**静态电子汽车衡计量测量过程测量不确定度评定报告**

**一、评定对象**

1#电子汽车衡

**二、评定方法**

根据《测量不确定度控制》程序文件，采用简化的方法评定测量过程的测量不确定度按JJF1059.1《测量不确定度评定和表示》进行。

**三、测量方法**

依据《电子汽车衡、电子缓冲秤设备维护操作流程》内校有关流程进行操作。

**四、数学模型**

X=m

**五、不确定度评定**

测量不确定度主要的影响因素是测量环境、测量方法、测量人员、测量设备、测量重复性等，由于测量环境受控、测量方法合理、测量人员操作标准，这些影响因素带来的影响微乎其微，因此测量不确定度评定的计算忽略这些分量带来的影响。

**5.1、由测量重复性引入的评定标准不确定度*ua*的计算**

根据顾客或实际使用的要求进行重复性测量，测量的次数不少于10次，以此获得A类评定标准不确定度的实验数据。因此，在重复性测量条件下，连续进行10次测量，得到的测量数据如下：

|  |  |
| --- | --- |
| 测量序号 | 测量数值Xi（kg） |
| 1 | 42160 |
| 2 | 42160 |
| 3 | 42140 |
| 4 | 42180 |
| 5 | 42160 |
| 6 | 42180 |
| 7 | 42180 |
| 8 | 42160 |
| 9 | 42160 |
| 10 | 42180 |

A类标准不确定度评定是以实验标准偏差表示，即：



**5.2 B类标准评定不确定度*ub*的计算**

标准器引入的不确定度分量Ub

查阅测量设备检定证书可得：最大允许误差为±20kg。按均匀分布，包含因子k取， 所以 标准不确定度Ub为则：



**5.3 合成不确定度*Uc*的计算**

综合以上分析，由于各分量彼此独立，则合成不确定度可按下式计算：



**5.4、评定扩展不确定度*U95*的计算**

（取包含因子*k*=2）

**5.5 测量不确定度的报告与表示**

静态1#电子汽车衡称量42160kg物资的测量结果的扩展不确定度为:

***U95=35.50kg, k=2***

本次测量结果为：（42180±35.50）kg k=2

编制人：胡俊杰 日期：2020年10月27日