



高电科技
HIGH VOLTAGE TECHNOLOGY

www.hzhv.com



HIGH VOLTAGE TECHNOLOGY

CT608

带电作业用屏蔽服屏蔽效率试验装置

使用说明书

杭州高电科技有限公司

HANGZHOU HIGH VOLTAGE TECHNOLOGY CO.,LTD

电话：0571-89935600 传真：0571-89935608

前 言

使用本仪器之前，请您详细地阅读使用说明书，为了让您尽快熟练地操作本仪器，我们随机配备了内容详细的使用说明书，这会有助于您更好的使用该产品。从中您可以获取有关产品介绍、使用方法、仪器性能以及安全注意事项等各方面的知识。

在编写本说明书时，我们非常小心和严谨，并认为说明书中所提供的信息是正确可靠的，然而难免会有错误和疏漏之处，请您多加包涵并热切欢迎您的指正。

我们的宗旨是不断地改进和完善公司的产品，同时我们保留对仪器使用功能进行改进和升级的权力，如果您发现仪器在使用过程中其功能与说明书介绍的不完全一致，请以仪器的实际功能为准。在产品的使用过程中发现有什么问题，请与我们联系！我们将尽力提供完善的技术支持！

目 录

一、概述	3
二、主要设备和技术要求	3
三、取样及测试环境要求	4
四、技术指标	4
五、装置安装及接线方式	4
六、试验程序	5
七、保修条款	6

一、概述

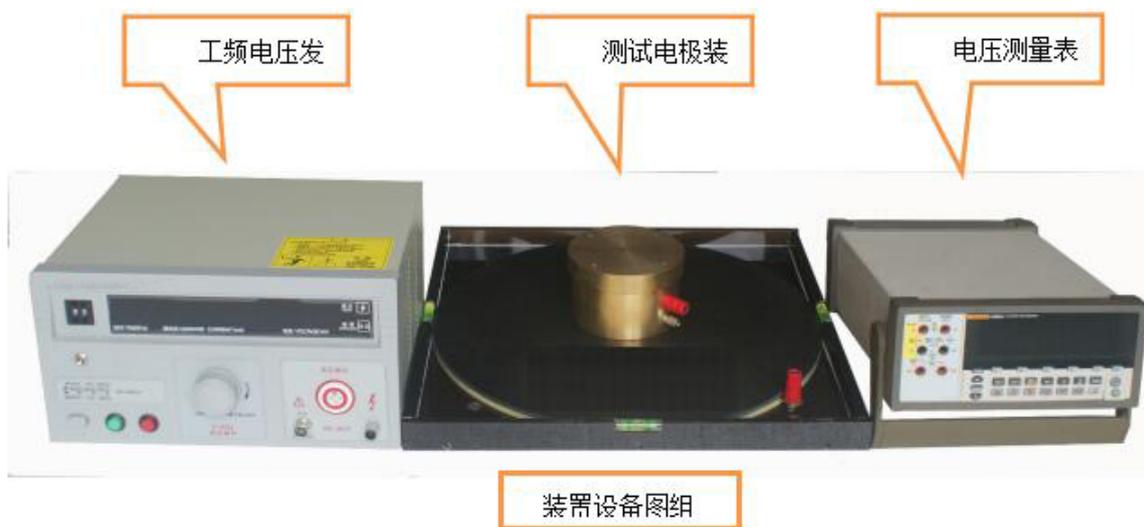
屏蔽服效率试验装置是对屏蔽服进效率试验的专用设备，广泛用于电力系统、生产厂家和科研单位不可缺少的检测设备。ZT608 型屏蔽服效率试验装置根据最新国家标 GB6568.2-86《带电作业用屏蔽服试验方法 UDC614.89》要求而设计的，再结合电力行业标准“带电作业工具、装置和设备预防性试验规程”中要求对屏蔽服定期屏蔽服效率试验检测。

1. 设备组成、图片及测试标准：

2. 本试验装置由三部份组成：工频电压发生器、电压测量表、测试电极组合。测试电极组合包括：

1.) 黄铜加压电极；2.) 橡胶板；3.) 黄铜接收电极；4.) 绝缘板；5.) 测试固定盘；

整机技术先进、布局合理、外形美观、操作方便、具有准确可靠、维修方便等优点。



3. 屏蔽服屏蔽效率测试方法：（依据 GB6568.2-86《带电作业用屏蔽服试验方法 UDC614.89》和 GB6568.1-86《带电作业用屏蔽服》）

二、主要设备和技术要求

a. 工频电压发生器：输出要求为：50Hz、电压有效值为 600V 的正弦电压(波形符合 GB311.2~311.6—83《高电压试验技术》的要求)；

b. 加压电极：制造材料为黄铜；负载 $2M\Omega$ ，总质量为 3kg；

c. 电压测量表：输入阻抗大于 $10M\Omega$ ，量程为 600V，同时可以测量加压电极负载电阻；

d. 橡胶板：直径为 400mm、厚度为 $5\pm 0.5mm$ 的橡胶板，其表面硬度为肖氏级 60~65 度；

e. 接收电极板：直径为 300mm 并带有接线柱的黄铜板，厚度 2mm；

f. 绝缘板：直径为 400mm，厚度 3mm，材料为环氧板；

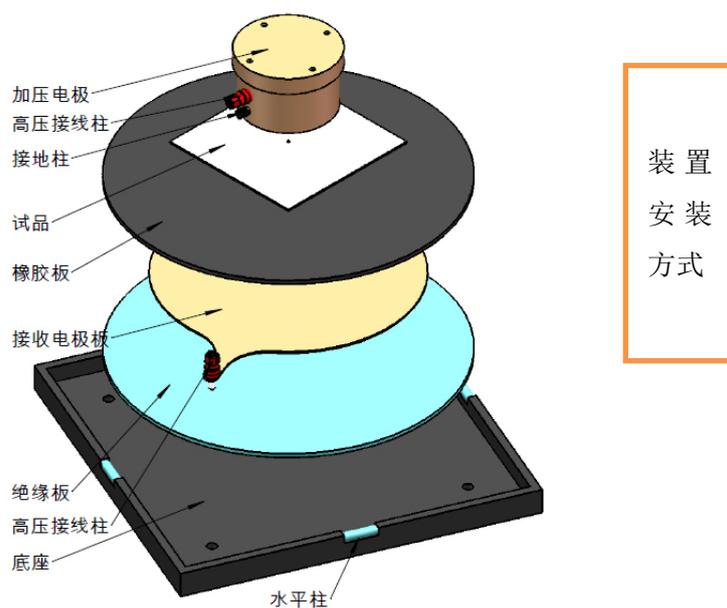
g. 测试底座：材料为黑色亚克力，四周安装水平柱。

三、取样及测试环境要求

- a. 试样可在大匹布料处剪取。如需在大匹头上剪取时，则必须离开布端至少 2m 以上处取样。试样的中心点必须在样品布料的 45 度对角线上，试样上不得有影响试验结果的严重疵点及整理剂浸轧不均匀等。试样面积根据试验操作要求决定。
- b. 在样品布上距布边至少 50mm 处剪取尺寸为 180mm×180mm 的方形试样，共计 3 块。
- c. 试验前需将试样放置在温度为 $23\pm 2^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度为 45~55 的环境中 24h 以上，以适应试验环境。
- d. 试验需在温度为 $23\pm 2^{\circ}\text{C}$ 及相对湿度为 45~55 的环境中进行。

四、技术指标

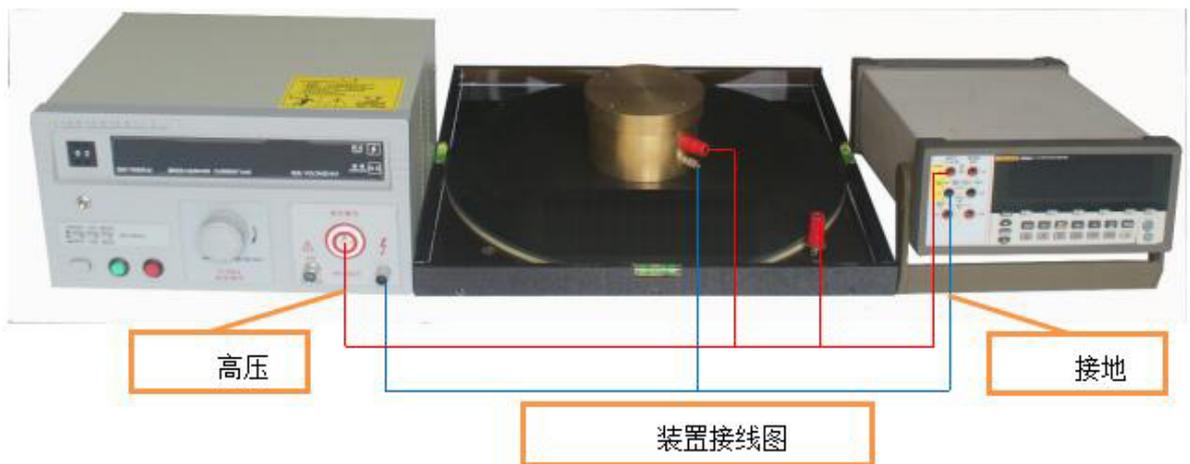
- 1、发生器输出电压范围：AC 0—2.5kV $\pm 5\%$ （指示值）
- 2、输出功率：AC 0.5kVA
- 3、输出波形：AC 50Hz 正弦波
- 4、电压测量表：5 1/2 位数显电压表
- 5、交流测量精度：0.5 级
- 6、加压电极、接收电极：按标准制造
- 7、仪器工作电源：交流 220V $\pm 10\%$ 50Hz



五、装置安装及接线方式

- a. 如图所示，将装置底座放置在一个水平桌面上，并调节底座水平度；
- b. 将直径为 400mm 的圆形绝缘板放入底座里；
- c. 将接收电极放置在绝缘板之上，接线柱底座刚好放入底座的孔里。调节接收电极板，试之与绝缘板同心；

- d. 将橡胶板放置在接收电极之上；
- e. 将试样平铺在橡胶板中间；
- f. 放置加压电极于试样中间(放置位置不允许超出试样边缘)。
- g. 接线方式：
 - 1) . 将工频电压发生器的低压端；加压电极的接地部分；电压表的低压端与地线相接。
 - 2) . 将工频电压发生器的高压端；接收电极的接线柱；电压表的高压端相接。



六、试验程序

- a. 用电压表的电阻测试功能，测试下加压电极的内阻是否为 $2M\Omega$
- b. 在没有试样的情况下，将频率为 50Hz 的 600V 电压有效值施加到测量设备的高、低压部分之间，在测量仪表上读出电极输出端的电压值，此值即为基准电压，用符号 U_{ref} 表示；

- c. 取出电极装置，将试样紧贴在电极下面压平，按上一步骤测量出电压值 U ；

$$SE = 20 \lg \left(\frac{U_{ref}}{U} \right)$$

- d. 测量结果计算公式为：

- e. 取 3 块试样屏蔽效率的算术平均值作为衣料的屏蔽效率。

屏蔽服衣料的屏蔽效率必须大于标准规定值。

屏蔽效率按下列公式计算：

式中 SE——屏蔽效率，dB；

U_{ref} ——基准电压(没有屏蔽时)，V；

U ——屏蔽后的电压值，V。

试验报告应包括以下内容：

- a. 衣料的型号、名称、制造厂和制造日期；
- b. 试样的形状、尺寸和数量；
- c. 试样处理条件；
- d. 试验设备的名称、型号和规格；
- e. 试验数据和结论；

- f. 试验环境温度和相对湿度；
- g. 试验日期及试验人员。

七、保修条款

1. 本机保修期为一年。保修期内，除下列情况下，提供免费维修，保修期过后，提供有偿服务。
2. 因受潮、浸泡、坠落、外力挤压、冲击等因素造成的电气或机械损坏，不列入保修范围之内。
3. 因擅自改变电气连接导致的损坏，不列入保修范围之内。
4. 其它因用户违反本手册的指导，或明显使用不当造成的损坏，不列入保修范围之内。