K型热电偶测量检验过程

**测量结果不确定度评定**

**1.检测方法及测量数学模型**

1.1检测依据：JJF1637-2017

1.2检测环境条件：温度：23℃±3℃ 湿度：≤65%RH

1.3被测对象：K型热电偶

1.4测量标准仪器：标准铂铑10-铂热电偶

1.5测量数学模型 

———被检测温度

———热电偶的读数

**2.最佳测量值**

标准铂铑10-铂热电偶设置500℃的测温点，用K型热电偶重复测量6次，

测得结果（℃）：

500 501 501 499 498 499

 $\overline{x}=\frac{1}{n}\sum\_{}^{}x\_{i}=499.7$

**3. 方差及灵敏系数**

  



**4．标准不确定度评定**

 测量读数值的不确定包括测量重复性引入的不确定度和热电偶

误差引入的不确定度

4.1重复性引入的不确定度

 $s(x)=\sqrt{\frac{\sum\_{}^{}(x\_{i}-\overline{x})^{2}}{n-1}}≈1.21$

 $u\_{1}(x)=\frac{s(x)}{\sqrt{n}}≈0.49$

4.2标准铂铑10-铂热电偶误差引入的不确定度

 校准证书给出：*U*= 0.36℃ *k*=2

$$u\_{2}\left(x\right)=\frac{U}{k}=\frac{0.36}{2}=0.18$$

4.3测量读数值的不确定

$$u(x)=\sqrt{u\_{1}^{2}(x)+u\_{2}^{2}(x)}≈0.52$$

**5．合成标准不确定度**

 $u\_{C}(y)=u(x)=0.52$℃

**6．扩展不确定度**

$$U(y)=k⋅u\_{C}(x)=2×0.52=1.04℃$$

 取$U(y)=1.1℃$ 

**7．结果报告**

$Y=y\pm U(y)=(499.7\pm 1.1)℃$ 



评定人：