**附录A：**

**探管井斜角测量过程测量不确定评定报告**

1、测量过程
1.1、测量方法：HKJY-6801A(05版)HK68-01A探管（含半成品）检验方法及记录要求。

1.2、环境条件：常温

1.3、检测设备：测斜仪校验台， 测量范围（0-360）︒，MPE:±0.033︒

1.4、被测对象：**探管井斜角**：90±0.1︒

1.5、测量过程：将探管固定在校验台上，探管与电脑进行适配，适配成功后启动“合康电子测斜仪探管档案管理系统”软件，输入探管编号，进入“精度企标”检测界面，选择正确串口号,输入调校室实际环境温度和湿度后点击“开始”。

2、数学模型： $ΔL=L$ （1）

 式中：$ΔL$ ---被测物质的角度

L----校验仪的读数值

1. **输入量的标准不确定度评定**

输入量的不确定度来源主要来源于两方面：测量重复性引起的标准不确定度$u\_{1}$**；**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$u\_{1}$的评定

输入量的不确定度*u*1主要来源于测量重复性，通过连续测量10次，采用A类方法进行评定。在校准仪的正常工作状态下，人员、设备相同，在相临近的时间内，连续进行10次测量活动，得到10个试验数据汇于表一。

表一

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| n | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| L测得值(︒) | 90 | 89.95 | 89.98 | 89.97 | 90 |
| n | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| L测得值(︒) | 89.95 | 89.98 | 89.97 | 90 | 90 |

测得值的算术平均值：

单个测量值的实验标准差：

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）。 *u*1 =

3.2测量设备引入的标准不确定度的评定*u2*

依据校准证书给出的最大允误差±0.033°, 服从均匀分布，取包含因子k=,则测量设备引入的标准不确定度分量为：

$u\_{2}$=

4、标准不确定度一览表

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 | 测量重复性所引入的标准不确定度 | 0.018° |
| 标准不确定度u2 | 测量设备引入的不确定度 | 0.019° |

4.2合成标准不确定度的计算



**5、扩展不确定度的计算**

取包含因子*k* = 2，得

*U*=*k*·*uc* =2×0.026 =0.053°

**6、测量不确定度的报告与表示**

 *U*=0.053° *k*=2