**附 1：**

显示屏接地电阻测量过程不确定评定报**告**

1、测量过程  
1.1、测量方法：依据LYD-QA-SIP-058《QA成品检验标准》及仪器使用说明书和相关操作规范进行测量。

1.2、环境条件：常温

1.3、检测设备：安规综合测试仪， 测量范围（0-510）mΩ，±5mΩ，*U*=0.6% *k*=2。

1.4、被测对象：接地电阻≤100mΩ。

1.5、测量过程： 首先确认安规综合测试仪无电流输出，且DANGER指示灯不

亮，再安全接线，进行参数设置，开始测量，此时安规综合测试仪显示被测量数

据。

2、数学模型： （1）

式中： ---接地电阻

L----接地电阻的读数值

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是：测量重复性引起的不确定度**；**测量设备引入的标准不确定度。

3.1 3.1测量重复性引起的标准不确定度的评定

输入量的不确定度*u*1来源主要是测量重复性引起的标准不确定度，可通过连续测量10次，采用A类方法进行评定。在测定仪的正常工作状态下，同一组人，用同一台设备，在相临近的时间内，对样品连续测量10次，得到10个试验数据汇于表1。

表1 样品测定10 次的数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| n | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| L测得值(mΩ) | 70 | 71 | 71 | 72 | 73 |
| n | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| L测得值(mΩ) | 71 | 71 | 72 | 72 | 72 |

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*

安规综合测试仪引入的标准不确定度，依据安规综合测试仪校准证书出具的不确定度为*U*=0.6%×71.5=0.43mΩ，*k*=2，其标准不确定度分量为：

=

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 | 0.85mΩ |
| 标准不确定度u2 | 测量设备引入的不确定度 | 0.22mΩ |

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，置信概率为95％*,* 得

*U*=*k*·*uc* =2×0.88= 1.76mΩ

**6、测量不确定度的报告与表示**

*U*=1.76mΩ *k*=2