**附1:**

**12kVFS6环网柜导向套孔径尺寸测量**

**不确定度评定报告**

1、测量过程  
1.1、测量方法：SOJO-ZD-202102《内测千分尺测量作业指导书》。

1.2、环境条件：温度

1.3、检测设备：内测千分尺，测量范围为（5-30）mm，最大允许误差为±0.007mm，不确定度为U=0.002mm、（k=2）

1.4、被测对象：12kVFS6环网柜导向套孔径尺寸（7.02-7.06）mm。

1.5、测量过程：按照《内测千分尺测量作业指导书》的要求，用内测千分尺直

接在工件上进行测量并读取数据。

1. **数学模型**

f=m

式中：f－为被测尺寸；

m－为内测千分尺的读数值。

**3、输入量的标准不确定度评定**

输入量的不确定度来源主要是：测量重复性引起的不确定度*u*1**；**测量设备引入的标准不确定度*u*2。

3.1测量重复性引起的标准不确定度*u*1的评定

输入量测量重复性不确定度的来源主要是测量重复性引起的标准不确定度。

做A类评定测量：在内测千分尺正常工作状态下，同一组人，用同一台设备，在相临近的时间内，对被测工件连续测量10次，得到10个数据汇于表1：

表1重复性数据

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| m读数  值(mm) | 7.033 | 7.025 | 7.044 | 7.032 | 7.056 | 7.041 | 7.052 | 7.043 | 7.044 | 7.020 |

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u1（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、测量设备示值误差引入的不确定度影响分量*u*2

查内测千分尺的校准证书，出具的最大允许误差±0.007mm，按均匀分布，半宽a=0.007mm,取*k*=则由设备示值误差引入的不确定分量为

**



**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*u*c | 不确定度来源 | 不确定度值*u*（mi） |
| 标准不确定度*u*1 | 测量重复性 | 0.025mm |
| 标准不确定度*u*2 | 测量设备的示值误差 | 0.004mm |

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＝0.005mm

**6、测量不确定度的报告与表示**

*U＝*0.005mm *k* = 2。