**附1：**

**烟用胶黏剂（高速接嘴胶）固体含量检测过程**

**不确定度评定报告**

**1、测量过程**
1.1、测量方法：Q/JSZY/JS-4.2.12-2021《烟用胶粘剂》、GB/T2793-1995《胶粘剂不挥发物含量的测定》。

1.2、环境条件：环境温度：（10~30）℃；相对湿度：（20~65）%。

1.3、检测设备：电子天平，测量范围：(0-220)g,最大允许误差：±0.0015g。

1.4、被测对象：固体含量：0.52g±0.02g。

1.5、测量过程：将称量大约1g（精确至0.001g）的样品放入称量瓶后，试样放入107.5±2.5℃的干燥箱内，经干燥180min±5min后取出，放入干燥器中冷却至室温后称重。

1. **数学模型**

 △L=L

式中：△L固体含量检测结果；

L:固体含量的测得值

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$u\_{1}$**；**测量设备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

测量重复性引入的标准不确定度，做A类评定测量：在电子天平正常工作状态下，同一组人，用同一台仪器，在相临近的时间内，对被测样品连续测量10次后计算得到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 |
| L（g） | 0.521 | 0.522 | 0.521 | 0.522 | 0.522 |
| 测试次数n | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| L（g） | 0.521 | 0.522 | 0.521 | 0.522 | 0.521 |

测得值的算术平均值：$\overline{x}=\frac{\sum\_{k=1}^{n}x\_{k}}{n}$＝0.522g

单个测量值的实验标准差：$s=\sqrt{\frac{\sum\_{k=1}^{n}\left(x\_{k}-\overline{x}\right)^{2}}{n-1}}$＝0.00053g

被测量估计值（$\overline{L}(\%)$）标准不确定度分量*u*1：（$\overline{L}(\%)$为1组数据的平均值，取n=1）

标准不确定度分量： $u\_{1}$=S=0.00053g

3.2、测量设备引入的标准不确定度$u\_{2}$评定

依据电子天平的检定证书上，0g≤m≤50g时，最大允许误差±0.0005g，按均匀分布，半宽a=0.0005g,服从均匀分布，取α=$\sqrt{3}$，则：

$u\_{2}=\frac{0.0005}{\sqrt{3}}=$0.00029g

**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 | 测量重复性所引入的不确定度 | 0.00053g |
| 标准不确定度*u*2 | 测量设备引入的不确定度 | 0.00029g |

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：

 $u\_{c}=\sqrt{u\_{1}^{2}+u\_{2}^{2}} $=0.0006g

**5、扩展不确定度的计算**

取包含因子*k* = 2,置信概率 95％*,* 得

*U＝* *k·u*c＝2×0.0006g=0.0012g

**6、测量不确定度的报告与表示**

*U＝*0.0012g, *k* = 2