



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 951—2000

模拟式温度指示调节仪

Analogue Temperature Indicators
and Controllers

2000—05—08 发布

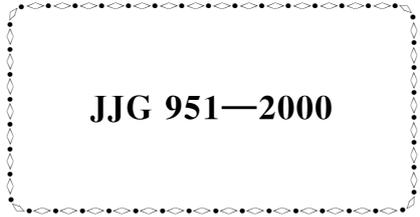
2000—10—01 实施

国家质量技术监督局 发布

**模拟式温度指示调节仪
检定规程**

Verification Regulation of Analogue

Temperature Indicators and Controllers



JJG 951—2000

本规程经国家质量技术监督局于 2000 年 5 月 8 日批准，并自 2000 年 10 月 1 日起施行。

归口单位：全国温度工作器具计量技术委员会

主要起草单位：上海市计量测试技术研究院

杭州市质量计量监测中心

参加起草单位：杭州晶达电子技术公司

本规程委托全国温度工作器具计量技术委员会负责解释

本规程主要起草人：

朱家良 （上海市计量测试技术研究院）

卢仲碧 （上海市计量测试技术研究院）

李 行 （杭州市质量计量监测中心）

须君恒 （杭州市质量计量监测中心）

参加起草人：

管志初 （杭州晶达电子技术公司）

徐承梅 （杭州晶达电子技术公司）

目 录

1	范围	(1)
2	术语	(1)
2.1	标称电量值	(1)
2.2	设定点误差	(1)
2.3	切换值	(1)
2.4	切换差	(1)
2.5	时间比值 (ρ)	(1)
2.6	非线性系数 (r)	(1)
2.7	零周期	(1)
2.8	比例带	(1)
2.9	再调时间 (积分时间)	(1)
2.10	预调时间 (微分时间)	(2)
2.11	静差	(2)
2.12	干扰系数	(2)
3	概述	(2)
4	计量性能要求	(2)
4.1	指示基本误差 (最大允许误差)	(2)
4.2	回程误差 (回差)	(3)
4.3	位式控制仪表要求	(3)
4.4	时间比例控制仪表要求	(3)
4.5	连续及断续 (二位式) 比例积分微分控制仪表要求	(4)
4.6	稳定性	(5)
5	通用技术要求	(5)
5.1	外观	(5)
5.2	绝缘电阻	(5)
5.3	绝缘强度	(5)
6	计量器具控制	(6)
6.1	检定条件	(6)
6.2	检定项目	(7)
6.3	检定方法	(8)
6.4	检定结果的处理	(15)

6.5 检定周期·····	(15)
附录 A 时间比例控制的仪表检定的几点说明·····	(16)
附录 B 比例带、再调时间、预调时间检定的图解法·····	(18)
附录 C 模拟式温度指示调节仪检定记录·····	(20)
附录 D 本规程的符号汇总·····	(24)
附录 E 误差分析实例·····	(26)

模拟式温度指示调节仪检定规程

1 范围

本规程适用于配热电偶或热电阻的模拟式温度指示及指示调节仪的首次检定、后续检定和使用中检验；也适用于以直流电压、电流和电阻作为模拟电信号输入的，反映其他物理变量的模拟式指示及指示调节仪的检定。

模拟式温度指示及指示调节仪（以下简称仪表）包括对输入电信号未作线性化处理的仪表，也包括对输入电信号经线性化处理后使标尺为等刻度的仪表（如光柱指示的仪表和线性刻度的指针式仪表）。这些仪表可以是台式的、盘装式的和便携式的。

2 术语

下列术语适用于本规程。

2.1 标称电量值

热电偶（或热电阻）分度表中各温度点所对应的热电势（或电阻）值。

2.2 设定点误差

输出变量按规定的要求输出时，测得的输入电量值与设定温度所对应的标称电量值之差。对输入电信号作线性化处理的仪表，应为测得的实际输入值与设定期望值之差。

2.3 切换值

位式控制仪表上行程（或下行程）中，输出从一种状态变换到另一种状态时所测得的输入（电量）值。

2.4 切换差

上、下行程切换值之差。

2.5 时间比值 (ρ)

在时间比例作用输出中，一个周期脉冲的持续时间与持续、间歇时间之和的比值。时间比值的上、下限理论值应等于 1 和 0。

2.6 非线性系数 (r)

在时间比例作用中，平均比例增益与时间比值 ρ 为 0.5 时的比例增益之差与平均比例增益之比。

2.7 零周期

在时间比例作用中，当一个周期脉冲中的持续时间与间歇时间相等时，所测得的持续、间歇时间之和。

2.8 比例带

又称比例范围。由于比例控制作用，输出产生全范围变化所需的输入变化量（以百分数表示）。

2.9 再调时间（积分时间）