附录B

**GGS-71A型高温高压滤失仪压力密封试验**

**测量过程不确定度评定**

 编号：GGS-71A-02

测量过程：GGS-71A型高温高压滤失仪压力密封试验测量

测量方法：将被测仪器接在试压泵一端上,进压至额定压力值7.5MPa,关闭升压，开展稳压,反复测量读数后,一端松开通向大气压,查看是否泄露。

测量设备：压力表测量范围 (0-25)MPa, 0.6级

建立数学模型

f=m 式中：f为被测仪器的压力；m为压力表显示的压力值。

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(0～10) MPa的压力表,在试压泵上连续升压至7.5MPa测量10次，每次取正、反行程的平均值，得到一组测量值为： 7.55MPa ，7.50MPa，7.50MPa，7.53MPa，7.50MPa，7.50MPa，7.56MPa，7.54MPa，7.52MPa，7.51MPa。

其单次标准差为：

s==0.04 MPa

在实际测量中，在重复性条件下连续测量5次，

 u1==0.017 MPa

2.压力表的误差引入不确定度u2

压力表的实际检定时满足0.6级标准要求，最大允许误差为

25 MPa×(0..6%)=±0.15 MPa。按均匀分布，

包含因子，所以

u2=0.15/=0.0923 MPa

3.回程误差,每次直接泄压至0,忽略不计.

二．合成标准不确定度的计算:

0.0937 MPa

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×=2×0.0937 MPa =0.18 MPa

评定人：李强