

JJG

中华人民共和国国家计量检定系统

JJG 2071—90

压力 (-2.5~2.5 kPa) 计量器具

1990年9月21日批准

1991年5月1日实施

国家技术监督局

压力 (-2.5~2.5 kPa) 计量器具检定系统

Verification Scheme of Measuring Instruments for Pressure

(-2.5~2.5 kPa)

JJG 2071—90

本国家计量检定系统经国家技术监督局于1990年9月21日批准，并自1991年5月1日起施行。

起草单位： 中国计量科学研究院

本检定系统技术条文由起草单位负责解释。

本检定系统主要起草人：

黄国政 （中国计量科学研究院）

虞淑意 （中国计量科学研究院）

目 录

- 一 计量基准器具..... (1)
- 二 计量标准器具..... (1)
- 三 工作计量器具..... (3)
- 四 压力 (-2.5~2.5 kPa) 计量器具检定系统框图..... (3)

压力（-2.5~2.5 kPa）计量器具检定系统

本检定系统适用于压力（-2.5~2.5 kPa）计量器具的检定。它规定了压力单位为帕斯卡（Pa）的国家基准器的用途，国家基准所包括的基本计量器具，国家基准的计量学参数和从国家基准通过计量标准向工作计量器具传递压力单位量值的程序，并指明其测量不确定度和基本检定方法等。

本检定系统的压力标准器具，可分为补偿式微压计、钟罩式微压计、微压天平等。

一 计量基准器具

1 本检定系统的压力基准器为补偿式液体压力计。它由大小连通容器、压力（疏空）发生器、恒温水槽、保温装置及一组标准量块组成，其工作介质为三次蒸馏水。

2 压力基准器具的测量范围为 -2.5~2.5 kPa。

3 压力基准器具的测量不确定度，主要取决于工作介质密度，液柱高度及所处地点重力加速度测量的不确定度。压力基准器的不确定度分两段给出：

3.1 压力量值的绝对值在 0~1.5 kPa 范围内时，测量不确定度为 0.1 Pa。

3.2 压力量值的绝对值在大于 1.5~2.5 kPa 范围内时，测量不确定度为 0.13 Pa。

4 压力基准器具测量不确定度的置信度为 99.73%。

二 计量标准器具

5 一等计量标准器具

5.1 检定系统中的一等计量标准器具有：补偿式微压计、微压天平、数字式微压计、钟罩式微压计等。

5.2 一等计量标准器具的测量范围为 -2.5~2.5 kPa。

5.3 一等计量标准器具中的补偿式微压计, 测量不确定度以绝对误差表示:

当压力量值的绝对值在 $0\sim 1.5$ kPa 范围内时, 其测量不确定度为 0.4 Pa.

当压力量值的绝对值在大于 $1.5\sim 2.5$ kPa 范围内时, 其测量不确定度为 0.5 Pa.

其它类型的一等计量标准器具的测量不确定度, 以引用误差表示为 0.02% .

5.4 由压力基准器具向一等计量标准器具进行量值传递时, 压力基准器具的基本误差的绝对值应不大于一等计量标准器具基本误差绝对值的三分之一。

6 二等计量标准器具

6.1 二等计量标准器具有: 补偿式微压计、钟罩式微压计、微压天平、数字式微压计等。

6.2 二等计量标准器具的测量范围为: $-2.5\sim 2.5$ kPa.

6.3 二等计量标准器具中的补偿式微压计, 其测量不确定度以绝对误差表示:

当压力量值的绝对值在 $0\sim 1.5$ kPa 范围内时, 测量不确定度为 0.8 Pa.

当压力量值的绝对值在大于 $1.5\sim 2.5$ kPa 范围内时, 其测量不确定度为 1.3 Pa.

其它类型的二等计量标准器具的测量不确定度以引用误差表示为 0.05% .

6.4 由一等计量标准器具向二等计量标准器具进行量值传递时, 一等计量标准器具基本误差的绝对值应不大于二等标准补偿式微压计基本误差绝对值的二分之一, 其它类型二等计量标准器具基本误差绝对值的三分之一。

7 三等计量标准器具

7.1 三等计量标准器具有: 弹性元件微压计、具有调节螺钉的微压计、补偿式微压计、数字式微压计等。

7.2 三等计量标准器具的测量范围为： $-2.5\sim 2.5$ kPa。

7.3 三等计量标准器具的测量不确定度，以引用误差表示，其准确度等级分为：0.1 级、0.2 级、0.25 级、0.4 级等。

7.4 由一等或二等计量标准器具向三等计量标准器具进行量值传递时，一等或二等计量标准器具基本误差的绝对值应不大于三等计量标准器具基本误差绝对值的三分之一。

三 工作计量器具

8 工作计量器具有：倾斜式微压计、弹性元件微压计、数字式微压计、差压计、微压传感器等。

9 工作计量器具的测量范围为： $-2.5\sim 2.5$ kPa。

10 工作计量器具的测量不确定度，以引用误差表示，其准确度等级分为：0.5 级、0.6 级、1.5 级、2.5 级、4 级等。

11 由计量标准器具向工作计量器具进行量值传递时，计量标准器具基本误差的绝对值应不大于工作计量器具基本误差绝对值的三分之一。

四 压力（ $-2.5\sim 2.5$ kPa）计量器具检定系统框图

压力(-2.5~2.5 kPa)计量器具检定系统框图

