

中 华 人 民 共 和 国

国家计量检定规程

邮 用 秤

JJG 16—87

(试 行)

目 录

一	技术要求	(1)
二	检定条件	(4)
三	检定项目和检定方法	(4)
四	检定结果处理和检定周期	(6)

邮用秤试行检定规程

Verification Regulation
of Postal Scale

JJG 16—87

本检定规程经国家计量局于1987年4月11日批准，并自1987年10月1日起施行。

归口单位：青岛市标准计量局

起草单位：青岛市标准计量局

本规程技术条文由起草单位负责解释。

本规程主要起草人：

阎宝珠（青岛市标准计量局）

参加起草人：

王振文（青岛市标准计量局）

邮用秤试行检定规程

本规程适用于新制造、使用中和修理后的象限杆式扇形度盘秤和用该秤改装的数字显示秤的检定。不适应于电子秤的检定。

邮用秤包括双标尺式信函秤、圆形度盘包裹秤、光栅数显包裹秤、象限杆式扇形度盘包裹秤。

双标尺式信函秤的检定，按照 JJG 15—85《固定式杠杆秤》检定规程执行。其中，基本参数和灵敏度要求执行 JJG 14—85《移动式杠杆秤》检定规程，但信函秤的最小称量为 10 g。

圆形度盘包裹秤的检定，按照 JJG 13—86《度盘秤》检定规程执行。

光栅包裹秤的检定，按照 JJG 426—86《光栅秤》检定规程执行。

本规程参照采用国际法制计量组织 (OIML) 第 3 号 (RI No. 3 1985 年版) 国际建议。

一 技术要求

1 邮用秤应按照有关技术标准和本规程的规定制造。

2 标志

2.1 在秤的明显处备有下列标志：

秤的名称、最大称量 (M_{ax})、分度值 (d)、制造厂名称或商标、出厂编号和制造年月。

2.2 在秤的明显处备有盖检定印的部位。

3 刀子和刀承

3.1 刀子

3.1.1 刀子的夹角为 $30^{\circ}\sim 60^{\circ}$ 。刀刃应平直。

3.1.2 刀子与杠杆的配合应保证杠杆臂比不变。

3.2 刀承

3.2.1 V 型刀承的两面夹角应为 $100^{\circ}\sim 120^{\circ}$ 。

3.2.2 玛瑙刀承应固定牢固，当处于工作状态时，不应因受力而

产生位移。玛瑙刀承的粘合剂应具有不腐蚀金属的性质。

4 直线接触的刀子和刀承，其不接触部分不应超过刀承工作部位长度的 $1/4$ 。但两端不能有缝隙。

5 刀刃在玛瑙刀承上，沿刀刃轴线方向窜动的距离应不大于 0.5 mm 。

6 硬度

刀子的工作部位：HRC 58~62；

刀承和挡刀板的工作部位：HRC 62~66；

吊环和拉板的工作部位：HRC 50~55；

玛瑙刀承不低于 850 HV。

7 度盘

7.1 分度值用 d 表示。 d 必须等于下列公式之一的千克数。

1×10^k 、 2×10^k 或 5×10^k (k 为正、负整数或零)。

7.2 度盘刻线应清晰，刻线的延长线应通过象限杆支点刀子的刀刃。度盘应平整。

7.3 度盘刻线宽度为分度间距的 $1/10 \sim 1/4$ ，但不应小于 0.2 mm 。相邻两刻线中心间的间距不应小于 1.5 mm 。

7.4 主刻线应标志量值。

8 指针

8.1 指针宽度不应大于度盘刻线宽度。

8.2 指针在回转过程中应平行于度盘平面。

8.3 指针与度盘平面间的距离不应大于 3 mm 。

9 平衡调整铤

9.1 平衡调整铤应有固紧装置，不经调整不应自行移动。

9.2 调整范围不小于 $3.0d$ 。

10 水平指示器

10.1 水平指示器应固紧，不经调整不得自行松动。

10.2 水平指示器的水泡对于 $2/1000$ 的倾斜至少位移 2 mm 。

11 阻尼器

将阻尼器调到最小制动位置，指针应接近无阻尼状态，当调至最

大制动位置时, 指针摆动不应超过一个周期。当阻尼器倾斜 45° 时, 应无溢油现象。

12 限位器

限制指针摆动范围的限位器, 应使指针限制在零位以下和最大自动指示称量以上 8 个分度值以内。

13 指示和打印

13.1 秤在显示不稳定时不得打印。

13.2 打印结果必须清楚, 而且不易擦掉。打印值和显示值应一致。

13.3 显示数字的大小、形状和清晰度在正常使用条件下应能保证容易读数。

14 指示稳定性

模拟指示应使指针经过 3~5 个周期后稳定; 数字显示应在 5 s 内稳定。

15 抗干扰能力

在现场可能使用的一般机电设备干扰下, 秤仍应正常工作。

16 零部件应进行防锈处理。

17 称量范围为: 最小称量至最大称量。

18 基本参数和允许误差

18.1 基本参数见表 1。

表 1

最大称量 “Max”	分度值 “d”	分度数 “n”	最小称量 “Min”
$8 \text{ kg} \leq \text{Max} \leq 50 \text{ kg}$	$20 \text{ g} \leq d \leq 50 \text{ g}$	$400 \leq n \leq 1000$	$10 d$

扇形包裹秤的最小称量暂定为 100 g。

18.2 允许误差见表 2。

数字显示秤的允许误差若为 $0.5 d$ 或 $1.5 d$ 时, 则分别化整为 $1.0 d$ 或 $2.0 d$ 。

表 2

检 定 称 量	允 许 误 差 (用 d 表示)	
	新制造、修理后和改装的	使用中的
$0 \sim 50 d$	$\pm 0.5 d$	$\pm 1.0 d$
$> 50 d \sim 200 d$	$\pm 1.0 d$	$\pm 2.0 d$
$> 200 d$	$\pm 1.5 d$	$\pm 3.0 d$

对同一台秤的同一载荷，由不同指示装置提供的示值间的差值，均不应大于其最大允许误差的绝对值。

二 检 定 条 件

19 检定设备

19.1 邮局秤应在处于水平状态的平板或平台上进行检定。

19.2 检定用的砝码，其允许误差不应大于秤的最大允许误差的 1/3。

20 环境条件应符合下列要求：

环境温度： $-10 \sim +40^{\circ}\text{C}$ ；

电源电压： $220\text{V} - 15\% \sim +10\%$ ；

电源频率： $50\text{Hz} \pm 2\%$ 。

三 检 定 项 目 和 检 定 方 法

21 外观检查

21.1 秤的外观应符合技术要求。

21.2 将秤移至平板或平台上，承重盘、刀子、刀承和连接件应接触正常。必要时，可抽检任一部件。

22 空秤变动性和灵敏度的检定

22.1 将秤调至水平状态，指针或显示器调至零位，分别按压秤盘三次，指针或显示器均应回零位。

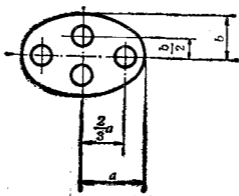
22.2 将指针或显示器调至零位，对于模拟指示，在承重盘上加放 $1.0d$ 的砝码，指针的不变位移应不小于分度间距的 $4/5$ ；对于数

字指示的，在承重盘上轻缓地加放 $1.4d$ 的砝码，原指示值应改变。

22.3 将秤的支、重点刀子分别沿其刀承的纵向平移至一极边位置，然后再移至另一极边位置，每次移动后，指针或显示器均应回零位。

23 偏载准确度检定

重新调整零位，将约等于 $1/3$ 最大秤量的砝码分别加放在承重盘不同的偏心位置上（如图所示），进行偏载检定。



24 秤量准确度和灵敏度的检定

24.1 在秤量范围内，检定 $1/10$ 、 $2/10$ 、 $3/10$ ……，直至最大秤量。

24.2 检至 $1/2$ 最大秤量后，应将游砣移至计量杠杆末端槽口处。此时，对于模拟指示的，指针应回到度盘的零位；对于数字指示的，显示器的示值不应改变。

24.3 检至 $1/4$ 最大秤量和最大秤量时，按照 22 条第 2 款的要求检定灵敏度。

24.4 必须检定 $50d$ 和 $200d$ 秤量，若该秤量已包括在 24.1 款中，则不必再重复检定。

25 超载荷试验

最大秤量准确度检定后，在承重盘上再加放 $1/4$ 最大秤量的砝

码，静压时间不少于 10 min，秤的零部件应无损伤。超载荷试验可抽试。

26 回程检定

超载荷试验后，逆顺序回检已检秤量点，直至空秤。

27 重复性检定

27.1 新制造、修理后和改装的秤应进行重复性检定，同一秤量重复检定 3 次，所得结果之间的差值，不应大于其允许误差的绝对值。

27.2 重复性检定采用抽检方式进行，具体抽检数量由执行检定的单位确定。

28 检定中，示值误差不得大于其允许误差。

29 检定顺序可根据秤量大小进行。

四 检定结果处理和检定周期

30 经检定合格的秤，加盖检定印并发给检定证书；经检定不合格的秤，发给检定结果通知书。不合格的秤，不准出厂，不准销售，不准使用。

31 秤的检定周期最长为一年。