**耐压值零位校准测量不确定度评定**

测量过程：耐压值零位校准过程

测量方法：依据耐压测试仪操作规程

测量设备：耐压仪的测量范围0-5kV，最大允许误差：±5%,

建立数学模型 f=m

式中：f为被测电压值；m为耐压测试仪显示的电压值。

1. 输入量不确定度评定

1.测量重复性引入不确定度u1

首先在耐压试验仪上设定泄漏电流100mA, 设定标准电压值2000V，将电源输出端串接一只标准校准电阻20kΩ，开启耐压测试仪，连续测量10次，得到一组测量列为（电压单位：V）： 1993；1989；1994；1997； 1995；1988；1994；1996；1990；1993。其单次标准差为：

s==3.0V

u1== 0.9V

2. 耐压测试仪误差引入不确定度u2

耐压测试仪的最大示值误差为±5%，校准证书结论Urel=1.0%,k=2，

所以=U/k=10V

3. 标准电阻的示值误差很小,忽略不计.

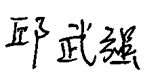
二．合成标准不确定度的计算:

10.1V

三．扩展不确定度的评定

取包含因子k=2，

扩展不确定度为:*U*=k×=2×10.1≈20.2V

相对扩展不确定度Urel≈1.1% k=2

评定人：

2021.11.22