**附1：**

**电子计算机场地电源电压测量过程不确定度评定报告**

**1、测量过程**  
1.1、测量方法：YMQCL-GC-01《检验规程》

1.2、环境条件：常温

1.3、检测设备：测量范围（0-1000）V的数字万用表,最大允许误差±4.3V,不确定度*U*rel=0.3%, *k*=2。

1.4、被测对象：电子计算机场地电源电压220V，偏差±10%。

1.5、测量过程：按照YMQCL-GC-01《检验规程》的测量方法，对电源电压进行测量,记录数据。

1. **数学模型**

A

式中：A ----电源电压测量结果

A------电源电压的读数值

1. **输入量的标准不确定度评定**

输入量的不确定度主要来源：测量重复性引入的标准不确定度**；**测量设备引入的标准不确定度。

3.1测量重复性引入的标准不确定度的评定

测量重复性引入的标准不确定度，做A类评定测量：数字万用表正常工作状态下，同一组人，用同一只数字万用表，在相临近的时间内，对被电子计算机场地电源电压连续测量10次，得10个测量数据汇于表1：

表1重复性数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试次数n | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| A（V） | 220.12 | 221.21 | 220.86 | 221.36 | 220.56 |
| 测试次数n | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| A（V） | 221.00 | 221.21 | 221.38 | 221.98 | 220.96 |

被测试件测量值的平均值： 

单次重复性测量值的实验标准差：

日常测量以单次测量值为最终测量结果，则：

标准不确定度分量： =S=0.5V

3.2、测量设备引入的不确定度影响分量

查数字万用表校准证书，最大允许误差±4.2V，按均匀分布，半宽a=2.3V，取k=,则由设备引入的不确定度分量为：

=

**4、合成标准不确定度的评定**

4.1标准不确定度汇总表于表2

表2 标准不确定度汇总表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标准不确定度分量 | 不确定度来源 | 不确定度值 |
| 标准不确定度*u*1 | 测量重复性 | 0.5V |
| 标准不确定度*u*2 | 测量设备的误差 | 2.42V |

4.2合成标准不确定度的计算

合成标准不确定度按下式计算：



**5、扩展不确定度的计算**

取包含因子*k* = 2,置信概率 95％*,* 得

*U＝* *ku*c＝2×2.47V=4.94V

**6、测量不确定度的报告与表示**

*U＝*4.94V, *k* = 2