附录B

**母液流量测控装置压力密封试验**

测量过程：母液流量测控装置压力密封试验测量

测量方法：对母液流量测控装置压力密封试验要求外加压力至2.5MPa时,关闭启闭阀组,稳压5分钟，不得有可见的泄露。

测量设备：压力表,最大允许误差：±1.6%

建立数学模型

f=m 式中：f为被测阀组的压力；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,在电动试压泵上连续升压至5MPa测量10次，每次取正、反行程的平均值，得到一组测量值为：5MPa，5.1MPa，4.9MPa，5MPa，5.1MPa，4.9MPa，4.9MPa，5MPa，4.9MPa，5.1MPa。

平均值 =4.99MPa

其单次标准差为：

s==0.087MPa

在实际测量中，在重复性条件下连续测量5次，

u1==0.027MPa

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1.6级标准要求，示值误差为±0.16MPa，按均匀分布，

包含因子，所以

u2=0.16/=0.092MPa

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:

0.09MPa

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×=2×0.09MPa =0.18MPa

相对不确定度为: =U/4=0.18/4×100%=4.5%

