**附1：**

**玻瓶植物蛋白饮料杀菌压力测量过程不确定度评定报告**

1、测量过程
1.1、测量方法：依据LJYP/CLGF-01《玻瓶植物蛋白饮料杀菌压力测量过程控制规范》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：压力表（0-0.6）MPa,最大允许误差±0.4%

1.4、被测对象：压力（0.13±0.01）MPa。

1.5、测量过程：采用直接测量法，用压力表测量被测样品，显示被测量数据，并记录。

1. **数学模型**

 $ΔL=L$

式中：$ΔL$ ----压力测量结果

L-------压力表显示的测量值

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于：测量重复性引入的不确定度**；**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

在压力表正常工作状态下，同一组人，用同一台设备，在相临近的时间内，对被测试件连续测量10次，得10个测量数据汇于表1：

表1:重复性数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| L(MPa) | 0.133 | 0.131 | 0.135 | 0.131 | 0.132 |
| 序号 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| L(MPa) | 0.133 | 0.133 | 0.134 | 0.132 | 0.132 |

被测试件测量值的平均值：=0.133MPa

单个测量值的实验标准差：s==0.0013MPa

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）

标准不确定度分量： u1==0.0013MPa

3.2、测量设备引入的标准不确定度的评定

依据（0-0.6）MPa压力表校准证书出具的该设备的最大允许误差:±0.4%，服从均匀分布，区间半宽度a=0.4%, 置信因子*k*=$\sqrt{3}$，则：

u2=$\frac{0.4\%×0.6MPa}{\sqrt{3}}$=0.0014MPa

**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 | 不确定度来源 | 不确定度值 |
| 标准不确定度u1 | 测量重复性引入的不确定度 | 0.0013MPa |
| 标准不确定度u2 | 测量设备引入的不确定度 | 0.0014MPa |

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：

0.002 MPa

**5、扩展不确定度的计算**

取包含因子*k* = 2,置信概率 95％*,* 得

 *U＝* *ku*c＝2×0.002MPa＝0.004MPa

**6、测量不确定度的报告与表示**

*U＝*0.004MPa *k* = 2