**安徽群益新材料有限公司**

**胶带断裂伸长率测量过程测量不确定度的评定**

测量对象：拉伸试样 6根试样（长140mm$×$宽20mm）

测量设备：电子万能试验机QL-5W

测量方法：GB/T30776-2014《胶粘带拉伸强度与断裂伸长率的试验方法》

1. 试断裂伸长率测量过程的数学模型：

记录试样的应力/应变曲线直至试样断裂，并在此曲线上标示试样达到屈服点时的应力和断裂时标距间的长度（Lo）；或直接记录屈服点处的应力值及断裂时标线间的长度（L）。计算公式为：



式中：---断裂伸长率，（%）；

L—断裂时标线件的长度，(mm)；

L0—标线间的原始长度。（mm）；

二．断裂伸长率不确定度分量

1. 检测结果重复性标准不确定度$u\_{A}$

在同一件产品上均匀截取6根试样（长140mm×宽20mm），进行抗拉及断裂伸长率试验，结果如下：

 136.8%；138.1%；137.5%；135.9%；136.5%；137.7%；

采用A类不确定度评定，平均值$\overbar{x}$=137.08%。

s= 0.83%

 6次测量结果平均值标准不确定度为：

$u\_{A}$= 0.34%

其相对不确定度为：$u\_{A}$=0.34%/137.08%=0.002%

2. 电子万能试验机标准不确定度$u\_{b}$

根据电子万能试验机检定证书提供最大允许误差为：±1.0%，估计为均匀分布，包含因子。

则其相对不确定度为：$u\_{B}$=0.58%

三、合成不确定度

$u\_{c}=\sqrt{u\_{A}^{2}+u\_{B}^{2}}$=$\sqrt{0.002^{2}+0.58^{2}}$=0.58%

四.扩展不确定度:

U= $u\_{c}∙k=$0.58%×2 $≈$1.2%（包含因子取k=2）



评定人：