**附1：**

**重膜拉伸强度检测过程不确定度评定报告**

**1、测量过程**
1.1、测量方法：GB/T1040.1-2018《塑料 拉伸性能的测定 第1部分：总则》。

1.2、环境条件：常温

1.3、检测设备：GBL-H型电子拉力试验机，最大允许误差±1%。

1.4、被测对象：重膜拉伸强度（24-40）MPa。

1.5、测量过程：开启试验机，将制备好的试样加持在试验机的夹具内，点击试

验软件，按照操作规程，开始试验，待试验结束，直接读取检验结果并做好记

录。

1. **数学模型**

日常检测，重膜拉伸试样的厚度和宽度均以标准尺寸计算，原始横截面积为1.4mm2。则：

$ΔH=$H

式中：$Δ$H ----拉伸强度的测量结果

H------拉伸强度的读数值

1. **输入量的标准不确定度评定**

输入量的不确定度主要来源于：a)测量重复性引入的标准不确定度$u\_{1}$**；**b)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$u\_{1}$的评定

测量重复性引入的标准不确定度的A类评定。

在同一个样品上取10个试样，在电子拉力试验机正常工作状态下，由同

一个检验人员，用同一台电子拉力试验机在相临近的时间内，对10个试样进行检测，得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 |
| H(MPa) | 34.549 | 35.112 | 35.267 | 35.301 | 35.356 |
| 测试次数n | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| H(MPa) | 35.549 | 34.112 | 35.278 | 35.256 | 34.371 |

被测试件测量值的平均值： 

单次重复性测量值的实验标准差：

被测量估计值（ $\overline{H}$）标准不确定度分量*u*1：（ $\overline{H}$为1组数据的平均值，取n=1），标准不确定度分量： $u\_{1}$=S=0.4866MPa

3.2、测量设备示值误差引入的不确定度影响分量$u\_{2}$

查电子拉力试验机的校准证书，设备的最大允许误差为±1%，服从均匀分布，半宽a=1%,包含因子k=$√3$,则由设备示值误差引入的不确定度分量为：

$u\_{2}$

**4、合成标准不确定度的评定**

4.1标准不确定度汇总表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 | 0.4866MPa |
| 标准不确定度*u*2 | 测量设备的误差 | 0.2022MPa |

4.2合成标准不确定度*u*c的计算

 

**5、扩展不确定度*U*的计算**

取包含因子*k* = 2,置信概率 95％*,* 得

*U＝* *ku*c＝2×0.53MPa=1.06MPa

1. **测量不确定度的报告与表示**

*U＝*1.06MPa, *k* = 2