**附1:**

**HXGN66-12高压开关柜铜母线排厚度尺寸**

**测量过程不确定度评定报告**

**1、测量过程**

1.1、测量方法：TA/CL-ZD-01《检验作业指导书》

1.2、环境条件：常温

1.3、检测设备：出厂编号为050475054、测量范围为（0～25）mm的外径千分

尺，最大允许误差±0.004mm，不确定度*U*=0.0016mm，*k*=2

1.4、被测对象：厚度尺寸（10±0.11）mm

1.5、测量过程：按照TA/CL-ZD-01《检验作业指导书》的要求，对铜母线排直

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－厚度尺寸测量结果；

m－厚度尺寸的读数值;

**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。在外径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） | 9.912 | 9.914 | 9.914 | 9.912 | 9.916 |
| 序号n | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| m读数值（mm） | 9.916 | 9.916 | 9.912 | 9.912 | 9.912 |

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=0.002mm

3.2、测量设备引入的标准不确定度影响分量*u*2

查外径千分尺的校准证书，测量设备的最大允许误差为±0.004mm，按均匀分布，半宽a=0.004mm,取包含因子*k*=，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 | 0.002mm |
| 标准不确定度*u*2 | 测量设备 | 0.0023mm |

4.2合成标准不确定度*u*c的计算





**5、扩展不确定度的计算**

取包含因子*k* = 2，得*U＝* *ku*c＝2×0.003mm＝0.006mm

**6、测量不确定度的报告与表示**

*U＝*0.006mm *k* = 2。