



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 574—2004

压陷式眼压计

Impression Tonometers

2004 - 06 - 04 发布

2004 - 12 - 01 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

压陷式眼压计检定规程

**Verification Regulation of
Impression Tonometers**

JJG 574—2004

代替 JJG 574—1988

本规程经国家质量监督检验检疫总局于 2004 年 06 月 04 日批准，并自 2004 年 12 月 01 日起施行。

归口单位：全国压力计量技术委员会

起草单位：上海市计量测试技术研究院

本规程委托全国压力计量技术委员会负责解释

本规程起草人：

王金锁 （上海市计量测试技术研究院）

屠立猛 （上海市计量测试技术研究院）

戴孝华 （上海市计量测试技术研究院）

目 录

1 范围	(1)
2 概述	(1)
3 计量性能要求	(1)
3.1 质量允许偏差	(1)
3.2 压针在脚板管内滑动性能	(1)
3.3 示值允许偏差	(1)
4 通用技术要求	(3)
4.1 外观	(3)
4.2 零位对正偏差	(3)
5 计量器具控制	(3)
5.1 检定条件	(3)
5.2 检定项目	(4)
5.3 检定方法	(4)
5.4 检定结果处理	(5)
5.5 检定周期	(5)
附录 A 压陷式眼压计检定记录格式	(6)
附录 B 检定证书(内页)格式	(8)
附录 C 检定结果通知书(内页)格式	(9)

压陷式眼压计检定规程

1 范围

本规程适用于压陷式眼压计（以下简称眼压计）的首次检定、后续检定和使用中检验。

2 概述

眼压计是测量人体眼压的一种专用仪器。其工作原理是根据一定质量的压针对角膜的压陷深度而间接测量眼压，刻度标尺上的每一格相当于 $1/20\text{mm}$ 的角膜压陷深度。根据压陷深度值及压针和砝码的质量，查眼压换算表获得眼压值。

眼压计结构如图 1 所示。

3 计量性能要求

3.1 质量允许偏差

3.1.1 眼压计固定砝码、压针、锤弓和指针的装配质量为 5.5g ，其允许偏差应符合表 1 的规定。

表 1

指针指示刻度	允许偏差/g
5	± 0.20
10	

3.1.2 眼压计总质量（除持柄外）为 16.5g ，其允许偏差为 $\pm 0.5\text{g}$

3.1.3 眼压计附加砝码质量应符合表 2 规定。

表 2

附加砝码规格	附加砝码质量	允许偏差/g
7.5	2.0	± 0.02
10	4.5	
15	9.5	

3.2 压针在脚板管内滑动性能

眼压计从水平位置倾斜，角度在 28° 内压针在脚板管内应能自动滑下，不应有卡住或粘住现象。

3.3 示值允许偏差

眼压计测量压针压陷深度的范围为 $(0 \sim 0.90)\text{mm}$ ，对应眼压计刻度标尺上 $(0 \sim 18)$

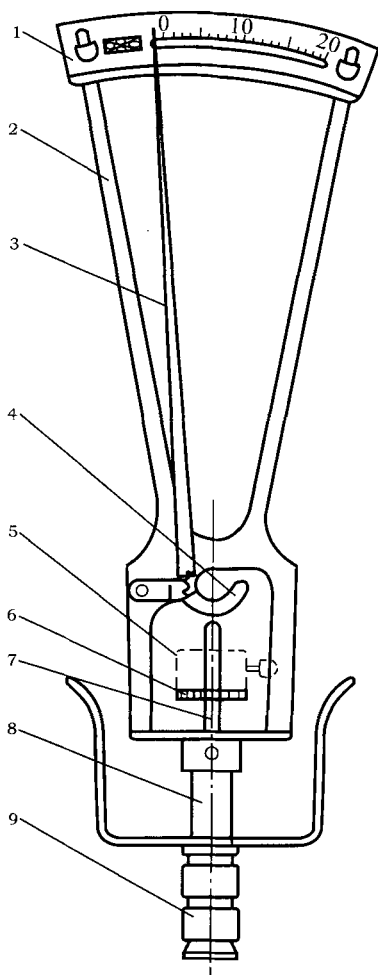


图1 压陷式眼压计示意图

1—刻度标尺；2—支架；3—指针；4—锤弓；

5—附加砝码；6—固定砝码；7—压针；8—脚板管；9—持柄

格。示值偏差应符合表3的规定。

表 3

眼压计刻度值/格		压针移动距离/mm	
起始	刻度	理论值/mm	允许偏差
0	5	0.25	± 0.01
0	10	0.50	± 0.02
0	15	0.75	± 0.03
0	18	0.90	± 0.05
注：理论值根据刻度标尺上的每一格对应于压针移动距离 1/20mm 得到。			

4 通用技术要求

4.1 外观

4.1.1 眼压计的零部件应光洁，连接牢固可靠，刻度清晰。

4.1.2 眼压计上应标有制造商名称或商标、出厂日期、器号。

4.1.3 刻度尺的刻度线应均直，分度应均匀，并指向轴心点，线宽不超过刻度线间距的 1/4。

4.1.4 眼压计与眼球接触的表面（压针端面和脚板管底部凹曲面）及其边缘不得有毛刺、划痕。

4.2 零位对正偏差

眼压计指针零位偏差不得超过 ± 0.2 格。

5 计量器具控制

计量器具控制包括首次检定、后续检定（周期检定及修理后检定）和使用中检验。

5.1 检定条件

5.1.1 检定设备

5.1.1.1 标准仪器由三个独立部分组成

- 专用天平：最大称量不小于 120g，分辨力不大于 0.002g。
- 专用测微计：量程不小于 1.5mm，最大允许误差为 ± 0.004 mm。
- 倾斜仪：测量范围（ $40^\circ \sim 0^\circ \sim 40^\circ$ ），角度允许误差不超过 $\pm 0.5^\circ$ 。

5.1.1.2 其他设备

- 放大镜：4 $\times$ 。
- 升降支架。
- 温度计：测量范围（0~50） $^\circ\text{C}$ ，分度值为 1 $^\circ\text{C}$ 。
- 零位校验台：曲率半径为（ 16 ± 0.04 ）mm。

5.1.2 检定环境条件

5.1.2.1 环境温度：（ 20 ± 10 ） $^\circ\text{C}$ 。

5.1.2.2 相对湿度：(30~85)%。

5.2 检定项目

检定项目见表4。

表4

检定项目	首次检定	后续检定	使用中检验
外观检定	+	+	+
零位对正偏差检定	+	+	+
质量检定	+	+	-
压针在脚板管内滑动性能检定	+	+	-
示值偏差检定	+	+	-
注：“+”为检定项目，“-”为可不检定项目。			

5.3 检定方法

5.3.1 外观检定

5.3.1.1 用目力观察应符合4.1.1、4.1.2和4.1.3的要求。

5.3.1.2 用放大镜检查眼压计与眼球接触的表面及其边缘是否有毛刺，用目力检查是否有划痕，应符合4.1.4要求。

5.3.2 零位对正偏差检定

将眼压计垂直置于零位校验台上，指针的零位对正偏差应符合 ± 0.2 格要求。

5.3.3 质量检定

5.3.3.1 固定砝码、压针、锤弓和指针装配总质量

将眼压计垂直置于专用天平升降支架上，使压针底面对准专用天平托盘上的尖针，然后放低眼压计使托盘上的尖针顶住压针，随着眼压计的降低压针被托起，从而带动指针偏转，当指针分别指示在刻度“5”和“10”时进行检定，检定结果均应符合3.1.1的要求。

5.3.3.2 眼压计总质量

按照5.3.3.1步骤继续降低眼压计，使整个眼压计（除手柄外）全部加在专用天平托盘上，进行检定。检定结果应符合3.1.2的要求。

5.3.3.3 附加砝码质量

将附加砝码分别置于专用天平上进行检定，检定结果应符合3.1.3的要求。

5.3.4 压针在脚板管内滑动性能检定

将眼压计脚板管固定在倾斜仪支架上，调至水平位置，然后将眼压计分别按照顺时针和逆时针方向逐渐倾斜，当压针在脚板管内自动滑动时，其倾斜角度均应符合3.2条规定。

5.3.5 示值偏差检定

5.3.5.1 将眼压计垂直置于零位校验台上，调整眼压计指针，使其对准“0”刻度。

5.3.5.2 将眼压计垂直装在测微计支架上，压针下端顶住测微计测量端，调节测微计

至“0”位，并调节眼压计高度使指针对准“0”刻度，然后旋转测微计使眼压计压针下降，使眼压计指针分别对准刻度“5”，“10”，“15”，“18”，读取测微计示值并记录。然后旋转测微计使眼压计压针上升，按以上步骤反向至“0”刻度进行回程检定。眼压计的示值偏差按下式计算。

$$\delta_i = s - l$$

式中： δ_i ——眼压计示值偏差，mm；

s ——压针对应刻度的理论位移量，mm；

l ——测微计读数，mm。

检定结果均应符合第3.3条规定。

5.4 检定结果处理

经检定符合本规程要求的眼压计，应发给检定证书，不符合本规程要求的眼压计，应发给检定结果通知书，并且注明不合格项目及内容。

5.5 检定周期

眼压计的检定周期一般不超过1年。

附录 A

压陷式眼压计检定记录格式

证书编号: _____

送检单位: _____ 器号: _____

制造商: _____

检定环境温度: _____ ℃ 检定环境湿度: _____ %RH

检定用标准器: _____ 编号: _____

_____ 编号: _____

_____ 编号: _____

一、外观检定

检定结论: _____

二、零位对正检定

指针对正位置: _____ 格

三、质量检定

1. 固定砝码、压针、锤弓及指针的装配总质量

指针指示刻度	装配总质量/g
5	
10	

2. 眼压计总质量 _____ g

3. 附加砝码

附加砝码规格/g	附加砝码质量/g
7.5	
10.5	
15.0	

四、压针在脚板管内滑动性能检定

倾斜方向	倾斜角度
顺时针方向	
逆时针方向	

五、示值检定

眼压计读数值 /格	理论移动距离 /mm	实际移动距离/mm	
		上行程	下行程
0	0		
5	0.25		
10	0.50		
15	0.75		
18	0.90		

检定结论: _____

检定员 _____ 检定日期 _____ 核验员 _____ 核验日期 _____

附录 B

检定证书（内页）格式

一、检定环境条件

温度：_____℃ 湿度：_____ % RH

二、主要标准器

名称/编号：_____

检定证书号：_____

三、检定结果内容

1. 外观检定：
2. 装配总质量检定：
3. 眼压计总质量检定：
4. 附加砝码质量检定：
5. 滑动性能检定：
6. 示值检定：

附录 C

检定结果通知书（内页）格式

一、检定环境条件

温度：_____℃ 湿度：_____ %RH

二、主要标准器

名称/编号：_____

检定证书号：_____

三、检定不合格项目及内容