**附1:**

**JP-AFL25红外傅立叶半球辐射率、传热系数U值测定系统**

**光源能力电流测量过程不确定度评定报告**

1. **测量过程**

1.1、测量方法：依据HNJP-ZD-202201《光源能力电流检测作业指导书》。

1.2、环境条件：温度（25±2）℃，相对湿度（40±3）%RH

1.3、测量设备：（0-10)A万用表，最大允许误差：*U*=0.05%,*k*=2

1.4、被测对象：能力电流:1.65±0.05A

1.5、测量过程：按照HNJP-ZD-202201《光源能力电流检测作业指导书》的方法实施检测，直接读取数据，记录检测结果。

1. **数学模型**

f=d

式中：f－能力电流检测结果； d－能力电流读数值;

**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为：测量重复性引入的标准不确定度分量*u*1**；**测

量设备引入的标准不确定分量*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分量进行A类评定。在万用表正常工作状态下，由相同的操作人员，用同一只万用表，在相临近的时间内，对同一个被测样品连续测量10次数据如下表1：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号n | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| d（A） | 1.66 | 1.66 | 1.67 | 1.67 | 1.65 |
| 序号n | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| d（A） | 1.65 | 1.65 | 1.65 | 1.66 | 1.66 |

表1：重复性数据

测量值的平均值：**

单个测得值的实验标准偏差：

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）

标准不确定度分量：*u*1=s=0.00789A

**3.2、**测量设备引入的标准不确定度影响分量*u*2的评定

查万用表的校准证书，不确定度*U*rel=0.05%,*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**标准不确定度汇总：

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 | 0.00789A |
| 标准不确定度*u*2 | 测量设备 | 0.00043A |

**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， 则：

扩展不确定度*U＝* *ku*c＝2×0.0079A＝0.016A

**6、测量不确定度的报告与表示**

*U＝*0.016A, *k* = 2 评定人：