**附录A：**

**机动车尾气遥感检测仪含NO量测量不确定度评定报告**

1、测量过程  
1.1、测量方法：依据JB/T11996 《机动车尾气遥测设备通用技术要求》及仪器使用说明书和相关操作规范进行测量。

1.2、环境条件：常温

1.3、检测设备：遥感检测仪， 测量范围（0-10000），允许示值误差：±:333

1.4、被测对象：（0-9000 ）

1.5、测量过程： 首先确保机动车尾气遥感检测设备工作状态正常，信号指示灯正常,确保红外激光、紫外激光、绿色激光光强均为80lux以上，通过示波器查看输出波形正常.

2、数学模型： （1）

式中： ---NO量

L----NO量的读数值

1. **输入量的标准不确定度评定**

输入量的不确定度来源主要是：测量重复性引起的不确定度**；**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

输入量的不确定度*u*1主要来源于测量重复性，通过连续测量10次，采用A类方法进行评定。在输入光谱信号正常情况下，光谱曲线符合标准时，在相临近的时间内，连续进行10次测量活动，得到10个试验数据汇于表一。

表一

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| n | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| L(NO) | 1419 | 1505 | 1451 | 1572 | 1489 | 1462 | 1337 | 1528 | 1375 | 1576 |

测得值的算术平均值：

单个测量值的实验标准差：

被测量估计值（）标准不确定度分量*u*1（为1组数据的平均值，

取n=1）。 *u*1 =

3.2测量设备引入的标准不确定度的评定*u2*

依据校准证书给出的允许示值误差±333 服从均匀分布，取包含因子k=,则测量设备引入的标准不确定度分量为：



4、标准不确定度一览表

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 | 不确定度来源 | 不确定度值 |
| 标准不确定度u1 | 测量重复性所引入的标准不确定度 | 79 |
| 标准不确定度u2 | 测量设备引入的不确定度 | 192 |

4.2合成标准不确定度的计算



**5、扩展不确定度的计算**

取包含因子*k* = 2，得

*U*=*k*·*uc* =2×208=4.2

**6、测量不确定度的报告与表示**

*U*=4.2 *k*=2