

# TE系列遥控放电球隙

# 说 明 书

## 武汉特试特科技有限公司

---

地址: 武汉市东湖高新技术开发区关山二路  
特1号国际企业中心II-2

免费服务热线: 800-880 0780

电话: (027)6784 5315、6784 5317

传真: (027)6784 5319

网址: <http://www.500kv.com>

E-MAIL: TESTER@500KV.COM

一、衷心感谢您使用本公司的产品，您因此将获得本公司全面的技术支持和服务保障。

二、本使用说明书适用于TE系列遥控放电球隙。

三、当您在产品使用前，请仔细阅读本使用说明书，并妥善保存以备查考。

四、请严格按说明书要求步骤操作，使用不当可能危及人身安全。

五、在阅读本说明书或仪器使用过程中如有疑问，可向我公司咨询。

咨询电话：800-880 0780

前言

---

---

1、概述	
1.1 用途-----	1
1.2 性能特点-----	1
2、特别提示	
2.1 电源方面-----	2
2.2 安全方面-----	2
2.3 操作方面-----	2
3、技术特征	
3.1 名称-----	3
3.2 主机结构型式与尺寸-----	3
3.3 使用电源-----	3
3.4 使用环境要求-----	3
3.5 间隙调节范围-----	3
3.6 间隙调节精度-----	3
3.7 分辨率-----	3
4、工作原理	
4.1 原理框图-----	4
5、面板布置	
5.1 面板示意图-----	5
5.2 各部件说明-----	5
5.3 按键说明-----	5
5.4 遥控按键说明-----	5

---

6、	页面说明	
6.1	开机页面-----	6
6.2	主菜单-----	7
6.2.1	自动调节间隙-----	7
6.2.2	结束试验、归位-----	8
6.2.3	帮助页-----	8
7、	基本操作	
7.1	如何更换保险丝-----	9
8、	试验	
8.1	接线准备-----	10
8.2	试验步骤-----	10
8.3	试验结束后现场清理-----	10
9、	接线图-----	11
10、	运输与保养-----	12
11、	随机配件-----	13
12、	售后服务-----	14

---

## 1.1 用途

TE系列遥控放电球隙适用于交直流高压试验时的高压测量及保护被试品。

## 1.2 性能特点

- (1) 遥控操作：可通过无线遥控器调节球隙间隙，有精密调节和快速调节两种模式。
- (2) 显示智能化：大屏幕液晶实时指示设定间隙和实际间隙。
- (3) 性能卓越：可通过中文菜单显示间隙距离(带间隙与交直流放电电压对照表),自动升降到指定位置。
- (4) 自检功能：自动校准球隙距离。
- (5) 操作灵活：遥控与触摸按键两种操作模式,使用更简单。
- (6) 抗干扰能力强：特殊软、硬件设计，高电压放电击穿,仪器无任何影响，抗干扰能力强。
- (7) 携带方便：体积小、重量轻。

# 1 概述

## 2.1 电源方面

- (1) 本仪器使用交流220V电源。

## 2.2 安全方面

- (1) 为了仪器及操作人员的安全，仪器必须可靠接地。
- (2) 试验准备时最先接好地线，工作完毕时，最后拆除接地线。
- (3) 高压试验时，请与球隙保持一定安全距离。
- (4) 当在室外时，请勿将仪器长时间置于太阳下曝晒。
- (5) 试验结束拆除接线时，请务必对试品进行放电。

## 2.3 操作方面

- (1) 关机时，球隙的位置不能确定，因此开机时需要回零来对距离进行校准。
- (2) 内部所附《间隙与电压关系表》为摘录GB311.6-1983《高电压试验技术 第五部份：测量球隙》相关内容，为特殊试验条件下的理想值，仅作参考；实际试验值与温度、湿度等因素有关。
- (3) 面板上有两个指示灯：红灯长亮，表示仪器电源正常；绿灯闪烁，表示仪器程序运行正常。
- (4) 如遥控距离过远或遥控器按键不灵敏时，可拔出遥控器上方的天线。
- (5) 遥控器不使用时，请将开关拨至“OFF”档。
- (6) 为防止在保护过程中，产生的击穿电流对升压设备及试品造成损坏，请务必在放电球隙上方安装限流电阻。
- (7) 接线完毕后，应检查一遍，看看是否有接线错误。
- (8) 测试过程中，如出现异常现象，请先断开高压后，再进行检查。

### 3.1 名称

- (1) 名称：TE 遥控放电球隙。

### 3.2 主机结构型式与尺寸

- (1) 型式：一体化便携式
- (2) 外形尺寸：TE8510：高715mm\*Φ300mm  
TE8515：高860mm\*Φ400  
TE8525：高1500mm\*Φ700mm
- (3) 质量：TE8510：7Kg  
TE8515：9Kg  
TE8525：32Kg

### 3.3 使用电源

- (1) 电压：AC220V±10%
- (2) 频率：50Hz±1Hz

### 3.4 使用环境要求

- (1) 环境温度：-10℃~40℃
- (2) 相对湿度：≤80%

### 3.5 间隙调节范围

间隙调节范围：TE8510：5~70mm  
TE8515：5~100mm  
TE8525：5~130mm

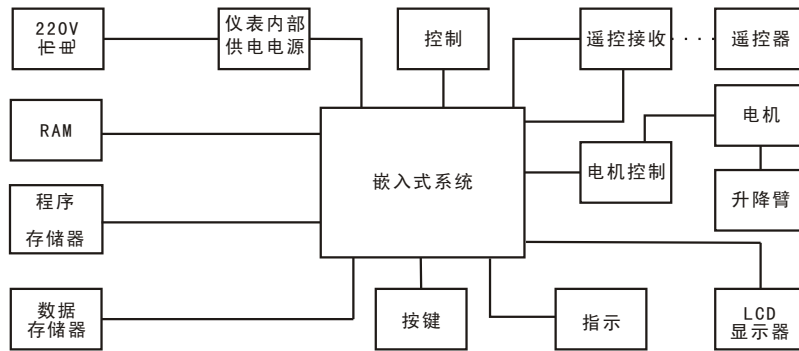
### 3.6 间隙调节精度

间隙调节精度：0.1mm, 1mm

### 3.7 分辨率

本仪器的最高分辨率为0.1mm。

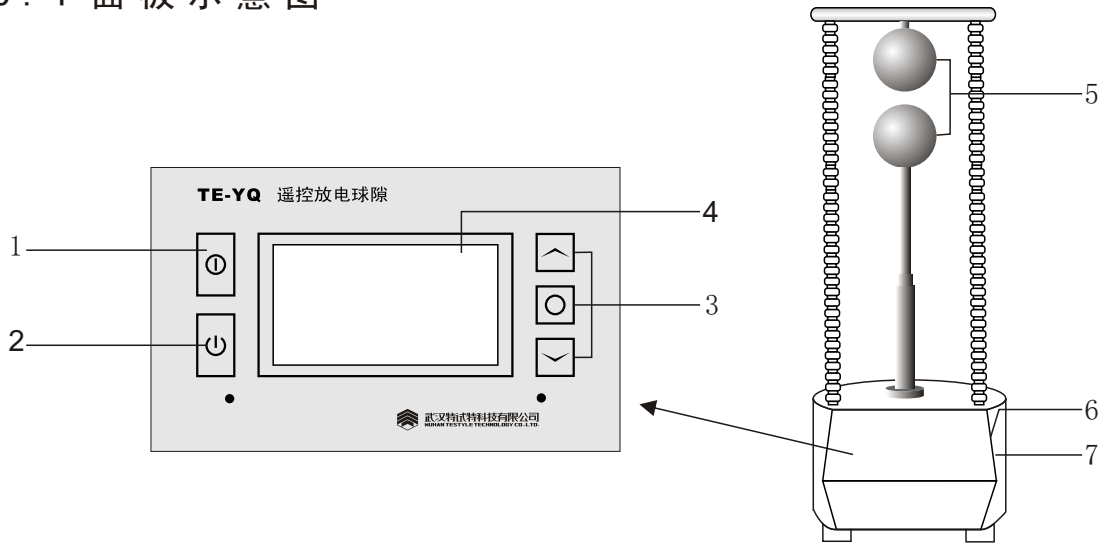
## 4.1 内部结构



# 4

## 工作原理

## 5.1 面板示意图






## 5.2 各部件说明

- (1) 关机按钮：在开机状态下，短按一下，仪器复位；长按,仪器关机。
- (2) 开机按钮：在关机状态下，按一下开机按钮，仪器开机。
- (3) 触摸按键：详见5.3。
- (4) 液晶显示器：以中文方式显示菜单及间隙。
- (5) 放电球：高压试验时，通过调节两球之间的距离，防止过电压，从而保护被试品。
- (6) 接地柱：为保障操作者的安全及仪器正常工作，使用前应将该接线端子可靠接地。
- (7) 电源插座：接220V市电，该插座内含保险丝盒，本仪器应安装1A保险丝。

# 5

## 面板布置

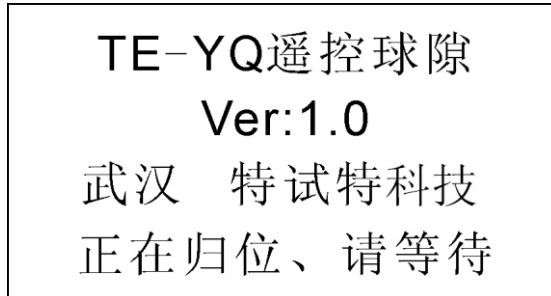
## 5.3 按键说明

- 
 光标的上、下移动键及间隙的调节。  
 确认选择内容。

## 5.4 遥控按键说明

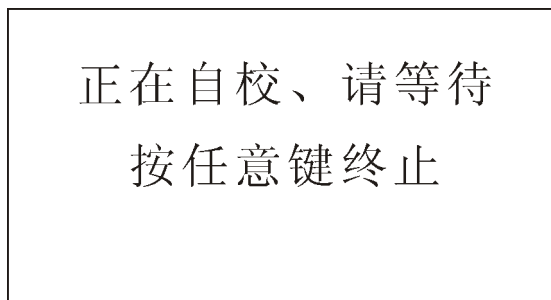
- A、D 每按一次，间隙以1mm的距离增加或减少。  
 B、C 每按一次，间隙以0.1mm的距离增加或减少。

## 6.1 开机页面



(1)此页面显示设备名称、产品版本、公司名称等信息。

(2)进入此页面，仪器自动调节间隙至90mm，然后进入自校页面，并自动完成自校过程：



(3)自校完成后，仪器进入试验页面：



(4)在试验页面，可通过遥控器直接调节间隙至所需距离。

(5)也通过触摸按键进行操作；按“^”、“v”键调节间隙至所需距离；按“O”键，仪器进入6.2“主菜单”页面。

## 6.2 主菜单

在此页面，只能通过触摸按键进行以下操作。（用触摸按键操作时，请注意断开高压）

- |                 |
|-----------------|
| 1、返回试验页面        |
| <b>2、自动调节间隙</b> |
| 3、结束试验、归位       |
| 4、帮助            |

(1) 按“^”、“v”键选择所需菜单，按“○”键确认选择并进入该菜单页面。

(2) 选择菜单一,仪器返回试验页面。

### 6.2.1 自动调节间隙

在“主菜单”页面，选择菜单二，按“○”键，仪器进入自动调节间隙页：

<b>5mm</b>	<b>(17 / 12kV)</b>
10mm	(32 / 22kV)
20mm	(59 / 40kV)
30mm	(84 / 59kV)

(1) 此页面为《间隙与电压关系表》，前部份表示自动调节间隙距离，后部份表示在理想条件下该间隙的放电电压。

(2) 在此页面，按“^”、“v”键，选择所需间隙，按“○”键，选择该间隙，仪器开始自动调节间隙至该设置值。

注:此页面所附《间隙与电压关系表》为在特殊条件下的理想值，仅作参考；实际试验值与温度、湿度等因素有关。

### 6.2.2 结束试验、归位

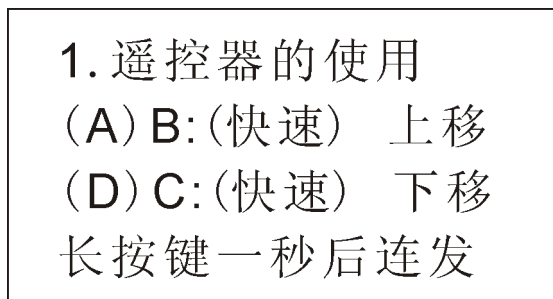
在“主菜单”页面，选择菜单三，按“○”键，仪器进行自动归位：



当间隙到达90mm后，自动归位结束。

### 6.2.3 帮助页

在“主菜单”页面，选择菜单四，按“○”键，仪器进入帮助页：

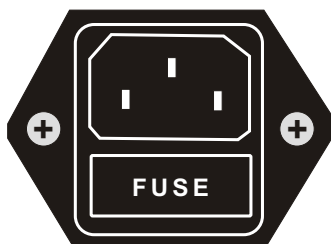


此菜单显示仪器在操作过程中的一些简单方法、注意事项及公司的联系方式。

按“^”、“v”键进行翻页查看。

## 7.1 如何更换保险丝

在电源插座下方有一个保险丝盒，用平口起子将该保险丝盒往上拉即可更换保险丝。保险丝规格为1 A。



## 8.1 接线准备

(1) 将接地线一端夹在地网上，一端可靠的接于面板的接地端子上。

注意：地网的接地点应具有良好的导电性，否则会对人身安全造成威胁。

(2) 插上电源插头。

## 8.2 试验步骤

为了保证仪器能正常保护动作，试验前，先不接被试品。

(1) 打开电源开关，仪器显示开机页面。

(2) 通过升压设备调节电压至保护电压，

(3) 使用遥控器调节间隙，直至保护动作，反复调节至最佳间隙，然后断开高压。

(4) 连接被试品，按接线图接好连接线。

(5) 按照规程要求完成试验，如试验电压超过保护值，放电球隙会通过放电进行保护。

(6) 关掉升压设备，先对试品进行放电后，再拆除接线。

(7) 按6.2.2操作“结束试验、归位”，使仪器归位。

## 8.3 试验结束后现场清理

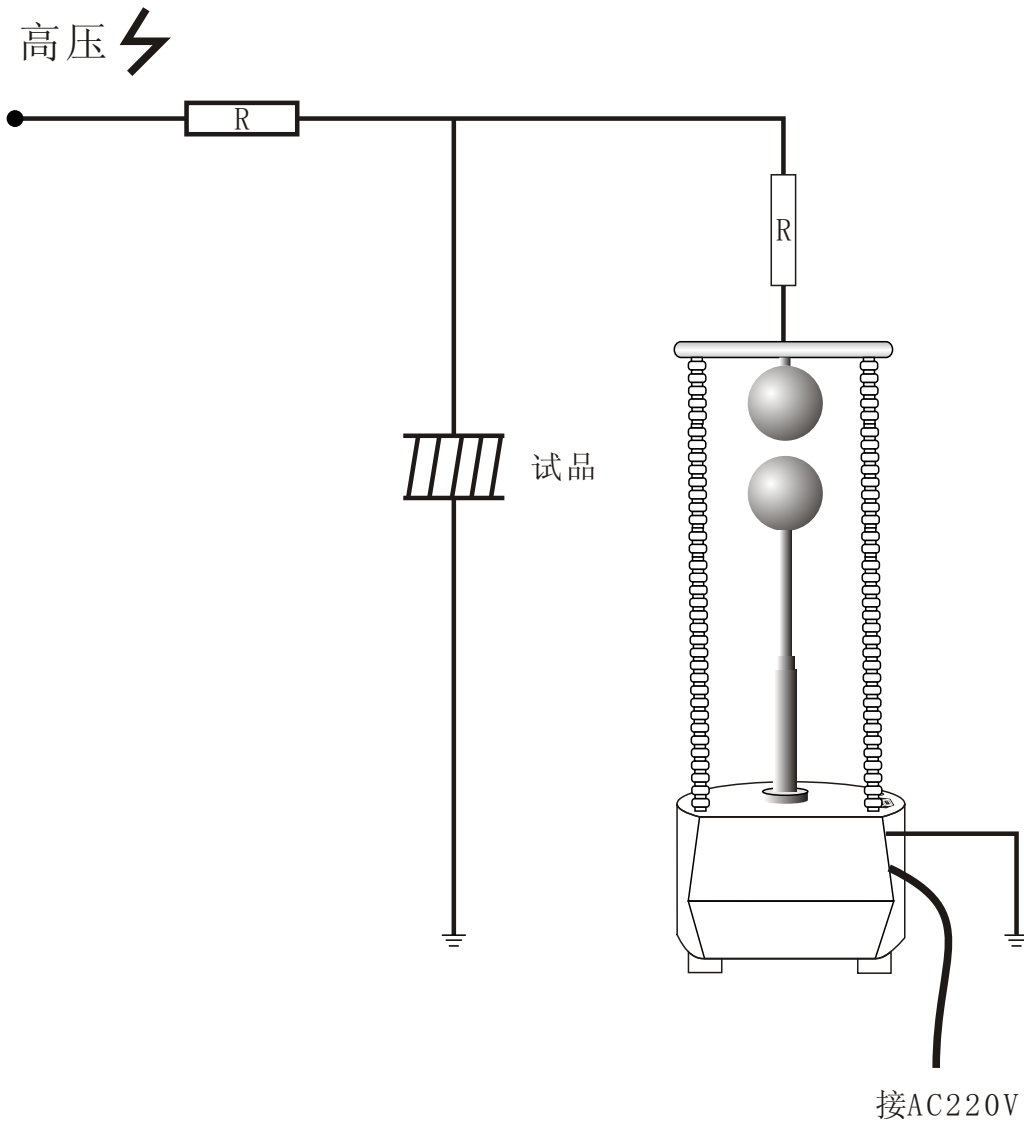
(1) 关闭仪器，拔下电源线。

(2) 拆除接地线，并整理好。

(3) 将仪器放入专用机箱内，并将电源线、地线及连接线收好，方便下次使用。

# 8 试验

### 9.1 接线图



9  
接线图

## 9.1 运输

本产品运输时必须进行包装，包装箱可用纸箱或木箱，包装箱内应垫有泡沫防震层。包装好的产品，应能经公路、铁路、航空运输。运输过程中不得置于露天车箱。仓库应注意防雨、防尘、防机械损伤。

## 9.2 储存

仪器平时不用时，应储存在环境温度 $-20^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度不超过85%，通风，无腐蚀性气体的室内。存储时不应紧靠地面和墙壁。

## 9.3 防潮

在气候潮湿的地区或潮湿的季节，本仪器如长期不用，要求每月开机通电一次（约二小时），以使潮气散发，保护元器件。

## 9.4 防曝晒

仪器在室外使用时，尽可能避免或减少阳光对液晶显示屏的直接曝晒。

# 10

## 运输与保养

10.1	220V电源线	一根
10.2	专用测试线	二根
10.3	使用说明书	一份
10.4	产品出厂检验报告	一份
10.5	产品合格证	一份
10.6	保险丝	二个
10.8	接地线（6米）	一根
10.9	遥控器	一把

**11**

随机附件

## 质量保证与售后服务

- (1) 本仪器严格按照国家标准和企业标准制造，每一台仪器都经过严格的出厂检验。
- (2) 本仪器享有24个月的保用期，在此期间由于制造上的原因而使质量低于特性要求的本公司将免费予以保修。
- (3) 本仪器实行三包。
- (4) 在仪器使用寿命内，本公司将长期提供仪器的维护、使用培训、软件升级、配件供应等相关服务。
- (5) 如果在使用中发现问题，请及时与本公司联系，我们将根据情况采取：上门维修指导，或送回或寄回公司维修，或先发备用机给用户使用，后再寄回修理。

## 本公司还备有以下产品，欢迎垂询：

- 1、TE1011 抗干扰氧化锌避雷器测试仪
- 2、TE8000 抗干扰介质损耗测试仪
- 3、TE3100/TE3200 高精度回路电阻测试仪
- 4、TE150/TE500 充电式测试仪表电源
- 5、TE3030 高压开关时间特性测试仪
- 6、TE5800 继电保护测试仪
- 7、TE2101 直流电阻测试仪
- 8、TE2020 变比组别全自动测试仪
- 9、TE5040互感器校验仪
- 10、TE6080 绝缘油介电强度测试仪
- 11、TE1505/TE1510 大地网接地阻抗测试仪
- 12、TE2042 PT 二次压降测试仪
- 13、系列直流高压发生器
- 14、系列交直流高压测量装置（分压器）
- 15、系列轻型试验变压器
- 16、TE-DHG系列大电流发生器（升流器）
- 17、TE-DMC系列数显控制箱、控制台
- 18、TE-OAT系列干式试验变压器
- 19、TE系列绝缘电阻测试仪
- 20、TE1501数字式接地电阻测试仪
- 21、TE8701数显微安表
- 22、TE系列遥控放电球隙

部份产品