NRSYQ

数字式三相移相器

说

明

书

武汉南偌电气有限公司

湖北省·武汉市·东湖技术开发区光谷大道58号光谷总部国际4栋8楼

声 明

版权所有，保留所有权利。

本使用说明书所提及的商标与名称，均属于其合法注册公司所有。

本使用说明书受著作权保护，所撰写的内容均为公司所有。

本使用说明书所提及的产品规格或相关信息，未经许可，任何单位或个人不得擅自仿制、复制、修改、传播或出版。

本说明书所提到的产品规格和资讯仅供参考，如有内容更新，恕不另行通知。

除非有特殊约定，本说明书仅作为使用指导，本说明书中所有陈述、信息等均不构成任何形式的担保。

目　　录

一．概述.....2

二．用途和适用范围.....2

三．主要技术指标.....2

四．基本原理.....3

五．使用方法.....3

六．注意事项：.....5

七、保养、维修.....6

八、运输、贮存.....6

九、开箱及检查.....7

十、其它.....7

一．概述

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 0~360 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 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 0～360 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 3×380(220)V　　50Hz

2．输出电压：三相四线 3×(0~380) / (0~220)，三位半数字显示，精度：1 级

输出电流：交流 0-20A　三位半数字显示，精度 1 级

3．最大输出容量 3×300VA

4．三相粗调：0^0 ~360^0，每步 30^0 进移相

5．三相细调：-3^0~18^0，12^0~33^0，四位数字显示，精度 1.0 级

6．电压波动：粗调≤1.5%，细调≤2.0%

7．波形失真：输出波形失真度≤输入波形失真度

8．温升：＜60 ℃

9．绝缘电阻：≥22MΩ

10．耐压试验：1.5kV/min

11．使用环境：温度-10℃~40℃，湿度＜80%

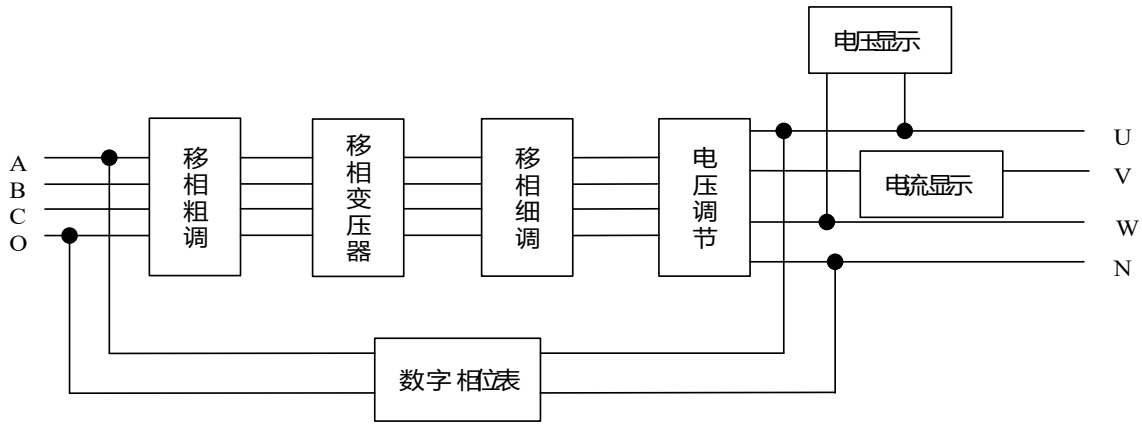
12．外形尺寸：480×360×230mm

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

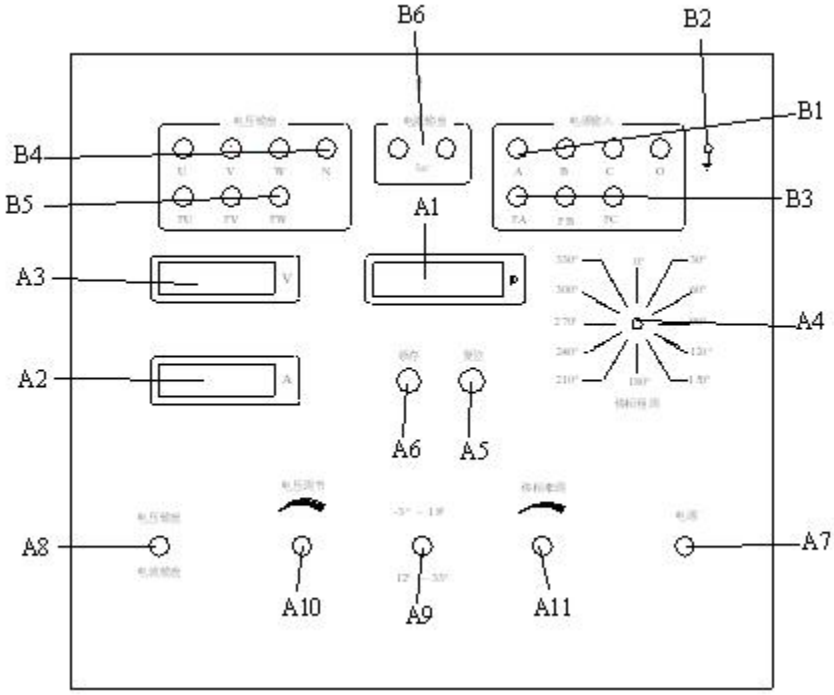
本移相器是采用变压器移相原理设计制造的，其基本工作原理如下方框图：



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 0^0 ~360^0 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 ～ 2 0 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-3^0~18^0，12^0~33^0 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 V ～ 3 8 0 V 。

A 1 1 ． 移相细调旋钮，此旋钮配合 A 9 可实现 3 0 º 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、B5 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 15^0，开关拨向下方，移相细调旋钮A 1 1 逆时针调节 1 圈移相 15^0），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 0^0~30^0 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。