附录1-2

**导轮槽深检测过程测量不确定度评定**

检验项目：导轮槽深误差测量

测量范围：200μm±20μm

测量方法：3-FN-QA-112、 3-FN-RD-410

一、建立数学模型

导轮槽深的示值误差计算公式为：

$Y=X$ 单位：μm

式中: Y-被测物体的尺寸； X-轮廓仪的实测值.

二、输入量不确定度评定

1.测量不确定度的A类评定（*u*A）

选择一导轮测量导轮槽深，用轮廓仪重复测量3次，得到一组数据：

205μm、 210μm、 206μm、

 计算平均值：

 采用极差法计算： 

 

（重复测量3次n=3,查极差系数表，C=1.69）

日常测量3次：

 

三、测量不确定度的B类评定（*u*B）

1、*u*B是由轮廓仪误差引入。

轮廓仪已经过校准，测量长度的扩展不确定度*U*=1.8μm *k*=2，所以：



四、合成标准不确定度（*uC*）:



五、扩展不确定度(*U*)的评定

取包含因子*k*=2，

 *U*=*k*×=2×1.95 ≈3.9μm

 *U*= 4μm *k*=2

六、报告结论：

导轮槽深测量控制要求：200μm，允许公差±20μm；

本导轮槽深测量过程结果为：Y=（207±4）μm （*k=*2）。



 评定人;