



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 391—2009

---

## 力 传 感 器

Force Transducers

2009-10-09 发布

2010-04-09 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

# 力传感器检定规程

Verification Regulation of  
Force Transducers

JJG 391—2009  
代替 JJG 391—1985

---

本规程经国家质量监督检验检疫总局于 2009 年 10 月 09 日批准，并自 2010 年 04 月 09 日起施行。

**归口单位：**全国力值硬度计量技术委员会

**主要起草单位：**北京长城计量测试技术研究所  
中国计量科学研究院

**参加起草单位：**中国测试技术研究院  
北京航天计量测试技术研究所  
山东省计量科学研究院  
上海市计量测试技术研究院

本规程委托全国力值硬度计量技术委员会负责解释

**本规程主要起草人：**

秦海峰（北京长城计量测试技术研究所）

张智敏（中国计量科学研究院）

王 磊（北京长城计量测试技术研究所）

**参加起草人：**

贺建平（中国测试技术研究院）

梅红伟（北京航天计量测试技术研究所）

李万升（山东省计量科学研究院）

张贵仁（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	符号及含义	( 1 )
4	概述	( 2 )
5	计量性能要求	( 3 )
6	通用技术要求	( 3 )
6.1	外观及附件	( 3 )
6.2	其他技术特性	( 3 )
7	计量器具控制	( 3 )
7.1	检定条件	( 4 )
7.2	检定项目和检定方法	( 5 )
7.3	检定结果的处理	( 10 )
7.4	检定周期	( 10 )
附录 A	力传感器检定证书内页格式	( 11 )
附录 B	力传感器检定结果通知书内页格式	( 12 )
附录 C	力传感器检定记录	( 13 )

## 力传感器检定规程

### 1 范围

本规程适用于应变式力传感器（以下简称力传感器）的首次检定、后续检定和使用中检验。

### 2 引用文献

本规程引用下列文献：

GB/T 7665—2005 传感器通用术语

JJF 1011—2006 力值与硬度计量术语及定义

使用本规程时，应注意使用上述引用文献的现行有效版本。

### 3 符号及含义

本规程使用的符号、单位与含义见表1。

表1 符号、单位与含义

符号	单位	含义
$Z$	%FS	力传感器的零点输出
$Z_d$	%FS	力传感器的零点漂移
$R$	%FS	力传感器的重复性
$L$	%FS	力传感器的直线性
$H$	%FS	力传感器的滞后
$C_p$	%FS	力传感器的蠕变
$C_r$	%FS	力传感器的蠕变恢复
$S_b$	%FS/月	力传感器的长期稳定性
$S_t$	%FS/10 K	力传感器的额定输出温度影响
$Z_t$	%FS/10 K	力传感器的零点输出温度影响
$\theta_0$	$\mu\text{V}$ , mV, mV/V	预热完成后，力传感器的零点输出值
$\theta_f$	$\mu\text{V}$ , mV, mV/V	力传感器的额定输出值
$F_n$	N, kN	力传感器的额定负荷
$\theta_{0\max}$	$\mu\text{V}$ , mV, mV/V	30 min 内力传感器零点输出值的最大值
$\theta_{0\min}$	$\mu\text{V}$ , mV, mV/V	30 min 内力传感器零点输出值的最小值
$\theta_{f\varphi}$ ( $\varphi=0^\circ$ )	$\mu\text{V}$ , mV, mV/V	$0^\circ$ 方位角时力传感器的额定输出值