



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 623—2005

电 阻 应 变 仪

Resistance Strain Gauge Indicators

2005 - 03 - 03 发布

2005 - 09 - 03 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

电阻应变仪检定规程

Verification Regulation of
Resistance Strain Gauge Indicators

JJG 623—2005
代替 JJG 623—1989

本规程经国家质量监督检验检疫总局于 2005 年 3 月 3 日批准，并自 2005 年 9 月 3 日起施行。

归口单位：全国电磁计量技术委员会

起草单位：中国计量科学研究院

本规程委托全国电磁计量技术委员会负责解释

本规程起草人：

何小兵 （中国计量科学研究院）

丁 诚 （中国计量科学研究院）

目 录

1 范围	(1)
2 概述	(1)
3 计量性能要求	(1)
3.1 准确度级别及技术指标	(1)
3.2 电阻平衡范围	(2)
3.3 电容平衡范围	(2)
3.4 低通滤波器	(2)
4 通用技术要求	(2)
4.1 外观	(2)
4.2 开关状态	(2)
5 计量器具控制	(2)
5.1 检定条件	(2)
5.2 检定项目	(3)
5.3 检定方法	(3)
5.4 检定结果处理	(11)
5.5 检定周期	(11)
附录 A 数字式静态应变仪检定证书内页格式	(12)
附录 B 指针式静态应变仪检定证书内页格式	(14)
附录 C 动态应变仪检定证书内页格式 1 (有衰减开关或增益开关)	(16)
附录 D 动态应变仪检定证书内页格式 2 (无衰减开关或增益开关)	(18)
附录 E 数字式静态应变仪检定原始记录数据页格式	(20)
附录 F 指针式静态应变仪检定原始记录数据页格式	(22)
附录 G 动态应变仪检定原始记录数据页格式 1 (有衰减开关或增益开关)	(24)
附录 H 动态应变仪检定原始记录数据页格式 2 (无衰减开关或增益开关)	(26)

电阻应变仪检定规程

1 范围

本规程适用于电阻应变计作为传感元件测量应变或其它物理参数的电阻应变仪，以及具有应变测量功能的数据采集器等仪器（以下统称应变仪）的首次检定、后续检定和使用中检验。

2 概述

应变仪是测量结构及材料在荷载作用下变形的应力分析仪器。如果配用相应的传感器，也可测量力、压力、扭矩、位移、振幅等物理量或物理量变化过程。它是实验应力分析的可靠工具。

应变仪按其测量应变变化频率范围可分为静态应变仪和动态应变仪。而按供桥电压的不同，又可分为直流供桥型和交流供桥型。

3 计量性能要求

3.1 准确度级别及技术指标

3.1.1 静态应变仪各级别的技术指标应符合表 1 规定。

表 1 静态应变仪各级别的技术指标

准确度级别	示值误差	灵敏系数 (K) 示值误差	稳定度	
			零点漂移 (4h)	示值稳定性 (4h)
0.1	$\pm (0.1\% \text{red} \pm 1\mu\epsilon)$	$\pm 0.1\%$	$\pm 1\mu\epsilon$	$\pm 0.02\%$
0.2	$\pm (0.2\% \text{red} \pm 2\mu\epsilon)$	$\pm 0.2\%$	$\pm 2\mu\epsilon$	$\pm 0.05\%$
0.5	$\pm (0.5\% \text{red} \pm 3\mu\epsilon)$	$\pm 0.5\%$	$\pm 3\mu\epsilon$	$\pm 0.1\%$
1.0	$\pm (1.0\% \text{red} \pm 3\mu\epsilon)$	$\pm 0.5\%$	$\pm 3\mu\epsilon$	$\pm 0.2\%$

3.1.2 动态应变仪各级别的技术指标应符合表 2 规定。

表 2 动态应变仪各级别的技术指标

准确度级别	示值误差	非线性误差 (FS)	标定值误差	衰减误差	信噪比	稳定度	
						零点漂移 (2h)	示值稳定性 (2h)
0.2	$\pm (0.2\% \text{red} \pm 2\mu\epsilon)$	$\pm 0.05\%$	$\pm (0.2\% \text{red} \pm 1\mu\epsilon)$	$\pm 0.2\%$	$\geq 50\text{dB}$	$\pm 2\mu\epsilon$	$\pm 0.05\%$
0.5	$\pm (0.5\% \text{red} \pm 3\mu\epsilon)$	$\pm 0.1\%$	$\pm (0.5\% \text{red} \pm 1\mu\epsilon)$	$\pm 0.5\%$	$\geq 40\text{dB}$	$\pm 3\mu\epsilon$	$\pm 0.1\%$
1.0	$\pm (1.0\% \text{red} \pm 5\mu\epsilon)$	$\pm 0.2\%$	$\pm (1.0\% \text{red} \pm 2\mu\epsilon)$	$\pm 1.0\%$	$\geq 30\text{dB}$	$\pm 5\mu\epsilon$	$\pm 0.2\%$