



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 310—2002

压力式温度计

Filled System Thermometers

2002 - 11 - 04 发布

2003 - 05 - 04 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

中华人民共和国
国家计量检定规程

压力式温度计

JJG 310—2002

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)
北京市西城区复外三里河北街16号(100045)

网址：www.gb168.cn

服务热线：010-68522006

2003年1月第1版

*

书号：155026·J-1675

版权专有 侵权必究

压力式温度计检定规程

Verification Regulation of
Filled System Thermometers

JJG 310—2002
代替 JJG 310—1983

本规程经国家质量监督检验检疫总局于 2002 年 11 月 04 日批准，并自 2003 年 05 月 04 日起施行。

归口单位：全国温度计量技术委员会

主要起草单位：天津市计量技术研究所

本规程委托全国温度计量技术委员会负责解释

本规程主要起草人：

王立新 （天津市计量技术研究所）

刘景利 （天津市计量技术研究所）

参加起草人：

尚世声 （天津市计量技术研究所）

刘春薇 （天津市计量技术研究所）

李 应 （天津市计量技术研究所）

目 录

1 范围	(1)
2 概述	(1)
3 计量性能要求	(1)
3.1 示值误差	(1)
3.2 回差	(1)
3.3 重复性	(1)
3.4 设定点误差	(2)
3.5 切换差	(2)
3.6 报警设定点误差	(2)
4 通用技术要求	(2)
4.1 外观	(2)
4.2 绝缘电阻	(2)
5 计量器具控制	(3)
5.1 检定条件	(3)
5.2 环境条件	(3)
5.3 检定项目	(3)
5.4 检定方法	(4)
5.5 检定结果处理	(5)
5.6 检定周期	(5)
附录 A 压力式温度计检定记录格式	(6)
附录 B 测量结果不确定度评定实例	(7)

压力式温度计检定规程

1 范围

本规程适用于测量范围在 $-20^{\circ}\text{C} \sim +200^{\circ}\text{C}$ 的圆形标度蒸汽压力式温度计和测量范围在 $-80^{\circ}\text{C} \sim +600^{\circ}\text{C}$ 的圆形标度气体压力式温度计及完全补偿式液体压力式温度计（以下简称温度计），附加机械电接点压力式温度计（以下简称电接点温度计）的首次检定、后续检定和使用中检验。

2 概述

压力式温度计是依据封闭系统内部工作物质的体积或压力随温度变化的原理工作的，如图 1 所示。仪表封闭系统由温包、毛细管和弹性元件组成，温包内充工作介质，在测量温度时，将温包插入被测介质中，受介质温度影响，温包内部工作物质的体积或压力发生变化，经毛细管将此变化传递给弹性元件（如弹簧管），弹性元件变形，自由端产生位移，借助于传动机构，带动指针在度盘上指示出温度数值。

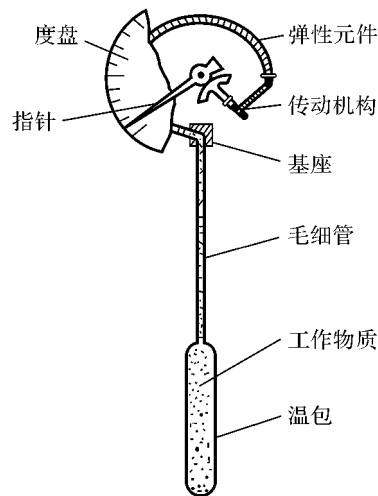


图 1 压力式温度计典型结构图

3 计量性能要求

3.1 示值误差

温度计示值的最大允许误差与准确度等级之间关系应符合表 1 的规定。

3.2 回差

温度计的回差应不大于示值最大允许误差的绝对值。

3.3 重复性

温度计的重复性应不大于示值最大允许误差绝对值的 $1/2$ 。