

第三册(上)

强制检定项目的计量检定规程

JILIANG

军队医学计量

金盾出版社

(京)新登字 129 号

内 容 提 要

本册书是《军队医学计量》一书的第三部分。收集了医用热学及生物力学、医用电磁学、医用光学、医用生物化学、医用声学、医用超声学、医用激光学、医用放射学、医用毒理学等方面的 29 项 102 种国家规定强制检定的医用器具、医用仪器的计量检定规程。由于内容多篇幅大，本册书分为上、下两册。

本册书是从事医学计量检定工作的技术工具书，是医学计量检定人员进行强制检定项目计量测试工作中必须遵照执行的技术规范，也可作为医学工程技术人员的参考书。

军 队 医 学 计 量

第三册 (上)

总后勤部卫生部编

金盾出版社出版

军事医学科学院情报研究所印刷厂印刷

开本：32 印张：27.625 字数：718 千字

1992 年 11 月第 1 版 1992 年 11 月第 1 次印刷

印数：1-5000 册

ISBN 7-80022-561-5/E·78

(内部发行)

94
R511
16
2:3(2)

军队医学计量

第三册(下)

强制检定项目的计量检定规程

Y211-1



金盾出版社

C 038581



《军队医学计量》编审委员会

主任：张立平

副主任：张文康 赵达生 王 录

王赤才 吴乐山

主 编：何少商

副主编：何铁春 郭 勇 刘敬琦

编 委：周正祥 马友谦 闫宇华

马建平 孙建中 潘 伟

吴新义

前 言

为贯彻实施《中华人民共和国计量法》、《国防计量监督管理条例》，加强军队医学计量工作，经中国人民解放军总后勤部、国防科学技术工业委员会批准，《军队医学计量监督管理办法》于1990年12月10日颁布实施。军队医学计量工作是确保军队医药卫生系统使用国家法定计量单位和使用的仪器设备准确、有效、安全、可靠的必要手段和科学依据，是军队医药卫生现代化建设中的一项必不可少的重要的技术基础工作，对提高医学技术水平起着重要作用。

为配合军队医学计量工作的开展，适应和满足广大军队医学计量管理人员和检定人员的需要，总后勤部卫生部组织编写了《军队医学计量》一书。此书由三部分组成，第一部分（第一册）收集了国家和军队的有关计量法律、法规和规章制度及部分通用或专用规范。是开展军队医学计量工作的指导性文件。第二部分（第二册）编写了医学计量单位、计量单位的换算及计量误差理论，它对军队医学系统统一使用国家法定计量单位和提高医学计量检测水平，将会起到促进作用。第三部分（第三册）是计量强制检定项目的检定规程。计量检定规程是实施《计量法》的重要条件，是从事计量检定工作的法定的技术依据；本书共收集了有关医学计量方面的强制检定项目的检定规程29项102种。

《军队医学计量》一书内容较全面、完整、系统，既是政策性很强的法规性文件，又是学术技术性很新的科技资料。是军队医学计量工作实用的和查阅方便的工具书，也是军队各级卫生行政管理人员、医务工作者、计量检定和计量监督管理人员的参考书。

本书在编写过程中得到了国防科工委标准计量局、国家技术监督局的大力支持和帮助，在此一并表示谢意。由于任务紧迫，时间仓促，不妥之处欢迎指正。

编者

1992年8月

军队医学计量

第(三)册(上)强制检定项目计量检定规程

目 录

1. 玻璃液体温度计
 - JJG 130-84 工作用玻璃液体温度计检定规程 (1)
 - JJG 131-91 电接点玻璃水银温度计检定规程 (13)
 - JJG 616-89 高精密玻璃水银温度计检定规程 (27)
2. 体温计
 - JJG 111-89 体温计检定规程 (45)
 - JJG 363-84 半导体点温计检定规程 (53)
3. 砝码
 - JJG 99-90 砝码试行检定规程 (63)
4. 天平
 - JJG 46-76 扭力天平试行检定规程 (107)
 - JJG 98-90 非自动天平试行检定规程 (115)
 - JJG 156-83 架盘天平检定规程 (177)
 - JJG 171-85 液体比重天平检定规程 (183)
5. 秤
 - JJG 17-86 杆秤检定规程 (191)
 - JJG 539-88 电子计价秤试行检定规程 (201)
 - JJG 648-90 非连续累计自动秤试行检定规程 ... (213)
6. 流量计
 - JJG 132-87 金属管转子流量计试行检定规程 ... (223)
 - JJG 198-90 涡轮流量传感器检定规程 (235)

JJG 232-81	腰轮流量计试行检定规程	(255)
JJG 235-90	椭圆齿轮流量计检定规程	(271)
JJG 257-81	玻璃转子流量计试行检定规程	(299)
JJG 311-83	流量测量节流装置 ($D\frac{D}{2}$ (径距) 取压 孔板和长径喷嘴) 试行检定规程 ...	(307)
JJG 341-84	冲塞式流量计试行检定规程	(459)
JJG 461-86	靶式流量变送器检定规程	(469)
JJG 464-86	旋进旋涡流量变送器试行检定规程...	(519)
JJG 620-89	涡街流量传感器检定规程	(535)
JJG 634-90	刮板式流量计检定规程	(557)
JJG 640-90	均速管流量传感器检定规程	(587)
JJG 633-90	气体腰轮流量计试行检定规程	(605)
JJG 463-86	分流旋翼式蒸汽流量计检定规程 ...	(623)

7. 压力表

JJG 49-87	弹簧管式精密压力表及真空表检定 规程	(635)
JJG 52-87	弹簧管式一般压力表、压力真空表及真 空表检定规程	(647)
JJG 210-80	气象用水银气表检定规程	(655)
JJG 272-91	空盒气压表和空盒气压计检定规程...	(669)
JJG 274-81	双管水银压力表检定规程	(687)
JJG 518-88	皮托静压管检定规程	(699)
JJG 540-88	工作用液体压力计试行检定规程 ...	(713)
JJG 537-88	膜盒压力表试行检定规程	(723)

8. 血压计		
JJG 270-88	血压计和血压表试行检定规程	(731)
JJG 692-90	数字式电子血压计检定规程	(739)
9. 眼压计		
JJG 574-88	压陷式眼压计检定规程	(747)
10. 绝缘电阻、接地电阻测量仪		
JJG 622-89	绝缘电阻表(兆欧表)检定规程 ...	(755)
JJG 690-90	高绝缘电阻测量仪(高阻计)检定 规程	(773)
JJG 366-86	接地电阻表试行检定规程	(793)
11. 场强计		
JJG 358-84	RR-2A 型干扰场强测量仪试行检定 规程.....	(803)
JJG 423-86	RR-7 型干扰场强测量仪检定规程...	(821)
JJG 561-88	RJ-3 型近区电场测量仪试行检定 规程.....	(837)
JJG 562-88	DCHY-801 型近区电场测量仪试行检定 规程.....	(847)
JJG 611-89	RR-3A 型干扰场强测量仪检定 规程.....	(857)

第(三)册(下)

12. 心、脑电图仪		
JJG 544-88	心电图机试行检定规程	(873)
JJG 543-88	脑电图机试行检定规程	(889)
13. 照射量计(含医用辐射源)		
JJG 373-85	^{60}Co 射线工作级照射量计(治疗水平)	

	试行检定规程	(905)
JJG 374-85	60~220kVX 射线工作级照射量计 (治疗水平) 试行检定规程.....	(915)
JJG 582-88	10~60kVX 射线治疗水平剂量计 检定规程	(927)
JJG 589-89	^{60}Co 远距离治疗辐射源检定规程 ...	(939)
JJG 590-89	60~250kVX 射线治疗辐射源检定 规程	(951)
JJG 591-89	ν 射线辐射源 (辐射加工用) 检定 规程	(961)
JJG 592-89	医用加速器电子辐射源检定规程 ...	(975)
JJG 664-90	医用加速器 χ 辐射源检定规程	(993)
JJG 744-91	医用诊断 χ 辐射源检定规程	(1009)
14. 电离辐射防护仪		
JJG 393-85	γ 辐射防护仪试行检定规程	(1019)
JJG 479-86	χ 辐射防护仪试行检定规程	(1033)
JJG 521-88	环境监测用 χ 、 ν 辐射空气吸收剂量 率仪检定规程.....	(1049)
JJG 478-87	α 、 β 表面污染仪试行检定规程 ...	(1065)
JJG 513-87	直读式验电器型个人剂量计试行检定 规程.....	(1075)
JJG 593-89	个人监测用 χ 、 ν 辐射热释光剂量测量 装置检定规程.....	(1085)
15. 活度计		
JJG 377-85	医用放射性核素活度计试行检定 规程.....	(1103)

16. 激光能量、功率计 (含医用激光源)		
JJG 312-83	激光能量计检定规程	(1111)
JJG 249-81	激光小功率计试行检定规程	(1137)
JJG 293-82	激光中功率计试行检定规程	(1153)
JJG 581-88	医用气体激光源检定规程	(1169)
JJG 651-90	医用固体激光源检定规程	(1187)
17. 超声功率计 (含医用超声源)		
JJG 448-86	瓦级超声功率计检定规程	(1201)
JJG 665-90	毫瓦级超声功率计检定规程	(1211)
JJG 639-90	医用超声诊断仪超声源检定 规程	(1219)
18. 声级计		
JJG 188-90	声级计检定规程	(1233)
JJG 699-90	积分声级计检定规程	(1247)
19. 听力计		
JJG 388-85	听力计试行检定规程	(1261)
20. 酸度计		
JJG 119-84	实验室用 pH (酸度) 计检定规程...	(1267)
JJG 390-85	船用 pH 计检定规程	(1285)
JJG 553-88	血液气体酸碱分析仪检定规程	(1307)
21. 测汞仪		
JJG 548-88	冷原子荧光测汞仪检定规程	(1327)
JJG 679-90	冷原子吸收测汞仪检定规程	(1339)
22. 火焰光度计		
JJG 630-89	火焰光度计检定规程	(1351)

23. 分光光度计

- JJG 178-89 可见分光光度计检定规程 (1367)
- JJG 375-85 单光束紫外可见分光光度计
检定规程 (1385)
- JJG 682-90 双光束紫外可见分光光度计
检定规程 (1405)
- JJG 689-90 紫外可见近红外分光光度计
检定规程 (1421)
- JJG 681-90 色散型红外分光光度计检定规程 ... (1441)
- JJG 537-88 荧光分光光度计试行检定规程 (1453)
- JJG 538-88 荧光光度计试行检定规程 (1475)
- JJG 694-90 原子吸收分光光度计检定规程 (1491)

24. 比色计

- JJG 179-90 滤光光电比色计检定规程 (1509)

25. 烟尘、粉尘测量仪

- JJG 680-90 烟尘测试仪检定规程 (1527)
- JJG 659-90 飘尘采样器检定规程 (1537)
- JJG 520-88 粉尘采样器检定规程 (1547)
- JJG 547-88 尘埃粒子计数器试行检定规程 (1559)

26. 水质污染监测仪

- JJG 631-89 氨自动监测仪检定规程 (1571)
- JJG 656-90 硝酸根自动监测仪检定规程 (1581)
- JJG 715-91 水质综合分析仪检定规程 (1593)
- JJG 713-90 直接电流法测氰仪检定规程 (1621)
- JJG 291-82 复膜电极溶解氧测定仪试行

	检定规程.....	(1635)
27. 呼出气体酒精含量探测器		
JJG 657-90	呼出气体酒精含量探测器检定 规程.....	(1649)
28. 血球计数器		
JJG 714-90	血细胞分析仪检定规程.....	(1663)
29. 屈光度计		
JJG 580-80	焦度计(屈光度计)检定规程.....	(1683)

工作用玻璃液体温度计 检定规程

Verification Regulation of Liquid-in-
Glass Thermometers for Working

JJG 130--84
代替 JJG130--72

本检定规程经国家计量局于1984年12月13日批准，并自1985年10月1日起施行。

归口单位: 北京市标准计量局

起草单位: 北京计量科学研究所

本规程主要起草人:

王淑珍 (北京计量科学研究所)

汪开道 (北京计量科学研究所)

参加起草人:

王凤诚 (中国计量科学研究所)

本规程技术条文由起草单位负责解释。

工作用玻璃液体温度计检定规程

本规程适用于新制造和使用中的、测量范围为 $-100\sim+600^{\circ}\text{C}$ 的工作用（工业和实验用）玻璃液体温度计（以下简称温度计）的检定，不适用于气象温度计等专用温度计的检定。

一 概 述

玻璃液体温度计是利用感温液体在透明玻璃感温泡和毛细管内的热膨胀作用来测量温度的。它的结构如图所示。

- 1——感温泡；
- 2——感温液体；
- 3——中间泡；
- 4——辅刻度；
- 5——主刻度；
- 6——毛细管；
- 7——安全泡；

根据分度值和测量范围不同，温度计分为精密温度计和普通温度计。如表 1 所示。

二 技 术 要 求

1 玻璃

1.1 玻璃应光洁透明，不得有裂痕及影响强度的缺陷（如内应力等）。在示值范围内不得有影响读数的缺陷。

1.2 温度计应平直、粗细均匀，不得有显见的弯曲现象。

1.3 毛细管要直、孔径要均匀，正面观察温度计时液柱应具有最大宽度。毛细管与感温泡、中间泡及安全泡连接处均应呈圆弧形，不得有颈缩现象。管壁内应清洁无杂质。

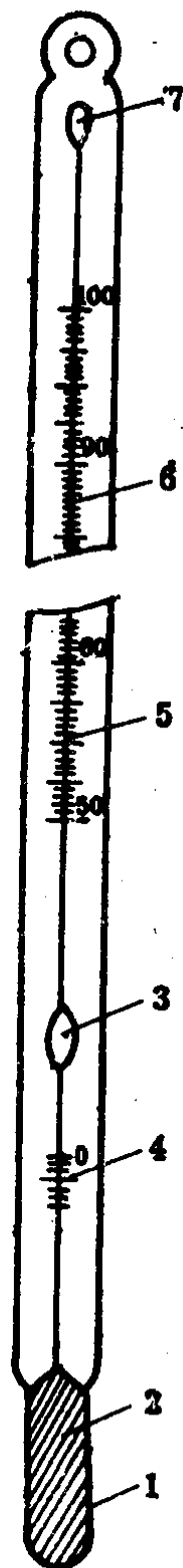


表 1

(°C)

名 称	精 密 温 度 计		普 通 温 度 计	
	分 度 值	0.1, 0.2	0.5, 1	0.5, 1
测 量 范 围	-60~+300	+300~+500	-100~+300	-30~+600

1.4 棒式温度计刻度背面应熔入一条乳白色或其它颜色的釉带。当液柱对准短刻线左端或右端观察时，釉带都应位于液柱的后面。上限温度在 300°C 以上的温度计允许无釉带。

1.5 内标式温度计套管内应清洁、无杂质，不得有影响读数的朦胧现象。

2 感温液体与液柱

2.1 水银和汞基合金必须纯洁、干燥、无气泡。有机液体的液柱应显示清晰、无沉淀。

2.2 液柱不得中断，不得倒流（真空的除外），上升时不得有显见的停滞或跳跃现象。下降时不得在管壁上留有液滴或挂色。

3 刻度与标志

3.1 刻度的刻线应与毛细管的中心线相垂直。刻线、数字和其它标志应清晰准确，涂色应牢固耐久。

3.2 相邻两刻线的间距，水银温度计不得小于 0.6mm（内标式温度计）和 0.7mm（棒式温度计）；有机液体温度计不得小于 0.8mm。刻线的宽度不得超过相邻刻线间距的 1/5。

3.3 刻度上、下限温度的刻线以外，应刻有不少于该温度计示值允差的展刻线。有零点辅标的温度计，零点刻线上、下的展刻线不得少于 5 条。

3.4 内标式温度计刻度板的纵向位移不得超过最小分度值的 1/3。毛细管应处于刻度板纵轴中央，不得有明显的偏斜，与刻度板的间距不得大于 1mm。

3.5 每隔 10~20 条刻度线应标志出相应的数字，温度计的零点和

上、下限温度亦应标志相应的数字。

3.6 温度计应具有以下标志：表示国际实用温标“摄氏度”的符号“°C”、制造厂名或厂标、制造年月、编号、浸没方式和浸没标志等。

4 感温泡、中间泡、安全泡

4.1 感温泡：棒式温度计感温泡的直径不得大于玻璃棒的直径；内标式温度计感温泡的直径不得大于下体套管直径。

4.2 中间泡：温度计中间泡上端距主刻度下端第一条刻度线的距离不得小于 30mm。

4.3 安全泡：温度计安全泡顶端应呈半球型。安全泡应能容纳感温泡超过上限温度 60°C 时的液体量。上限温度在 300°C 以上的温度计可不

表 2

(°C)

感温液体	温度计上限或下限所在 的温度范围	分 度 值					
		0.1	0.2	0.5	1	2	5
		全 浸 温 度 计 示 值 允 许 误 差					
有机液体	-100 ~ < -60	±1.0	±1.0	±1.5	±2.0	—	—
	-60 ~ < -30	±0.6	±0.8	±1.0	±2.0	—	—
	-30 ~ +100	±0.4	±0.5	±0.5	±1.0	—	—
汞基	-60 ~ < -30	±0.3	±0.4	±1.0	±1.0	—	—
	-30 ~ +100	±0.2	±0.3	±0.5	±1.0	±2.0	—
水	> 100 ~ 200	±0.4	±0.4	±1.0	±1.5	±2.0	—
	> 200 ~ 300	±0.6	±0.6	±1.0	±1.5	±2.0	±5.0
	> 300 ~ 400	—	±1.0	±1.5	±2.0	±4.0	±10.0
银	> 400 ~ 500	—	±1.2	±2.0	±3.0	±4.0	±10.0
	> 500 ~ 600	—	—	—	—	±6.0	±10.0