

## 直流高压发生器的正确使用方法

正确使用直流高压发生器的方法尽管试验人员穿绝缘鞋，直流高压发生器在  $200\text{kV}$  及以上时。且处在平安距离以外区域，但由于高压直流离子空间电场分布的影响，会使几个邻近站立的人体上带有不同的直流电位。试验人员不要互相握手或用手接触接地体等，否则会有轻微电击现象，此现象在干燥地区和冬季较为明显，但由于能量较小，一般不会对人体造成伤害。

并在工作电源进入试验器前加装两个明显断开点。当更换试品和接线时，首先使用本仪器请用户必需按《电力安规》168 条规定。应先将两个电源断开点明显断开。

一点接地。试验前请检查所有试验接线、控制箱、倍压筒和试品的接地线是否接好。试验回路接地线应按本说明书所示。

应先将放电棒逐渐接近试品，对大电容试品的放电应用  $z$ s 放电电阻棒对试品放电。放电时不能将放电棒立即接触试品。一定距离空气间隙开始游离放电，有嘶嘶声，当无声音时可用放电棒放电， $z$ ui 后直接接上地线放电。

则必需人为将电源有一点与大地联接。 $rx$  系列直流高压发生器控制箱电源为交流  $ac220\text{V}\pm 10\%50\text{Hz}$  如果电源经  $1/1$  隔离变或现场用自发电源。

请务必落实到位。怎样更好的使用直流高压发生器呢?以上是对使用人员的  $z$ ui 基本要求。

使用前准备:

联接电缆线不应有断路和短路,直流发生器在使用前应检查其完好性.设备无破裂等损坏。

分别联接好电源线、电缆线和接地线。维护接地线与工作接地线以及放电棒的接地线均应单独接到试品的地线上(即一点接地)严禁各接地线相互串联使用,将机箱、倍压筒放置到合适的平安的位置,以免击穿时地电位抬高形成反击,损坏仪器。

并检查调压电位器应在零位上,检查电源开关是否在关断的位置上,过电压维护整定拨盘开关设置在适当的位置上,一般为  $1.101.20$  倍测试电压值。

空载升压验证过电压维护整定值

$50\text{Hz}$ 接通电源开关,请认准电源是单相交流  $220\text{V}$ ,此时绿灯亮,表示电源接通。

则红灯亮,按红色按钮,表示高压接通。

输出端即从零开始升压。升到所需的电压后,顺时针方向平缓调节调压电位器粗调和细调,按规定时间记录电表读数,并检查控制箱及输出电缆有无异常现象及声响。必要时用外接高压分压器校准控制箱上的直流高压指示。

将调压电位器回零后,降压,随后按绿色按钮,切断高压并关闭电源开关。

对试品进行泄漏及直流耐压试验

将高压屏蔽微安表安装到高压倍压筒上的高压输出端上,做负载试验前,并将配套的屏蔽线分别接到微安表上和被试品上(详细请见高压屏蔽微安表使用说明书)

接地线联接是否可靠,检查仪器、放电棒、倍压筒、试品联接线、接地线是否正确,检查高压平安距离是否符合要求,方可开始进行试品的高压试验。

接通单相交流 220V 电源开关,检查确认仪器等无异常情况后,此时绿灯亮,表示电源接通。可开始进行试品的直流泄漏和直流耐压试验。

则红灯亮,按红色按钮,表示高压接通,待升高压。

输出端即从零开始升压。升压速度以每秒 3-5kV 上升试验电压为宜。对于大电容试品升压时更要缓慢升压,顺时针方向平缓调节调压电位器粗调和细调,否则可能导致电压过冲,还需监视电流表充电电流不逾越直流发生器的 zui 大充电电流。当升到所需的电压或电流后,按规定时间记录电流表及电压表的读数。

降压,试验完毕后,将调压电位器粗调和细调回零后,随后按绿色按钮,切断高压并关闭电源开关。

应用放电棒对试品进行多次放电,试验完毕后,放电后方可靠近试品和拆线工作(放电请详细见放电棒使用说明书)

再用细调电位器缓缓升压到所需的电压(电流)值,对小电容试品如氧化锌避雷器、磁吹避雷器等先用粗调升到所需电压(电流)90%,然后从数显表上读出电压(电流)数值。如需对氧化锌避雷器进行 75%vdc-1ma 丈量时,应先升到电流到 1ma 时电压值停止(这时可记录电压、电流值),然后按下黄色按钮,电压即降到原来的 75%,并坚持此状态。此时可读取微安表数值及电压值。丈量完毕后,调压电位器逆时针回到零位,按下绿色按钮,需再次升压时按红色按钮即可。

升压应更要缓慢,对大电容试品时,并需要监视电流表充电电流不逾越发生器的 *zui* 大充电电流,一定要放慢升压速度,防止充电电流过大。试验完毕后,将电压调节电位器逆时针回到零位上,随后按绿色按钮,切断高压。此时注意电压表上的电压降到 15kv 左右,方可用放电棒进行多次放电,确保平安。

怎样更好的使用直流高压发生器呢?下面我以氧化锌避雷器的试验为实例讲讲具体的试验过程:

当接好线后,一般丈量时,先把联接试品的线悬空,升到试验电压后,读取空试时的电晕和杂散电流  $i'$ ,然后接上试品升到试验电压,读取总电流  $i_1$

试品泄漏电流: $i_0=i_1-i'$

应在高压回路中串接高压屏蔽微安表应采用屏蔽线与试品联接,当需要精密丈量被试品的泄漏电流时,高压引线的屏蔽引出应与仪表端的屏蔽紧密联接。如果要排除试品外表泄漏电流的影响,可在试品高电位端用裸金属软线紧密绕几圈后与高压引线的屏蔽相联接

也可采用在试品的底对氧化锌避雷器、磁吹避雷器等试品接地端可分开的情况下.

但也必需使用屏蔽线。当要排除试品外表泄漏电流的影响,部(地电位侧)串入电流表进行丈量的方式,可用软的裸铜线在试品地电位端绕上几圈与屏蔽

尊敬的用户：感谢您关注我们的产品，本公司除了有此产品介绍以外，还有高压测量仪，高压绝缘垫，高压核相仪，继电保护测试仪，耐电压测试仪价格，便携式直流高压发生器，变频串联谐振耐压试验设备等，您如果对我们的产品有兴趣，咨询。谢谢！！