附录B

**扶正杆硬度检测不确定度评定**

测量过程：扶正杆硬度检测

测量方法：依据GB/T 230.1 金属表面洛氏硬度试验方法

测量设备：洛氏硬度计HR--150A。最大允许误差：±1.5HRC

建立数学模型 f=m

式中：f为被测物体的硬度；m为硬度计显示的硬度值。

1. 输入量不确定度评定

1.测量重复性引入不确定度u1

用一块标准值为24.9HRC的硬度块在硬度计上连续测量10次，得到一组测量列为：24.5；25.2；24.5;25.2；25.2；25.2；24.5；25.5；25.5；25.2HRC。其单次标准差为：

s==1.14HRC

在实际测量中，在重复性条件下连续测量5次，

 u1== 0.5HRC

2.洛氏硬度计误差引入不确定度u2

洛氏硬度的扩展不确定度U为0.23%，k=2

所以u2=0.23%×29.85/=1.14HRC

3.标准硬度块的示值误差很小,忽略不计.

二．合成标准不确定度的计算:

1.2HRC

三．扩展不确定度的评定

取包含因子k=2，

扩展不确定度为: *U*=k×=2×1.2=2.4HRC

评定人：张伟明