SKYLARK

雷 击 浪 涌 测 试 系 统

LIGHTNING SURGE TEST SYSTEM

LSG-6K20

使 用 说 明 书

上海云鹊电子科技有限公司

V1.01

使用注意事项

雷击浪涌发生器在工作时产生高能量（高电压、大电流）的浪涌。为安全起见，请阅读本说明书，并正确使用本设备。使用中请注意以下几点：

(1) 当手潮湿或相对湿度超过75%时，不要使用本设备。

(2) 因为有高压脉冲加到接线端子，如果改换接线，务必要在确认不在测试状态。

(3) 操作必须严格遵守使用说明书。

(4) 尽管操作本设备时，很少遇到电击，但为安全起见，在操作时不要进食，防止偶然因电击引起的进食阻塞。

(5) 内带高压，请勿随意拆卸或敞开机壳工作。

(6) 使用前请确认本设备已可靠接地。

(7) 测试开始之后切忌触摸本仪器及被试设备，以免电击。

一、概述

LSG-6K20雷击浪涌测试系统的脉冲波形符合国际电工委员会颁布的IEC61000-4-5标准和国标GB/T17626.5。用于工业过程测量和控制装置等电气电子产品抗电涌性能的一种测试仪器。输入/输出线(I/O)或通讯线路在遭受高能量干扰时被试设备可靠性的评定确立一个共同的依据。

引起雷击的主要原因有以下两种情况：

1、切换瞬变

切换瞬变与下列因素有关：

(1) 主电源系统的切换扰动，例如电容器组的切换。

(2) 被试设备附近的其它设备的启动或停止，以及配电系统中的负载变化。

(3) 切换伴有谐振线路的可控硅设备。

(4) 各种系统的故障，例如设备接地网络或接地系统的短路和飞弧故障。

2、闪电瞬变

闪电瞬变产生的主要机理：

(1) 雷电直接击中外部(户外)线路而注入很大的电流，电流流过接地电阻或外部线路的电涌阻抗产生电压。

(2) 间接雷击(云层之间或云层内的雷击)，可能会在建筑外或内部的电路导线上感应电压。

(3) 雷击未击中线路而击中线路附近的物体时可形成一个电磁场，这个电磁场会使外部线路的导线感应电压。

(4) 设备附近直接对地放电产生的闪电地电流流动耦合到设备的公共接地系统上所产生的干扰。

此外，一些设备的保护器被激励时产生的电流和电压的快速变化也可能会被耦合到设备的内部。

二、主要技术指标

雷击浪涌发生器：

- 电压综合波：10/700μs(波形发生器输出开路时)
- 电流综合波：5/320μs (波形发生器输出端短路时)
- 等效输出阻抗：40Ω±10%
- 输出电压波形峰值： 0.1~6kV
- 输出极性：正或负
- 浪涌输出方式：自动
- 浪涌次数：1~99次
- 浪涌间隔：30~9999秒（其中30秒为仪器固有的充电时间）
- 内置4线对称网络，气体放电管耦合。

三 、构造

发生器

- 尺寸：470mm×260mm×495mm
- 重量：约20kg

四、正常工作条件

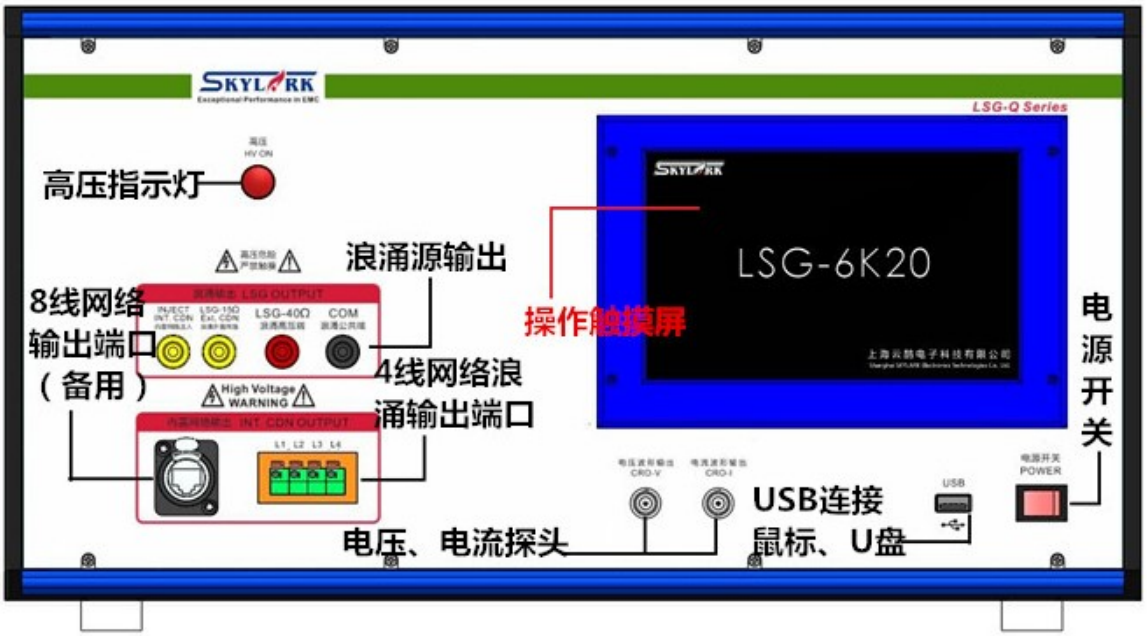
- 环境地温度：10~35℃
- 相对温度：10%~65%
- 大气压：86~106 KPa
- 额定工作电压：220V±10%　50/60Hz

五、附件

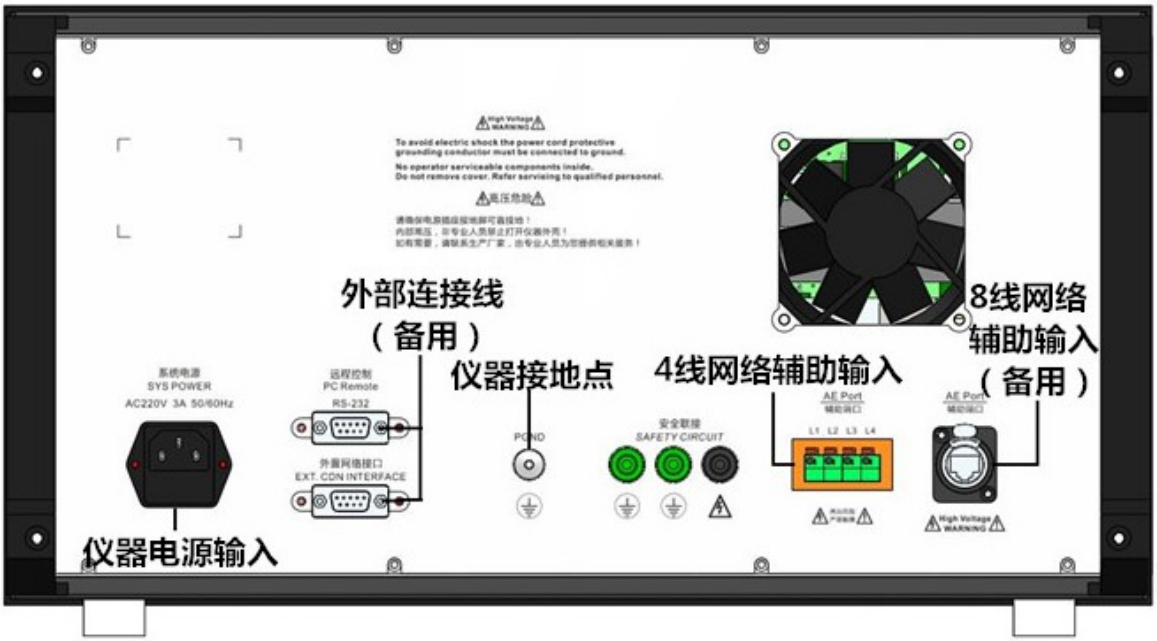
- 220V单相用电源线1根，用于发生器；
- 测试连接线1套；
- 使用说明书1本；

六、LSG-6K20 各部分操作及功能说明

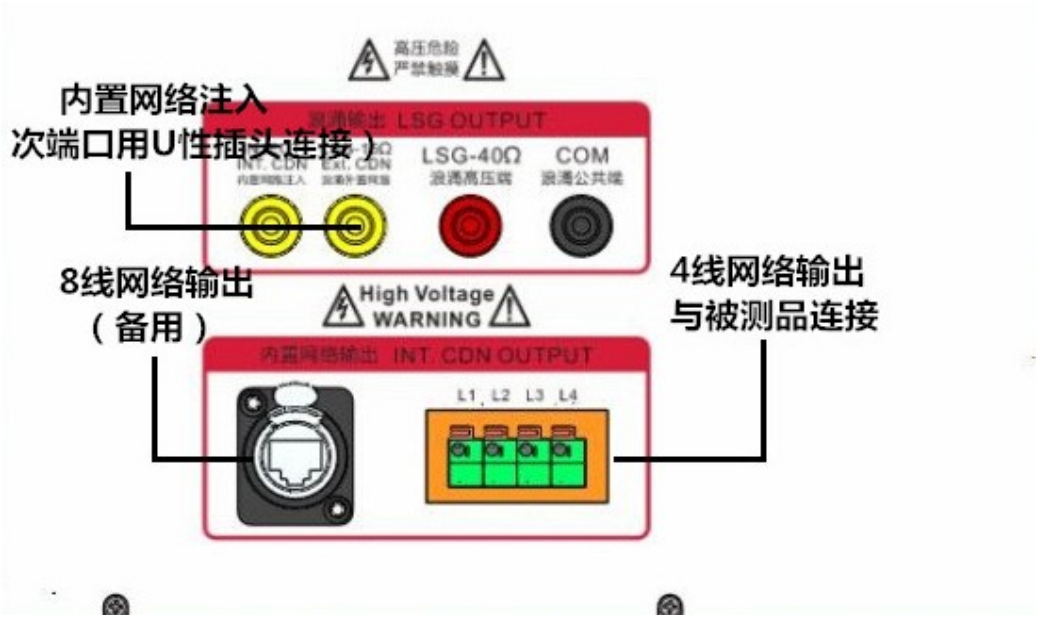
1. 发生器前面板



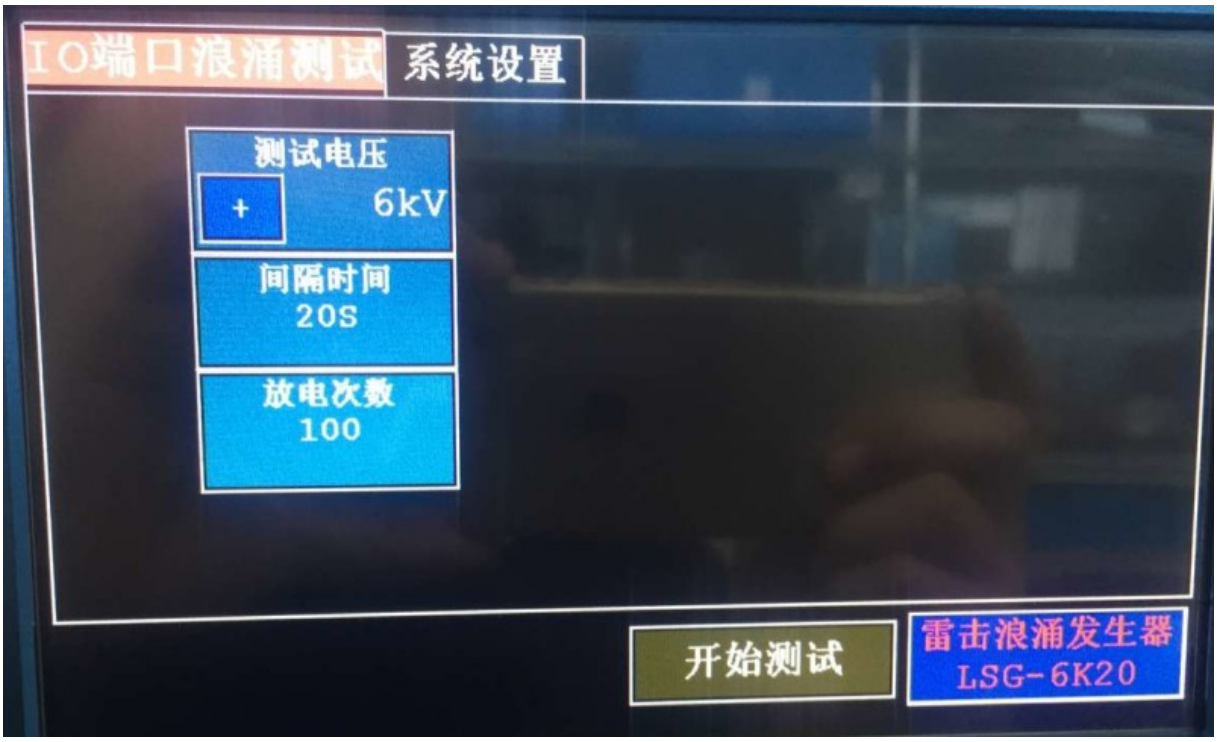
2. 发生器后面板



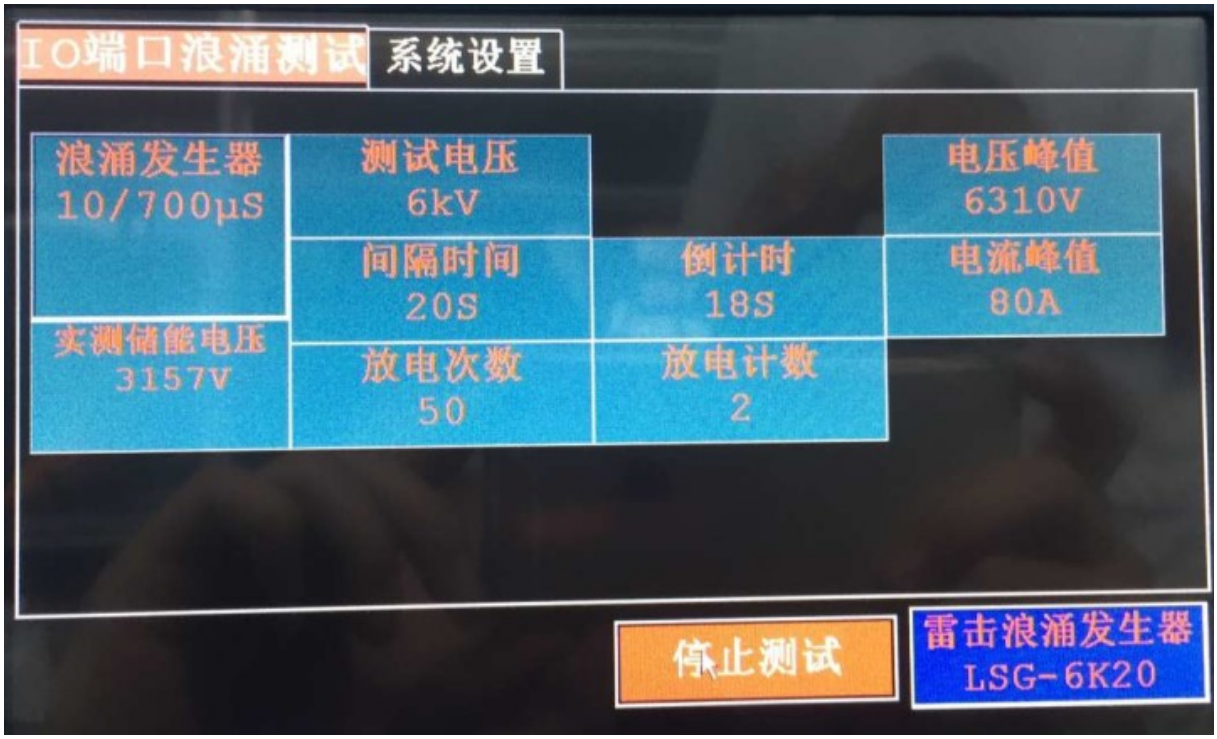
3. 发生器接线



4.发生器操作界面（初始状态）

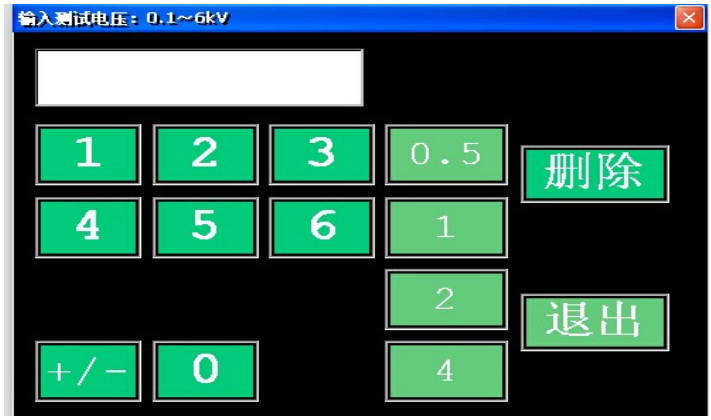


5. 发生器操作界面（测试状态）





点击进入电压设定界面 ，用户可以根据需求输入0.1-6kv的测试电压





点击可以切换浪涌极性（“+”为正极性，“-”为负极性），设置完成后单击确认电压设定。



点击进入放电时间设定界面 ，用户可以根据需求设定相应的放电时间， 放电时间为1S-99S，设置完成后单击确认时间间隔设定。





点击进入放电次数设定界面， 用户可以根据需求设定相应的放电次数，放电次数为1-999次，设置完成后单击确认放电次数设定。

七、操做步骤:

1、上电前接好连线，按照接线图进行操作连接。
被测端通信线接到前面板 4 线网络输出端子。
辅助设备通信线接到后面板 4 线网络输出端子。

2、 打开“系统电源”的开关。

3、 直接点按触摸屏，选择测试参数（电压、极性、间隔时间、放电次数）。

4、 点按触摸屏上“开始测试”区域，即开始测试。

5、 倒计时最后5秒会“嘀”声提示。

6、 测试结束，会自动停止测试回到开机初始设置画面。

7、 测试完毕，关闭电源。

注意：测试刚结束时仪器内还储存有高压，高压会在15秒钟后消除。

维 修 与 保 证

本仪器从发货之日起，整机使用保证期为一年。

在保证期内，本公司负责为用户免费维修仪器及更换非操作原因造成的仪器内部损坏的元器件。用户未经公司同意，不得自行修理本仪器，以及更换其中元器件，否则本公司对本仪器的运行情况不负任何责任。

在保证期外，本公司仍为用户提供维修服务，但需收取成本费及维修费。送修中所发生的仪器运输和包装费用概由用户自理。