



美瑞克仪器

MEIRUIKE INSTRUMENT

Manual

使用说明书

RK2674-50/100
耐压测试仪
使用说明书

深圳市美瑞克电子科技有限公司

注 意

关于使用注意事项及危险的操作等详细内容，都详细写于本操作手册中的“使用注意事项”，请详细阅读。

特别注意：

- * 任何不正确的操作都可能引起死亡事故的发生。
- * 在使用测试仪之前请详细阅读“使用注意事项”。
- * 本使用说明书应当放在操作者旁边，以便在需要时可以阅读。

,

目录

一、概述	1
二、产品参数指标	1
三、控制台结构及面板布置示意图	1
四、RK2674-50控制台使用方法	2
五、使用条件	3
六、注意事项	3
七、电气原理图	4
八、RK2674-100控制台使用方法	5
九、RK2674-100注意事项	7
十、RK2674系列高压试验变压器概述	8
十一、试验变压器结构	8
十二、试验变压器工作原理	9
十三、试验变压器使用注意事项	11
十四、附件及保修	12

一、概述

本产品是轻型高压试验变压器的配套设备。其性能优越、功能多，使用可靠，外形美观，操作维修方便。

二、产品参数指标

参数\型号		RK2674-50	RK2674-100
输出电压	AC	0-50kV	0-100kV
	DC	0-50kV	0-100kV
过流保护		≤5A (每1A电流对应输出20mA)	
测试精度		±5%	
测试时间		1-100H	
变压器容量		5000VA	10000VA
电源要求		220V ±10% 50Hz/60Hz	
工作环境		温度：（0-40）℃ 湿度≤75%RH	
外形样式		分离式	
外形尺寸（mm）		(1) 720mmX490mmX820mm (2) 560mmX460mmX800mm	(1) 720mmX490mmX820mm (2) 480mmX450mmX1100mm (3) 560mmX460mmX800mm
重量		140kg	280kg
配件		高压测试线、接地线、高压放电棒、连接线	

三、控制台结构及面板布置示意图

本设备为台式结构，壳体为冷扎钢板结构,面板采用铝合金喷砂工艺，面板元件布置如下：

- 1、报警

2、工作指示

3、电源指示

4、零位指示

5、高压电压

6 电流倍率/切除、
- 7、过流整定

8、低压电流指示

9、时间指示

10、调压器手柄

11、停止按钮

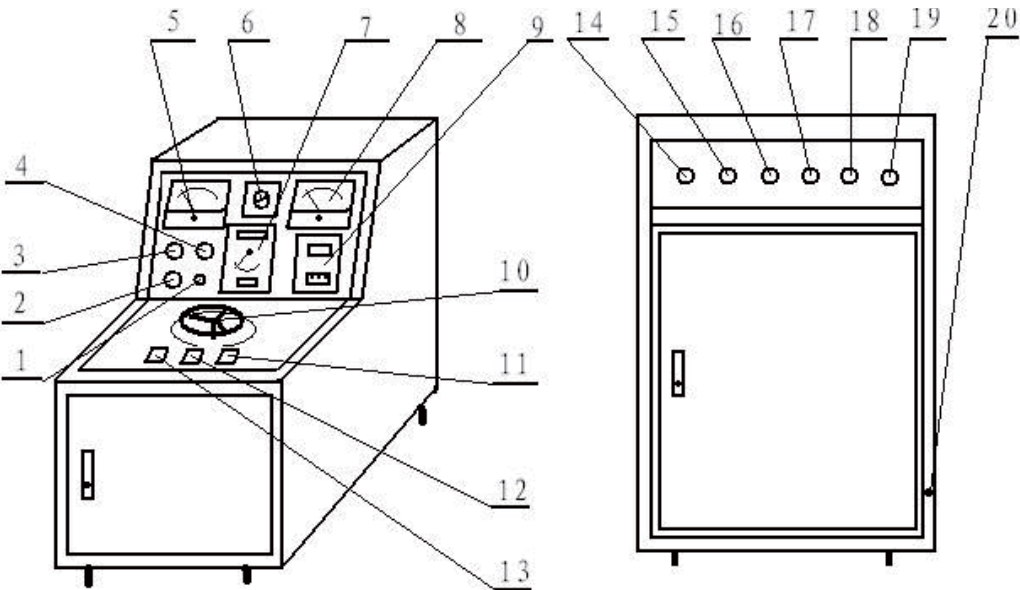
12、计时按钮
- 13、启动按钮

14,15、电源输入

16,17、电源输出

18，19、仪表

20、接地



本设备报警装置电路简单，性能可靠、具有计时、声光同步报警功能。

四、 RK2674-50控制台使用方法

1. 按照试验要求将操作台、变压器、被试品连接好。
2. 插上电源，绿灯（—HG）亮，将调压器手柄旋到零位，黄灯（—HY）亮，表示可进行试验操作。
3. 按照被试品正常试验所需电流大小和耐压时间，选定电流倍率转换/切除开关（—SA）的位置并设定好过流继电器（—KA）、时间继电器（—KT）的动作值。过流动作设定值=过流继电器刻度盘读数 $\times K$ ，其中 K 为电流倍率转换/切除（—SA）开关的状态值，分别为 1，2， $+\infty$ ，开关处于 $\times 1$ 、 $\times 2$ 位置的 K 值分别为 1、2，切除位置为 $+\infty$ （一般不使用该档，因为这样会使变压器失去过流保护而导致设备损坏。）
4. 以上所有工作完成后，表示可以送电操作。按下启动按钮（—ST），一次主回路（—KM1）吸合，调压器受电。顺时针转动调压器手柄，调压器升压。此时零位灯（—HY）灭，送电指示灯（—HR）亮。密切注意电压表（—PV）的指示，当升到被试品的耐压值时，按下计时按钮（—ST2）并注意被试品的情况。
5. 当耐压计时到时，操作台自动声光报警。应立即逆时针旋转调压器手柄至零位，按下停止按钮（—SP）和计时按钮（—ST2），红灯灭，黄灯亮。试验即告完毕。
6. 在升压或耐压过程中，如发生短路、闪络、击穿等过流时，过流继电器（—KA）动作，切断主回路。此时应将调压器逆时针旋转至零位。

五、 使用条件

1. 温度：0~40℃
2. 海拔高度：<1000m
3. 相对湿度：<85%
4. 工作场所应无严重影响绝缘的气体、蒸气、化学性尘埃及其它爆炸性和浸蚀性介质。

六. 注意事项

1. 试验前应检查有否运输损坏或不良接触,并检查各电器元件是否良好,特别是调压器碳刷的接触良好。

按照试验要求将操作台、变压器、被试品按正确接线连接好。

2. 过流保护倍率转换/切除开关（—SA）的位置正常情况只允许打在×1、×2位置无特需试验要求请勿使用OFF档。

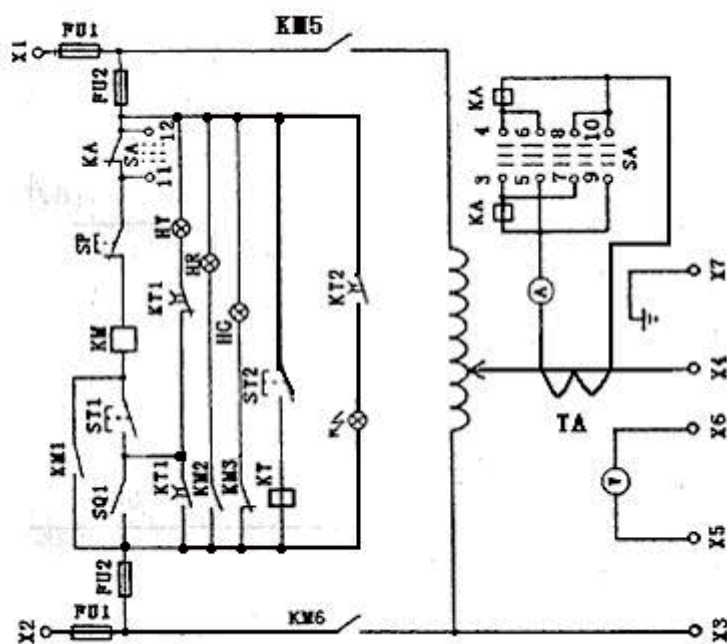
注:OFF 挡为切除过流保护, 过流保护为 $+\infty$ (故无特需试验要求请勿使用该档, 因为这样会使变压器失去过流保护而导致被试品及试设备损坏。)

3. 当耐压计时到时, 操作台自动声光报警, 应立即逆时针旋转调压器手柄至零位（请轻调手柄以防碳刷手臂撞坏娇小的零位开关给你的工作带来不便!）按下停止按钮（—SP）和计时按钮（—ST2），红灯灭，黄灯亮。试验即告完毕, 且及不要直接按停止按钮否则造成高电压状态下的感应反压而导致被试品及试验设备损坏

4. 工作场所应无严重影响绝缘的气体、蒸气、化学性尘埃及其它爆炸性和浸蚀性介质,不使用期间应安置在常温干燥无尘环境。

5. 设备在运输过程中请将调压器碳刷手臂调节离开零位
开关以防碳刷手臂撞坏娇小的零位开关给你的工作带来
不便！

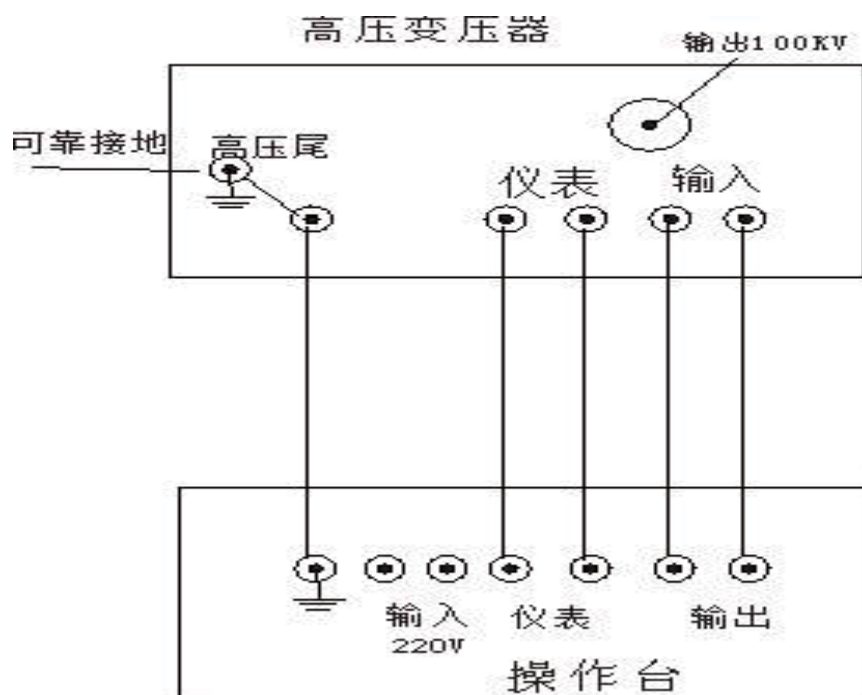
七、电气原理图



八、RK2674-100控制台使用方法

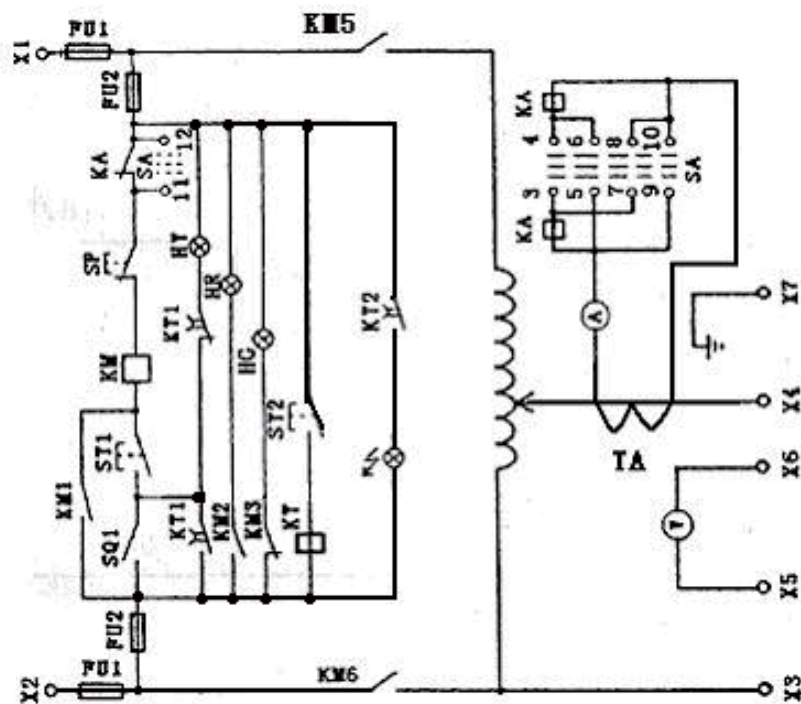
- 1、按照试验要求将操作台、变压器、被试验品连接好。
- 2、插好电源，绿灯（-HG）亮，将调压器手柄旋到零位，黄灯（-HY）亮，表示可进行试验操作。
- 3、按照被试验品正常试验所需电流大小和耐压时间，选择相应的整定电流，设定好过流继电器（-KA）及时间继电器（-KT）的动作值，过流动作值=流继电器刻度盘读数*互感器变比值（如流继电器刻度盘读数为 1A，而互感器变比值为 10 则过流动作值=1*10=10A），一般正常过流动作值最大只能设定为额定电流的 1/3，否则电流过大会对被试验品或设备造成损坏。会对其以上所有工作完成后，表示可以送电操作，按下启动按钮（-ST），一次主回路（-KM1）吸合，调压器受电。顺时针旋动调压器手柄，调压器升压。此时零位灯（-HY）灭，送电指示灯（-HR）亮。密切注意电压表（-PV）的指示，当升到被试验品的耐压值时，按下计时按钮（-ST2）并注意被试验的情况。
- 4、当耐压计时到时，操作台自动声光报警。应立即逆时针旋转调压器手柄至零位，按下停止按钮（-SP）和计时按钮（-ST2），红灯灭，黄灯亮。试验即告结束。
- 5、在升压或耐压过程中，如发生短路、闪络、击穿等过流时，过流继电器（-KA）动作，切断主回路。此时应将调压器逆时针旋转至零位。
- 6、使用条件
 - 6.1 温度：0-40℃
 - 6.2 海拔高度：<1000m
 - 6.3 相对湿度：<85%
 - 6.4 工作场所应无严重影响绝缘的气体、蒸汽、化学性尘埃及其它爆炸性和浸蚀性介质。

常规超高压测试仪接线示意图：



DC 测试接线图 （AC 测试取掉高压二极管，断开平板车的高压电容）

7、电气原理图



九、RK2674-100注意事项

- 1、试验前应检查有否运输损坏或不良接触，并检查各电器元件是否良好，特别是高压器碳刷的接触良好。

按照试验要求将操作台、变压器、被试验品按正确接线连接好。

- 2、一般正常过流动作值最大只能设定为额定电流的 $1/3$ ，否则电流过大会对被试品或设备造成损坏。

- 3、当耐压计时到时，操作台自动声光报警，应立即逆时针旋转调压器手柄至零位（请轻调手柄以防碳刷手臂撞坏娇小的零位开关给你的工作带来不便！）按下 停止按钮（-SP）和计时按钮（-ST2），红灯灭，黄灯亮。试验即告完毕。

另切勿直接按停止按钮否则造成高电压状态下突然断电而形成感应反高压而导致被试品及试设备损坏。

- 4、工作场所应无严重影响绝缘的气体、蒸汽、化学性尘埃及其它爆炸性和浸蚀性介质。设备不使用期间应安置在常温干燥无尘环境。

- 5、设备在运输过程中请调压器碳刷手臂调节离开零位开关以防碳刷手臂撞坏娇小的零位开关给你的工作带来不便！

十、RK2674系列高压试验变压器概述

试验变压器又称升压器，它是发电站、供配电系统及科研单位等广大用户的基本试验设备，用于对各种电气产品、电器元件、绝缘材料等进行规定电压下的绝缘强度试验，考核产品的绝缘水平，发现被试品的绝缘缺陷，衡量过电压的能力。

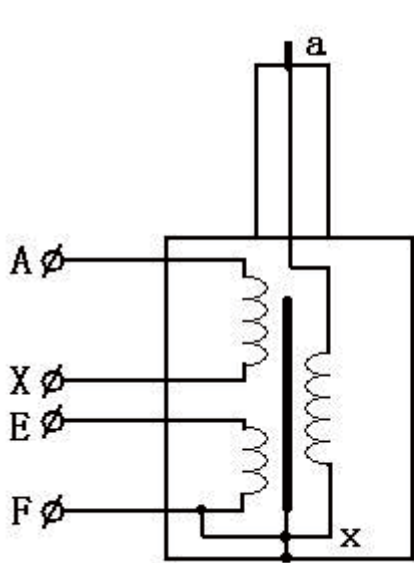
十一、试验变压器结构

本系列产品铁芯为单相芯式，采用优质冷轧取向硅钢片叠制而成，紧固方式采用钢材作夹件。高压线圈为圆筒多层塔式，由优质聚酯漆包线及高耐压值绝缘材料绕制而成。低压线圈在外。仪表线圈为一独立绕组，一般情况下为100V。壳体为八角形，10KVA以上的试验变压器装有可移动的铁轮。具有重量轻、体积小、移动方便、性能优越等特点。

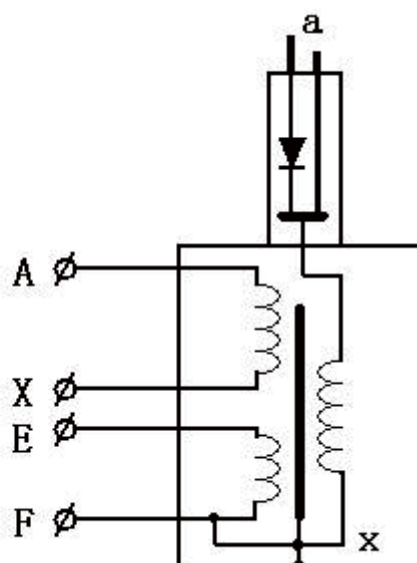
十二、试验变压器工作原理

1、 交流、交直流试验变压器：

将工频电源输入操作箱（或操作台），经自藕调压器调节电压输入至试验变压器的初级绕组。根据电磁感应原理，在次级（高压）绕组可获得工频高压。此工频高压经高压硅堆整流及电容滤波后可获得直流高压，其幅值是交流高压有效值的 1.4 倍。只不过在使用直流时应抽出短路杆，在使用交流时，插入短路杆。



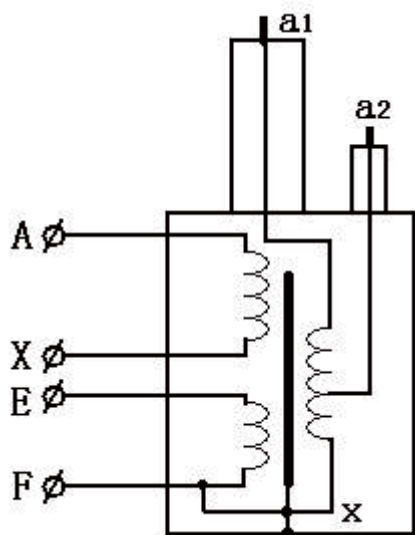
交流试变原理图



交直流试变原理图

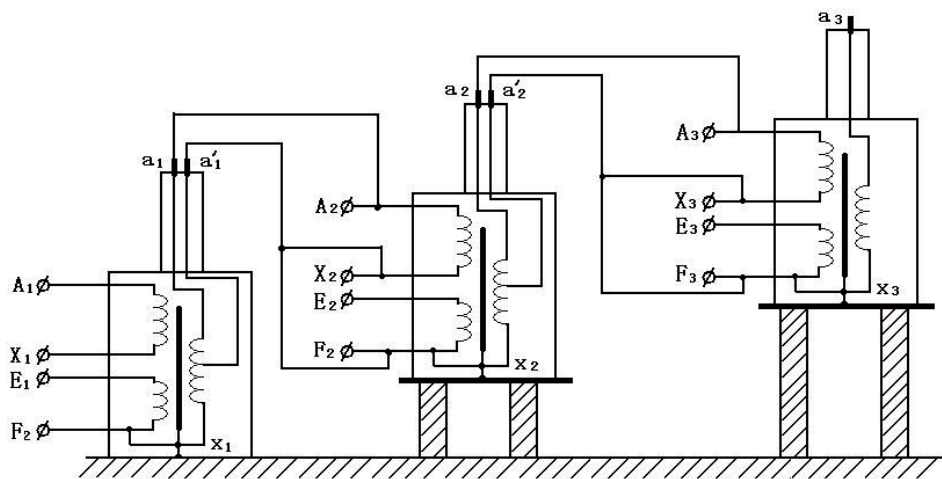
2、带抽头试验变压器：

为了同时满足一个变压器电压较高电压较小与电流较低电流较大之间的矛盾，将高压绕组分成两个来绕，一个是电流较大的绕组，另一个是电流较小的绕组，然后两个绕组串接分别引出，原理示意图如下：



3. 串级试验变压器：

为了得到更高电压的试验变压器,也可采用串级的方法获得更高的电压。图二为三级串试验变压器的原理接线图。其中三台变压器的容量和电压关系满足: $P_1=2P_2=3P_3$, $U(\text{总})=U_1+U_2+U_3$,



串级试变原理图

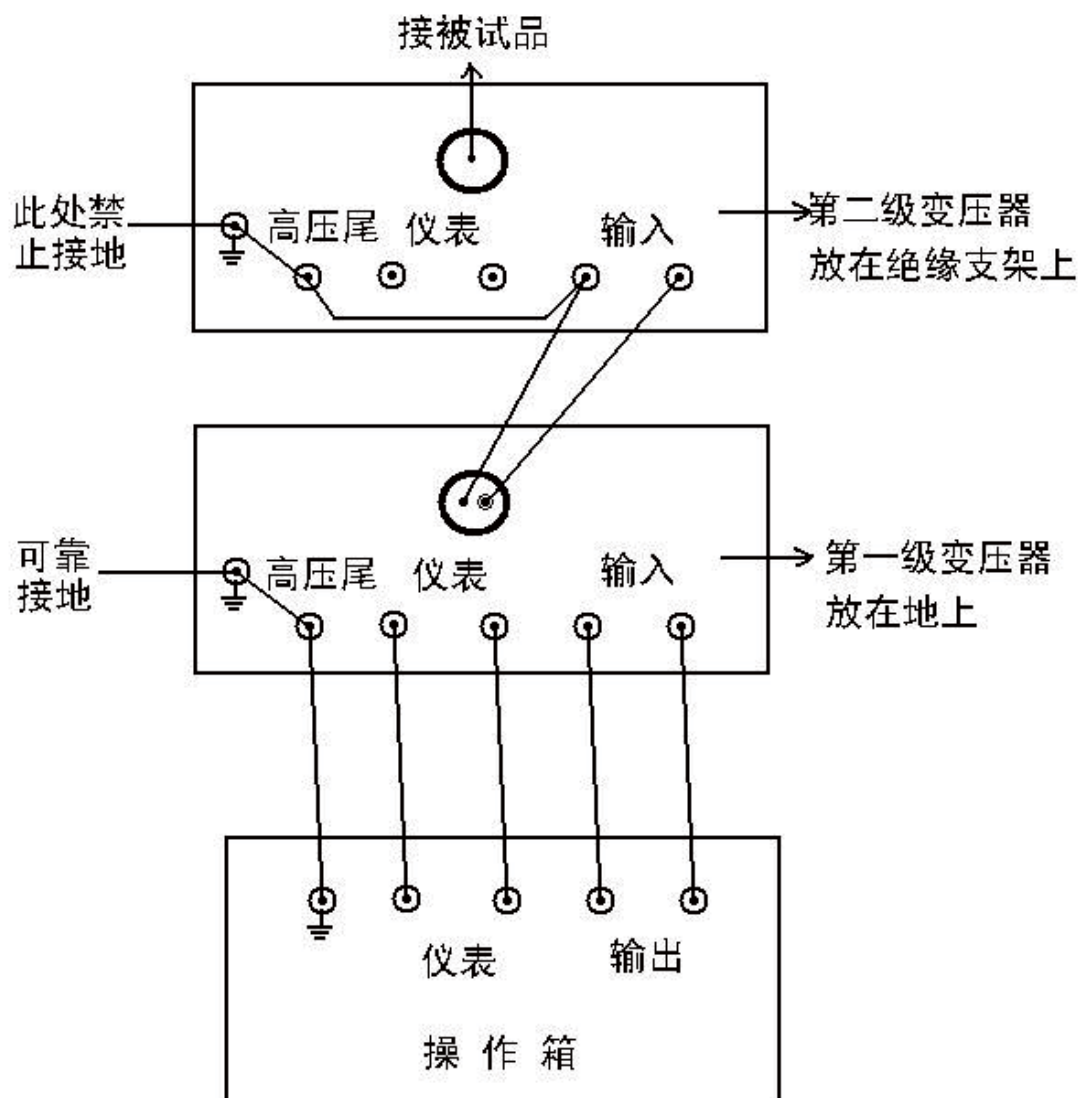
4. 交直流技术参数：

交直流两用型试变的参数同上表，直流参数中的额定直流电压为交流的 1.4 倍，额定直流电流为交流电流的 0.7 倍。

十三、试验变压器使用注意事项

1. 试验变压器应和操作箱（台）配套使用，操作箱（台）的使用方法，请详细参阅操作箱（台）使用说明书。
2. 变压器外壳、高压尾必须接地。为确保安全，试验人员和其它被试验设备与试验变压器之间必须保持足够的距离。
3. 试验变压器的输出一般应串接限流电阻以保护设备安全。

串级试验变压器接线示意图：



十四 附件及保修

附件

RK2674-100

1、操作台	1台
2、高压变压器（10KVA/100KV ）	1台
3、产品说明书	1份
4、产品合格证	1张
5、校准证书	1份
6、推车（含高压电容1个）	1台
7、放电棒	1根
8、高压二极管（150KV）	1个
9、微安电流表	1个
10、红黑测试线	各1根
11、连接线	7根

RK2674-50

1、操作台	1台
2、推车（含高压变压器1台 高压电容1个）	1台
3、产品说明书	1份
4、产品合格证	1张
5、校准证书	1份
6、放电棒	1根
7、红黑测试线	各1根
8、连接线	7根

保修

保修期

1、使用单位从本公司购买仪器者，自本公司发运日期起计算，从经销部门购买者，从经销单位发运日起计算，整机保修期12个月。

保修

保修时应出示该仪器的保修卡。本公司对所有外发仪器实行终身维修服务。保修期内，由于使用者操作不当而损坏仪器者，维修费由用户承担。

美瑞克公司的产品已获准和正在审批的中国专利的保护。本说明书提供的信息取代以往出版的所有信息资料，本公司保留改变规格和价格的权利，并不另行通知。

美瑞克公司版权所有



使用浏览器扫一扫

关注 **Rek**® 深圳市美瑞克电子科技有限公司官方网站
体验更多优惠 更多服务

深圳市美瑞克电子科技有限公司

地 址: 深圳市龙岗区南湾街道布澜路31号
李朗国际珠宝产业园B7栋西12楼(西7号专梯)

技术部: (0) 13924600220

电 话: 0755 -28604516(售后专线)
0755 -83806889

[http : // www.chinarek.com](http://www.chinarek.com)

全国服务热线:400-876-9388