



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 114—1999

贝克曼温度计

Beckmann Thermometers

1999-05-14 发布

1999-09-01 实施

国家质量技术监督局 发布

贝克曼温度计检定规程

Verification Regulation of Beckmann

Thermometers

JJG 114—1999
代替 JJG 114—1990
JJG 789—1992

本规程经国家质量技术监督局于1999年5月14日批准,并自1999年9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

起草单位: 中国测试技术研究院

贵州省计量测试技术研究所

山西省计量测试研究所

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：

魏寿芳（中国测试技术研究院）

邓 萍（贵州省计量测试技术研究所）

孙天翔（山西省计量测试研究所）

目 录

| | |
|----------------------------|-------|
| 1 概述····· | (1) |
| 2 技术要求····· | (1) |
| 3 检定条件····· | (3) |
| 4 检定项目····· | (4) |
| 5 检定方法····· | (4) |
| 6 检定结果的处理和检定周期····· | (6) |
| 附录 A 贝克曼温度计平均分度值表····· | (10) |
| 附录 B 贝克曼温度计检定结果计算表格式····· | (11) |
| 附录 C 贝克曼温度计检定证书(背面)格式····· | (13) |

贝克曼温度计检定规程

本规程适用于测量范围在 $(-20\sim+125)^{\circ}\text{C}$ 内,测量温度差不超过 5°C 或 6°C ,分度值为 0.01°C 的标准贝克曼温度计及工作用贝克曼温度计的首次检定、后续检定及使用中的检查。

1 概述

贝克曼温度计(图1)属于移液式玻璃水银温度计,主要用于测量温度差。

贝克曼温度计(以下简称温度计)有两个贮液泡:感温泡和与之连通的接在毛细管上端构成回纹状的备用泡。感温泡是温度计的感温部分,其水银量在不同温度间隔内能作增或减的调整;备用泡用来贮存或补充感温泡内多余或不足的水银量。

温度计有两个刻度尺:主刻度尺和备用泡处的副刻度尺。主刻度尺用来测量温差,其示值范围有 $(0\sim5)^{\circ}\text{C}$ 或 $(0\sim6)^{\circ}\text{C}$,分度值为 0.01°C ;副刻度尺表示温度计测量温差的温度范围,在调整主刻度尺测量的温度间隔时,以此作参考,其最大测量范围为 $(-20\sim+125)^{\circ}\text{C}$,分度值为 2°C 。

2 技术要求

2.1 玻璃

2.1.1 温度计所用玻璃性能应符合我国360型玻璃的要求。

2.1.2 温度计表面应光滑、均匀、完好。其外套管、刻度板和毛细管不得有裂痕;感温泡玻璃不得有气泡;在刻度尺范围内的外套管玻璃不得有妨碍读数的缺陷。

2.1.3 温度计主刻度尺部分的毛细管必须直而均匀,管内不得有杂质,毛细管与备用泡连接处的弯曲部分应圆滑,并能进行水银的微量调整。毛细管之间的连接处不应有颈缩现象。

2.1.4 温度计外套管内不应有杂质,使用时不得有妨碍读数的模糊现象。

2.1.5 刻度板应为乳白色,其下端支于玻璃座上,上端必须用塞子和备用泡与保护帽固定在外套管上,保护帽与外套管间要用不易溶于水的物质封严。

2.1.6 毛细管应紧靠在刻度尺上(其间隙不应超过 1 mm),并通过刻线中央,毛细管的侧位移不得超出最短刻线两端。

2.2 水银

温度计的水银必须纯净、干燥,不得有气泡。水银在毛细管内

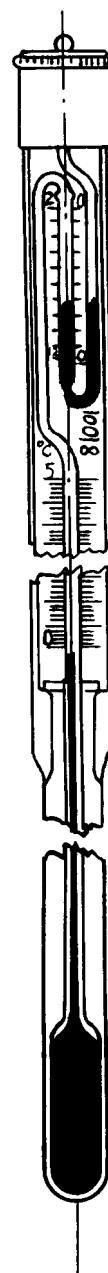


图1 贝克曼温度计
结构示意图