



# 中华人民共和国国家计量检定系统表

JJG 2070—2009

---

## (150~2 500)MPa 压力计量器具

Measuring Instruments for (150~2 500)MPa Pressure

2009-07-30 发布

2010-01-30 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

**(150~2 500)MPa 压力**

**计量器具检定系统表**

**Verification Scheme of Measuring**

**Instruments for(150~2 500)MPa Pressure**

---

**JJG 2070—2009**  
**代替 JJG 2070—1990**

本检定系统表经国家质量监督检验检疫总局于 2009 年 07 月 30 日批准，并自 2010 年 01 月 30 日起施行。

**归 口 单 位：**全国压力计量技术委员会

**起 草 单 位：**上海市计量测试技术研究院

本检定系统表由全国压力计量技术委员会负责解释

本检定系统表主要起草人：

潘征宇（上海市计量测试技术研究院）

洪 扁（上海市计量测试技术研究院）

屠立猛（上海市计量测试技术研究院）

## 目 录

1	范围	( 1 )
2	引用文献	( 1 )
3	术语及定义	( 1 )
4	计量基准器具	( 1 )
4.1	计量基准器具的组成	( 1 )
4.2	计量基准器具的测量范围及压力量值复现的不确定度	( 1 )
4.3	基准的溯源和量值的保证	( 1 )
4.4	国家基准装置的量值传递	( 2 )
5	计量标准器具	( 2 )
5.1	计量标准器具的组成和测量范围	( 2 )
5.2	计量标准器具的最大允许误差	( 2 )
6	工作计量器具	( 2 )
7	检定系统表框图	( 2 )

## (150~2 500)MPa 压力计量器具检定系统表

### 1 范围

本检定系统表适用于 (150~2 500) MPa 压力范围内压力计量器具的检定。规定了该压力范围内组成计量基准器具和计量标准器具的压力计量仪器的名称、测量范围及准确度等级、用途、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); 规定了组成工作计量器具的压力计量器具的名称, 测量范围及准确度等级、用途; 规定了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过程。

### 2 引用文献

- JJF 1001—1998 通用计量术语及定义  
 JJF 1059—1999 测量不确定度评定与表示  
 JJF 1104—2003 国家计量检定系统表编写规则

### 3 术语及定义

- 3.1 外套压力 jacket pressure  
 作用在活塞筒外壁上, 用来控制活塞与活塞筒之间的间隙的压力。
- 3.2 活塞筒特征参数 characteristic parameter of the cylinder  
 外套压力每变化 1 MPa, 活塞有效面积的相对微小变化量。
- 3.3 失速压力 stall pressure  
 在某一测量压力时, 使活塞下降速率为零的外套压力。

### 4 计量基准器具

- 4.1 计量基准器具的组成  
 计量基准器具即 (150~2 500) MPa 国家压力基准组, 以下简称基准。  
 基准包括 1 500 MPa 可控间隙活塞式压力计和 2 500 MPa 可控间隙活塞式压力计。  
 基准主要由活塞、活塞筒, 内压加压系统、外压加压系统、专用砝码自动加载系统和计算机测控系统组成。
- 4.2 计量基准器具的测量范围及压力量值复现的不确定度  
 基准的测量范围及相对扩展不确定度见表 1。

表 1 基准的测量范围及相对扩展不确定度

基准名称	(150~2 500) MPa 压力国家基准	
测量范围	(150~1 500] MPa	(1 500~2 500) MPa
相对扩展不确定度	0.02% ( $k=3$ )	0.1% ( $k=3$ )

### 4.3 基准的溯源和量值的保证