**附1:**

**PE外护管壁厚测量过程不确定度评定报告**

**1、测量过程**  
1.1、测量方法：GB8806-2008《塑料管道系统 塑料部件 尺寸的测定》

1.2、环境条件：常温

1.3、检测设备：出厂编号为01，测量范围为（0～20）mm的百分表测厚规*U*=0.0067mm，*k*=2

1.4、被测对象：壁厚（6.3-6.5）mm

1.5、测量过程：按照GB8806-2008《塑料管道系统 塑料部件 尺寸的测定》的

要求，对百分表测厚规调零后直接测量厚度，并读出显示数据，记录数据。

1. **数学模型**

f=m

式中：f－壁厚测量结果；

m－壁厚读数值;

**3、输入量的标准不确定度评定**

输入量的不确定度来源于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

对测量重复性引入的标准不确定度做A类评定。在百分表测厚规正常工作状态下，同一组人，用同一台设备，在相临近的时间内，对被测样品连续测量10次，得到10个数据汇于表1：

表1重复性数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号n | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| m读数值（mm） | 6.46 | 6.46 | 6.42 | 6.48 | 6.48 |
| 序号n | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| m读数值（mm） | 6.42 | 6.42 | 6.46 | 6.48 | 6.46 |

测量值的平均值：**

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）则：标准不确定度分量：*u*1=s=0.025mm

3.2、测量设备引入的标准不确定度影响分量*u*2

查百分表测厚规的校准证书，出具的不确定度*U*=0.0067mm,*k*=2，则

由测量设备引入的标准不确定度分量为：

**



**4、合成标准不确定度的评定**

4.1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*u*c | 不确定度来源 | 不确定度值 |
| 标准不确定度*u*1 | 测量重复性 | 0.025mm |
| 标准不确定度*u*2 | 测量设备 | 0.0033mm |

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：





**5、扩展不确定度的计算**

取包含因子*k* = 2，得*U＝* *k*uc＝2×0.025mm＝0.05mm

**6、测量不确定度的报告与表示**

*U＝*0.05mm *k* = 2。