



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 927—2013

轮胎压力表

Tyre Pressure Gauges

2013-06-27 发布

2013-12-27 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布



轮胎压力表检定规程

Verification Regulation of Tyre Pressure Gauges

JJG 927—2013

代替 JJG 927—1997

归口单位：全国压力计量技术委员会

起草单位：江苏省计量科学研究院

北京康斯特科技股份有限公司

辽宁省计量科学研究院

本规程主要起草人：

张 强（江苏省计量科学研究院）

何 欣（北京康斯特科技股份有限公司）

张子剑（辽宁省计量科学研究院）

参加起草人：

衡顺发（江苏省计量科学研究院）

何亚洲（江苏省计量科学研究院）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 概述	(1)
3 计量单位	(1)
4 计量性能要求	(1)
4.1 测量上限与准确度等级	(1)
4.2 示值误差	(1)
4.3 示值变动量	(2)
5 通用技术要求	(2)
5.1 外观	(2)
5.2 回零机构	(2)
6 计量器具控制	(2)
6.1 检定条件	(2)
6.2 检定项目	(3)
6.3 检定方法	(3)
6.4 检定结果处理	(4)
6.5 检定周期	(4)
附录 A 轮胎压力表检定记录格式	(5)
附录 B 轮胎压力表检定证书/检定结果通知书内页格式	(6)

引 言

JJF 1002《国家计量检定规程编写规则》、JJF 1001《通用计量术语及定义》、JJF 1059《测量不确定度评定与表示》共同构成本规程修订工作的基础性系列规范。

本规程结合我国国情,采用了国际法制计量组织(OIML)国际建议R 23《机动车轮胎压力表》的部分内容。本规程是在JJG 927—1997《轮胎压力表》的基础上,保留行之有效的内容前提下进行修订的。本规程与JJG 927—1997相比,除编辑性修改外,主要技术变化如下:

- 按JJF 1002—2010的要求,增加了引言部分的内容;
- 修订了范围中测量范围上限的内容;
- 完善了概述部分的内容;
- 在计量性能要求中增加了“示值变动量”;
- 理顺了检定项目和检定方法的顺序;
- 修改和完善了轮胎压力表允许误差的技术指标;
- 对原规程附录中的检定记录格式做了相应的修改。

轮胎压力表检定规程

1 范围

本规程适用于测量上限为(0.6~2.5) MPa, 测量轮胎压力的指针式和标尺式压力表(以下简称压力表)的首次检定、后续检定和使用中检查。

2 概述

压力表按其结构原理可分为两种类型:一是指针式压力表,仪表内的弹性敏感元件在压力作用下产生的弹性变形,通过机械传动放大机构转动指针在分度盘上指示出压力值,通过压力表内部的回零装置,并能将指针保持在该压力示值位置上;二是标尺式压力表,带有标尺的柱塞在压力作用下产生移动,并保持稳定在某一个位置,通过标尺移动的距离和标尺上的刻度指示出压力值。上述两种类型的压力表均有一个与轮胎气门嘴相连接的气嘴头。

3 计量单位

压力表的计量单位为 Pa (帕斯卡),或是它的十进倍数单位: kPa 和 MPa。

4 计量性能要求

4.1 测量上限与准确度等级

压力表的测量上限与准确度等级应符合表 1 的规定。

表 1 测量上限与准确度等级

类型	测量上限/MPa	准确度等级
指针式	0.6	1.0, 1.6
	1.0	1.6, 2.5, 4
	1.6	1.6, 2.5, 4
	2.5	1.6, 2.5, 4
标尺式	2.5	4

4.2 示值误差

压力表的示值误差应不超过表 2 中规定的最大允许误差。

表 2 最大允许误差

准确度等级	最大允许误差	
	测量上限的(90~100)%	其余部分
1.0	±1.6%	±1.0%
1.6	±2.5%	±1.6%
2.5	±4.0%	±2.5%
4.0	±4.0%	±4.0%

注:最大允许误差以量程的百分数计算。

4.3 示值变动量

在同一检定点，两次检定的示值变动量应不大于被检压力表最大允许误差的绝对值。

5 通用技术要求

5.1 外观

5.1.1 压力表的压力分度值系列为： 1×10^n 、 2×10^n 、 5×10^n 。

其中 n 是正、负整数或零。

压力单位为 kPa 或 MPa。

压力分度值应小于压力表的最大允许误差的绝对值。

5.1.2 指针和分度线

a) 分度线的宽度应不大于分度线间隔距离的 1/5。

b) 标有数字的分度线应不少于 4 条。

c) 指针式压力表的指针指示端的宽度应不大于分度线间隔距离的 1/5。

d) 指针应伸入所有分度线的 1/3~2/3 处。

5.1.3 压力表上必须标有产品名称、计量单位（或符号）制造厂名（或商标）和产品编号。

5.1.4 指针式压力表的玻璃及其他透明材料应清晰，不得有影响读数的划痕和折光。

5.1.5 压力表各部件应装配牢固，不得松动。压力表的分度线、数字、符号及其他标志应清晰，不得有划痕等缺陷。

5.2 回零机构

5.2.1 指针式压力表的回零机构应能使指针灵活地回复到零点。

5.2.2 标尺式压力表的标尺，当用手按下标尺时，标尺应能灵活地回复到零位。

6 计量器具控制

计量器具控制包括首次检定、后续检定和使用中检查。

6.1 检定条件

6.1.1 标准器

弹性元件式精密压力表或其他压力标准计量仪器。

标准器的最大允许误差绝对值应不大于被检压力表最大允许误差绝对值的 1/4。

6.1.2 配套设备

气体压力校验器；

气体压力源（压力发生器或气瓶）。

6.1.3 环境条件

检定温度： $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ ；

相对湿度：不大于 85%。

6.1.4 工作介质

空气或无毒、无害、化学性能稳定的其他惰性气体。

6.2 检定项目

首次检定、后续检定和使用中检查的检定项目一览表见表 3。

表 3 检定项目

检定项目	首次检定	后续检定	使用中检查
外观	+	+	-
回零机构	+	+	+
示值误差	+	+	+
示值变动量	+	+	+

注：表中“+”表示应检定项目；“-”表示可不检定项目。

6.3 检定方法

6.3.1 外观

手感目测。

6.3.2 回零机构

6.3.2.1 指针式压力表：按动回零机构时，指针不得有失灵、卡死或停顿等现象。

6.3.2.2 标尺式压力表：按下标尺时，标尺不得有卡滞现象。

6.3.3 示值误差

6.3.3.1 检定点应按标有数字的各分度线进行。

6.3.3.2 示值读数估读到最小分度值的 1/5。

6.3.3.3 检定次数：两次升压检定。

6.3.3.4 检定步骤

将压力表与压力标准器安装在气体压力校验器上，按压力表标有数字的分度线进行两次升压检定，直至测量上限值。

各检定点的示值误差，按公式 (1) 计算：

$$\Delta p = p - p_0 \quad (1)$$

式中：

Δp ——各检定点的示值误差，MPa；

p ——各检定点的示值，MPa；

p_0 ——各检定点的压力标准器示值，MPa。

6.3.4 示值变动量

与 6.3.3 同时进行检定。

各检定点的两次示值之差，按公式 (2) 计算：

$$\Delta p_R = |p_1 - p_2| \quad (2)$$

式中：

Δp_R ——各检定点的两次示值之差，MPa；

p_1 ——同一检定点第一次检定的示值，MPa；

p_2 ——同一检定点第二次检定的示值, MPa。

6.4 检定结果处理

经检定合格的压力表出具检定证书;经检定不合格的压力表,出具检定结果通知书,并注明不合格项目和内容。

6.5 检定周期

压力表检定周期可根据使用环境及使用频繁程度确定,一般不超过6个月。

附录 A

轮胎压力表检定记录格式

证书编号 No: _____

送检单位 _____

型号 _____ 出厂编号 _____ 准确度等级 _____

测量范围 _____ 制造商 _____

检定时环境条件: 温度 _____ 相对湿度 _____

标准器名称/编号/准确度等级 _____

一、外观 _____

二、回零机构 _____

三、示值误差 _____

标准器示值 MPa	被检表示值 MPa		示值误差 MPa	示值变动量 MPa
	第一次升压	第二次升压		

示值误差允许值: _____ (MPa) 实测值: _____ (MPa);

四、示值变动量

示值变动量允许值: _____ (MPa) 实测值: _____ (MPa);

检定结果 _____ 检定日期 _____

检定员 _____ 核验员 _____

附录 B

轮胎压力表检定证书/检定结果通知书内页格式

B.1 轮胎压力表检定证书/检定结果通知书第 2 页

证书编号 ×××××××—×××××				
检定机构授权说明：				
检定环境条件及地点：				
温 度		地 点		
相对湿度		其 他		
检定使用的计量（基）标准装置				
名称	测量范围	不确定度/准确度等级/最大允许误差	计量（基）标准证书编号	有效期至
检定使用的标准器				
名称	测量范围	不确定度/准确度等级/最大允许误差	检定/校准证书编号	有效期至
第×页 共×页				

B.2 轮胎压力表检定证书检定结果页格式

证书编号 ××××××—××××

检定结果

1. 外观：
2. 回零机构：
3. 示值误差：
4. 示值变动量：

检定结论：符合____级

以下空白

B.3 轮胎压力表检定结果通知书检定结果页格式

证书编号 ××××××—××××

检定结果

1. 外观：
2. 回零机构：
3. 示值误差：
4. 示值变动量：

检定结论：

检定不合格项目和内容：

以下空白

第×页 共×页

中 华 人 民 共 和 国
 国 家 计 量 检 定 规 程
 轮 胎 压 力 表

JJG 927—2013

国家质量监督检验检疫总局发布

中国质检出版社出版发行
 北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
 北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
 读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
 各地新华书店经销

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 18 千字
 2013年10月第一版 2013年10月第一次印刷

书号: 155026·J-2838 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
 版权专有 侵权必究
 举报电话:(010)68510107



JJG 927—2013