**附1:**

**试剂称重测量过程不确定度评定报告**

**1、测量过程**  
1.1、测量方法： YES-ZD-001《试剂称重作业指导书》。

1.2、环境条件：常温

1.3、检测设备：电子天平（0-1000）g,最大允许误差±0.5g。*U*=0.03g,*k*=2

1.4、被测对象：试剂重量：（300±5）g。

1.5、测量过程：按照YES-ZD-001《试剂称重作业指导书》的要求，对电子

天平调零后直接称重，并读出显示数据，记录数据。

1. **数学模型**

f=m

式中：f－为重量测量结果；

m－为重量读数值;

**3、输入量的标准不确定度评定**

输入量的不确定度来源主要是：测量重复性引入的不确定度*u*1**；**测量设备的误差引入的标准不确定度*u*2。

3.1测量重复性引入的标准不确定度分量*u*1的评定

对测量重复性引入的标准不确定度做A类评定。在电子天平正常工作状态下，同一组人，用同一台电子天平，在相临近的时间内，对被测样品连续测量10次，得到10个数据汇于表1：

表1重复性数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号n | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| m读数值（g） | 300.01 | 300.02 | 300.01 | 300.02 | 300.02 |
| 序号n | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| m读数值（g） | 299.98 | 299.98 | 299.97 | 299.97 | 299.97 |

测量值的平均值：**

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：*u*1=s=0.023g

3.2、测量设备示值误差引入的标准不确定度影响分量*u*2

查电子天平的校准证书，出具的不确定度*U*=0.03g,*k*=2，则

则由测量设备引入的标准不确定度分量为：

**



**4、合成标准不确定度的评定**

4.1标准不确定度汇总表

输入量的标准不确定度汇总于表2。

表2 标准不确定度汇总表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标准不确定度分量*u*c | 不确定度来源 | 不确定度值*u*（mi） |
| 标准不确定度*u*1 | 测量重复性 | 0.023g |
| 标准不确定度*u*2 | 测量设备的示值误差 | 0.015g |

4.2合成标准不确定度的计算

合成标准不确定度可按下式得到：





**5、扩展不确定度的计算**

取包含因子*k* = 2，得*U＝* *k*uc＝2×0.028g＝0.056g

**6、测量不确定度的报告与表示**

*U＝*0.056g *k* = 2。