浙江树人工贸有限公司

含水率测量不确定度评定报告

编号:BP/SRGM-A07-02-2

**一、概述**

1.1测量依据：《测量不确定度评定与表示》 JJF1059-2012

原材料检验标准

1.2测量方法：采用一台经校准、技术性能指标稳定的感应式木材水分仪直接对板材进行测量。

1.3测量标准：使用经校准的感应式木材水分仪，其测量范围为（0～99）%，最大允许误差为±1%

1.4被测对象：木材含水率测量技术指标为：测量范围为（8～18.3）%。

1.5环境条件：室温。

1.6 本报告使用范围：公司板材含水率测定过程。

**二、数学模型**

 y=x

式中： y——水分测量实际值，单位：%；

 x——感应式木材水分仪测量时的示值，单位：%。

**三、测量不确定度分析：**

 测量不确定度的主要来源包括：

 1）由于各种随机因素影响导致的测量重复性；

 2）感应式木材水分仪不准确

 3）分辨力引入的测量不确定度

**三、输入量的标准不确定度评定**

3.1感应式木材水分仪对板材含水率测量重复性引入的标准不确定度u1的评定(A类评定)

在可复现的条件下采用感应式木材水分仪对同一木材含水率进行10次独立测量（单位：%），测量数据如下：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| xi | 11.5 | 11.5 | 12 | 11 | 12.0 | 11 | 11.5 | 11.5 | 12 | 11.5 |

平均值：=11.6%

单次测量的标准差：

≈ 0.15%

单次测量结果的标准不确定度：

0.15%

3.2测量设备---感应式木材水分仪准确度因素引入的标准不确定度u2(B类评定)

该感应式木材水分仪 ,其最大允许误差为±1%，估计为均匀分布，k=，

$u\_{2}=\frac{0.1}{\sqrt{3}}$≈ ≈0.58%

3.3测量设备---感应式木材水分仪分辨率因素引入的标准不确定度u3(B类评定)

该感应式木材水分仪 , 最小分辨率0.5%，估计为均匀分布，k=，

 u3$=\frac{0.5}{\sqrt{3}}$≈0.29%

四、合成标准不确定度计算：输入量x的标准不确定度u（x）的评定

故u（x）=$\sqrt{u\_{1}^{2}+u\_{2}^{2}+u\_{3}^{2}}$≈0.67%

**五、扩展不确定度的评定**

取*k*=2，则

*U*=*k*×= 2×0.67%=1.4%



评定人：