附录B

**桥塞产品表面硬度测量不确定度评定**

测量过程：桥塞产品表面硬度检测

测量方法：依据GB/T 230.1 金属表面布氏硬度试验方法

测量设备：金属布氏硬度计HB-3000B最大允许误差：±2%HB

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234HB的硬度块在硬度计上连续测量10次，得到一组测量列为：233；233；232；233；236；235；236；236；236；235HB。其单次标准差为：

s==1.6HB

在实际测量中，在重复性条件下连续测量5次，

 u1== 0.7HB

2.布氏硬度计误差引入不确定度u2

布氏硬度计的最大允许误差为±2%HB，估计均匀分布

所以u2=2.0%×240/=2.77HB

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:

2.86HB

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×=2×2.86=5.72≈5.8HB

评定人：唐金宝