快及时为您提供服务。

## 十、其它

本产品整机保修一年，实行“三包”，终身维修。在保修期内凡属本公司设备质量问题，提供免费维修。由于用户操作不当或不慎造成损坏，提供优惠服务。

如您公司地址和联系方式变更请及时通知，以便让我们给您提供及时跟踪服务。



## **湖北仪天成电力设备有限公司**

**地址：武汉市武珞路 543 号科教新报大楼**

**电话：4000-777-650 027-87876585/87876385**

**传真：027-87596225 邮政编码：430077**

**网址：[www.hb1000kV.com](http://www.hb1000kV.com)**

**邮箱：[hb1000kV@163.com](mailto:hb1000kV@163.com)**