



中华人民共和国国家计量检定系统表

JJG 2071—2013

(-2.5~2.5)kPa 压力计量器具

Measuring Instruments for Pressure Range(-2.5~2.5)kPa

2013-01-06 发布

2013-07-06 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

(-2.5~2.5)kPa

压力计量器具检定系统表

Verification Scheme of Measuring Instruments for

Pressure Range (-2.5~2.5)kPa

JJG 2071—2013
代替 JJG 2071—1990

归口单位：全国压力计量技术委员会

主要起草单位：中国计量科学研究院

参加起草单位：浙江省计量科学研究院

中国测试技术研究院

上海市计量测试技术研究院

本检定系统表委托全国压力计量技术委员会负责解释

本系统表主要起草人：

李燕华（中国计量科学研究院）

悦 进（中国计量科学研究院）

参加起草人：

蔡 绯（浙江省计量科学研究院）

甘 蓉（中国测试技术研究院）

洪 扁（上海市计量测试技术研究院）

杨远超（中国计量科学研究院）

目 录

1	范围	(1)
2	计量基准	(1)
3	计量标准	(1)
4	工作计量器具	(3)
5	(-2.5~2.5)kPa 压力计量器具检定系统表框图	(3)

(-2.5~2.5)kPa 压力计量器具检定系统表

1 范围

本检定系统表适用于(-2.5~2.5)kPa 压力范围内压力计量器具的量值传递。本检定系统表规定了此压力范围内计量基准器具的压力计量仪器的名称、测量范围、用途、传递方法、量值复现的不确定度(或进行量值传递时应达到的最佳测量能力),以及组成计量标准器具和工作计量器具的压力计量仪器的名称、测量范围、用途、传递方法和最大允许误差;规定了此压力范围内压力量值由国家基准通过计量标准器具传递到工作计量器具的传递方法和传递途径。

2 计量基准

2.1 计量基准名称:2 500 Pa 压力基准装置。

2.2 计量基准的范围、不确定度和组成

压力范围:(-2.5~2.5)kPa。

不确定度:0.13 Pa ($k=2$)。

2 500 Pa 压力基准装置采用补偿式原理,利用可动容器的位移来补偿由于压力变化所引起的固定容器中零点液位的变化。它主要由容器系统(包括固定容器和可动容器)、恒温水槽、零点定位系统、位移测量系统组成。其工作介质为去离子水。

2.3 计量基准的溯源和量值的保证

2 500 Pa 压力基准装置通过对工作介质密度的测量、重力加速度的实地测量以及对高度的精确测量从而将复现的压力量值溯源到长度、质量、时间这三个基本量。

通过参加国际计量局质量及其相关量咨询委员会(CCM)或亚太计量组织(APMP)组织的关键比对,以确保我国压力量值与国际压力量值的统一。

2.4 计量基准的量值传递

2 500 Pa 压力基准装置用直接比较的方法来传递一等标准补偿式微压计、最大允许误差为 ± 0.3 Pa 至 ± 0.5 Pa 的液体式压力计、最大允许误差为 ± 0.25 Pa 的微压气体活塞式压力计。

3 计量标准

微压计量标准器具包括一等标准补偿式微压计、二等标准补偿式微压计、液体式压力计、微压气体活塞式压力计和数字式压力计等。

3.1 一等标准补偿式微压计的测量范围为(-2.5~2.5)kPa,当压力量值在(-1.5~1.5)kPa 范围内时,其最大允许误差为 ± 0.4 Pa;压力量值在(-2.5~-1.5)kPa 及(1.5~2.5)kPa 范围内(不含-1.5 kPa 和 1.5 kPa),最大允许误差为 ± 0.5 Pa。一等标准补偿式微压计溯源至 2 500 Pa 压力基准装置;用直接比较的方法传递二等标准补偿式微压计、最大允许误差为 ± 1.0 Pa~ ± 1.3 Pa 的液体式压力计、最大