**原材料称重（过磅）测量过程不确定度评定**

1. 概述

1.1测量方法：《XD.C-239原材料检验规范》

1.2环境条件：常温

1.3测量设备：电子吊秤

1.4测量对象：1t砝码

1.5测量要求及测量设备计量特性：

|  |  |
| --- | --- |
| 测量要求 | 测量设备计量特性 |
| 测量范围 | 允许误差 | 测量设备名称 | 测量范围 | 分辨力 | 允许误差 |
| (0～5)t | ±5kg | 电子吊秤 | (0～5)t | 1kg | ±3kg |

1.6测量方法：用电子吊秤对砝码的重量进行直接加载、卸载的方式，重复进行6次测量，直接读出数据。

2 数学模型  式中：—电子吊秤的示值

3 测量过程的标准不确定度评定

3.1 A类不确定度评定

由测量重复性引起的不确定度， 用电子吊秤对砝码的重量进行6次测量，其读数值如下：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测量次数(n) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 测量值（kg） | 1000 | 999 | 1000 | 999 | 1000 | 1000 |

平均厚度： = 999.7 kg

则： 0.21 kg

3.2 B类不确定度评定

3.2.1由电子吊秤测量误差引起的不确定度,电子吊秤称量范围内最大误差为±3kg，按均匀分布处理则：1.73 kg

3.2.2由电子吊秤分辨力引起的不确定度,电子吊秤的分辨力为1kg

则： kg

4 计算合成标准不确定度

合成标准不确定度的计算公式：

 kg

5 确定扩展不确定度：取包含因子k=2

 kg

6 原材料用电子吊秤称重测量过程的测量结果：

m =（1000±4）kg



评定人： 评定日期：2022.5.6