**潜水电泵转子外径测量不确定度评定**

**1.检测方法及测量数学模型**

1.1检测依据：依据LS-C-04-312/MM-2015《潜水电泵转子轴外径尺寸测量过程控制规范》、《潜水电泵转子轴图纸、工艺卡》。

1.2检测环境条件：常温

1.3核查标准：量块120.48

1.4测量设备：量程为（100～125）mm、分度值：0.01的外径千分尺，其最大允许示值误差为±0.006mm。

1.5其测量数学模型为*y*﹦*x*

*y*—表示被测量块的量值

*x*—表示外径千分尺的读数

**2.最佳测量值**

用测量范围为（100～125）mm千分尺，在重复性条件下，在120.48 mm处对量块连续校准重复测量10次，

测得结果（mm）

：120.481、120.479、120.481、120.480、120.480、120.482、120.481、120.480、120.480、120.481

120.481 mm

**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外径千分尺最大允差引入的不确定度

4.1重复性引入的不确定度



4.2外径千分尺最大允许误差影响的不确定度

外径千分尺最大允许误差为±0.006mm,估计均匀分布



4.3测量读数值的不确定



**5．合成标准不确定度**



**6．扩展不确定度**



取

**7.结果报告：**$Y=y\pm U(y)=(120.481\pm 0.006)mm$