

书

Internet

眼镜

的选择和使用

● 蔡建奇 主编

推进诚信计量
建设和谐城乡



中国计量出版社

CHINA METROLOGY PUBLISHING HOUSE

 计量惠民丛书

眼镜的选择和使用

蔡建奇 主编

中国计量出版社

图书在版编目(CIP)数据

眼镜的选择和使用/蔡建奇主编. —北京:中国计量出版社, 2010. 10

(计量惠民丛书)

ISBN 978-7-5026-3342-4

I. ①眼… II. ①蔡… III. ①眼镜—基本知识

IV. ①R778.3 ②TS959.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 185796 号

内 容 提 要

本书主要从眼睛常识、验光需知、镜片选择、隐形镜和太阳镜选用、眼科手术和眼部保健等方面介绍了与老百姓生活密切相关的用眼、配镜和手术常识。本书采用问答形式,通俗易懂地介绍了相关的基本常识和使用技巧、注意事项等。解答了什么情况下验光效果最好、验光前应做哪些自我准备等与老百姓安全用眼、保护视力密切相关的问题。

本书主要为配镜、用镜以及进行眼科手术和眼部保健的读者提供科普指导,也可作为相关企业的员工科普培训读本及“计量惠民”和“推进诚信计量、建设和谐城乡”宣传活动推荐用书。

中国计量出版社出版

北京和平里西街甲2号

邮政编码 100013

电话 (010)64275360

<http://www.zgjl.com.cn>

北京市密东印刷有限公司印刷

新华书店北京发行所发行

版权所有 不得翻印

*

787 mm×1092 mm 32 开本 印张 3.250 字数 61 千字

2011 年 1 月第 1 版 2011 年 1 月第 1 次印刷

*

定价: 10.00 元

前 言

计量，作为科学进步和生产发展的重要技术基础，与人们日常生活和交易同样密不可分。日常生活中的计量器具是否准确，将直接对人民的生活产生重要影响。计量工作贯穿于生产、经营的各个环节，质量管理必须有健全的计量工作基础。

自2008年5月国家质量监督检验检疫总局（简称“国家质检总局”）在全国开展“关注民生、计量惠民”专项行动以来，各地通过采取形式多样的监督检查和计量惠民活动，建立健全了辖区内集贸市场、医疗卫生单位和眼镜店在用强检计量器具档案；提高了集贸市场、医疗卫生单位和眼镜店在用强检计量器具的受检率；加强了诚信计量体系建设，培育了一批诚信计量示范单位；强化了计量惠民工作，在民生计量方面取得了明显成效。

从2010年开始，国家质检总局计划用3年时间，在全国范围内集中组织开展“推进诚信计量、建设和谐城乡”主题行动，要率先在集贸市场、加油站、眼镜制配场所、医院、餐饮业和商店等与人民群众生活密切相关的六大场所推进诚信计量体系建设，从根本上解决计量作弊、计量违法、计量失信问题。

为配合国家质检总局开展“推进诚信计量、建设和谐城乡”主题行动，总结并巩固“关注民生、计量惠民”专项行动以来的成果，我们组织编辑了“计量惠民丛书”计量知识普及读物，旨在服务质量提升活动，惠泽广大百姓。

本丛书介绍了生活中常用计量单位、家用电能表、民用水表、家用燃气表、常用医疗器械、常用临床化验与诊断、电磁波与人体健康、电气安全、定量包装、眼镜、温度计、电子计价秤等计量常识，采用循序渐进的编写顺序和通俗易懂的写作风格，旨在贴近广大百姓，有效地指导广大百姓正确安全地使用日常计量器具，防范计量作弊和医疗健康隐患，普及计量监管和维权常识。

此套书在编写过程中得到了北京市计量检测科学研究院、中国科学院电工研究所、中国标准化研究院、中日友好医院、上海东方肝胆医院、山东冠翔仪表有限公司、冀州市耀华器械仪表厂和相关高校等的大力支持，在此深表感谢！

编者

2010-10-27

目 录

常识篇

了解你的眼睛

1. 人眼的构成奥秘	2
2. 什么是角膜？角膜在人眼成像中有哪些 重要作用	3
3. 什么是瞳孔？瞳孔有哪些重要作用	4
4. 什么是近视？近视与哪些因素有关	5
5. 近视有哪些分类	6
6. 近视有哪些临床表现	8
7. 什么是远视	9
8. 远视有哪些分类	10
9. 远视有哪些临床表现	11
10. 什么是老视？老视有哪些临床表现	12
11. 什么是弱视？弱视有哪些类型	13
12. 弱视有哪些临床表现	14

13. 什么是斜视？斜视有哪些分类	14
14. 什么是散光	15
15. 散光有哪些分类	16
16. 散光有哪些临床表现	17
17. 黄斑中心凹的功能	18
18. 什么是视网膜？视网膜的结构和作用	18
19. 视网膜病的症状及治疗建议	20
20. 什么是晶状体？晶状体的结构和作用	21
21. 什么是房水	22

验光需知

22. 为什么小孩验光前要先散瞳	23
23. 什么情况下验光效果最好	24
24. 验光前应该做的自我准备	24
25. 什么是球镜度	24
26. 什么是柱镜度	25
27. 什么是轴位	25
28. 什么是瞳距	25
29. 散光患者在验光中最需要注意的是什么 ...	27
30. 佩戴试镜架自我适应时应该注意什么	27
31. 验光流程介绍	28



实用篇

镜片和镜架选择

32. 镜片的主要光学指标有哪些	31
33. 玻璃镜片的种类和优缺点	33
34. 树脂镜片的种类及优缺点	34
35. 什么是球镜片	34
36. 什么是非球镜片	34
37. 非球镜片的好处	35
38. 什么是渐进多焦点镜片	38
39. 渐进镜片的优缺点	39
40. 什么是 PC 片	40
41. 不同材质镜片的优缺点比较	40
42. 什么是水晶镜片? 水晶镜片有什么 优缺点	42
43. 什么是屈光力	42
44. 市面上都有哪几类折射率的镜片	42
45. 哪些方法可以使镜片具有防紫外线功能 ...	43
46. 什么是镜片镀膜	43
47. 镜片一般镀哪几种膜	44
48. 耐磨损膜(加硬膜)的技术特征	44

49. 抗磨损膜耐磨性判断和测试方法	46
50. 为什么需要镀减反射膜	48
51. 减反射膜的原理	50
52. 抗污膜的作用	52
53. 镜片是否有防辐射作用	53
54. 什么是光致变色镜片	54
55. 不同折射率镜片的度数匹配	54
56. 市售的镜架分哪几类	55
57. 纯钛和钛合金镜架的优缺点	56
58. 板材架的优缺点	56

隐形眼镜和太阳镜

59. 隐形眼镜验配的注意事项	57
60. 什么是角膜曲率	57
61. 为什么戴隐形眼镜前要测角膜曲率	58
62. 佩戴和角膜曲率不配套的隐形眼镜会产生 什么副作用	60
63. 什么是隐形眼镜的透氧率	61
64. 什么样的人不适合戴隐形眼镜	63
65. 太阳镜的种类	63
66. 什么是 UV400	65
67. 什么颜色的太阳镜最能阻挡紫外线	65



68. 太阳镜有哪几类用途	67
69. 鉴别太阳镜镜片质量的简易方法	68
70. 选购太阳镜的几点注意事项	68
71. 隐形眼镜的选购	69
72. 新型隐形眼镜介绍	70
73. 太阳镜的交通信号识别	71
74. 太阳镜佩戴不当会出现哪些问题	71
75. 染色镜片有哪些优缺点	72

眼科手术和眼部保健

76. 什么是准分子手术	72
77. 准分子手术有哪些好处和潜在风险	74
78. 什么是圆锥角膜	75
79. 什么年龄段可以做准分子手术	77
80. 什么是白内障	77
81. 白内障有哪些主要症状	79
82. 白内障有哪些分类	80
83. 白内障手术中的注意事项有哪些	81
84. 什么是青光眼？青光眼治疗手术有哪 几种	83
85. 青光眼易发的几种常见病和后遗症	87
86. 青光眼手术后的护理方法	88

普法篇

- 87. 与眼镜相关的必须实行强制检定的计量器具
有哪些 91
- 88. 眼镜店必须具备什么样的验光条件和
验光设备 91
- 89. 眼镜店的验光设备为什么要计量 92
- 90. 眼镜镜片需要质检的参数有哪些 92
- 91. 太阳镜的质检要求 93
- 92. 眼镜架的质检要求 93
- 93. 眼镜出现问题应该怎么投诉 93

常识篇





1. 人眼的构成奥秘

人眼是人类的视觉器官，它由眼球和眼附属器两部分组成。人眼的基本结构如图 1 所示。

眼球是由眼球壁和眼球内容物组成的，其中眼球壁分为 3 层：第 1 层是纤维膜，包括角膜、巩膜和角膜缘 3 个部分；第 2 层是葡萄膜，由虹膜、睫状体、脉络膜组成；第 3 层是视网膜。眼球内容物由房水、晶状体和玻璃体三部分组成。

眼附属器由眼睑、结膜、泪器、眼外肌、眼眶组成，具有保护、支持和运动眼球的作用。眼睑是眼球最外层的屏障结构，主要起到保护眼球、防止异物和强光损伤眼睛的作用。结膜具有防止眼内感染及异物侵犯的作用。泪器能够分泌泪液，形成泪膜。泪液在保证眼睛湿润的同时清洗眼表组织、稀释毒性物质。而泪膜则在保护眼睛的同时，可以使角膜表面平滑、减少散光，提高角膜的光学特性；另外泪膜还可以杀灭或者抑制病菌。



2. 什么是角膜？角膜在人眼成像中有哪些重要作用

角膜（见图 1）位于眼球的前部眼球壁的最外层——纤维膜上，它是我们人眼成像最重要的视觉器官。

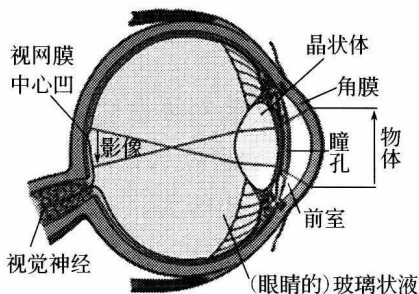


图 1

角膜是眼部散光出现的主要导因，在判断人眼的屈折情况时，我们常以平行光束进入人眼后，成像在视网膜之前（近视），之上（正视），之后（远视）来鉴别眼睛的屈折情况。当平行光进入人眼后，其成像为一立体的双锥圆形，在双锥圆形体的两端各形成一条焦线，中间呈近圆形的部分称为“弥散圆”，两条焦线间的距离称为“史式光锥间隔”，如此便形成了散光。对于整个眼睛屈光系统所表现出的散光，通常受角膜的影响最为明显。由

于角膜位于整个眼睛系统的前表面，其对人眼的屈光力的贡献最大。因此，在视光学中通过对角膜曲率的水平与垂直方向屈光力的测量可以推算出人眼的散光度数和轴位。

3. 什么是瞳孔？瞳孔有哪些重要作用

(1) 什么是瞳孔

虹膜是一个圆盘状的色素薄膜，其中心有一圆孔，称为瞳孔。正常的瞳孔为圆形，直径为（2～4）mm，两眼的瞳孔一般等大。正常情况下，瞳孔大小随光线强弱而发生变化；病理状态下，瞳孔对光的反应会变得迟钝甚至消失。瞳孔对光的反应包括瞳孔直接对光反应、瞳孔间接对光反应和近反射（集合反射、集合）。

由于虹膜的基质所含的色素量不同，因而呈现不同的颜色，蓝眼睛是色素少的表现，而黑眼睛是色素多的表现。由于虹膜中的血管十分丰富，因此我们的眼仁会呈现放射状或者同心圆状。

(2) 瞳孔有哪些重要作用

瞳孔的生理功能上主要有两个作用。第一个作用是调节光线，通过瞳孔开大肌和括约肌开大或者缩小瞳孔，来调节进入眼内的光线，类似于照相机



上光圈的作用。弱光时瞳孔开大，以保证足够的光线进入眼睛；而强光时瞳孔缩小，减少光线的进入。第二个作用是损伤修复作用，当角膜等组织受损时，虹膜组织可通过变形、移动到角膜伤口，以填充和修复伤口。

4. 什么是近视？近视与哪些因素有关

在眼调节静止状态下，外界平行光线经过眼的屈光系统后，聚焦于视网膜之前的一种屈光状态称为近视。近视患者远点移近。近视眼的病因比较复杂，确切的原因仍未完全明确，一般认为与遗传和环境两大因素有关，营养失调、微量元素缺乏等也影响视力。

(1) 遗传因素

遗传在近视眼的发生发展中起重要作用，一般认为病理性近视眼为常染色体隐性遗传，单纯性近视眼为多因子遗传。

(2) 环境因素

通过动物实验研究，认为以下环境因素和近视眼的发生发展有关：

①形觉剥夺：在照明不足、字迹模糊不清时，外界物体在视网膜上的成像不清，容易造成近视。

②离焦点：当外界物体成像于黄斑之后，容易

促使眼轴变长，导致近视的产生，如验光配镜过矫。

③空间限制：长时间的近距离阅读、工作等，易导致近视的发生。

④调节功能紊乱和衰退：过度使用调节也可导致近视的发生。

5. 近视有哪些分类

(1) 根据功能分类

①单纯性近视：发病率高，约20%~50%，多起自青春期，且随发育停止而渐趋稳定，个别见于成年期。主要特点：进展缓慢，近视程度一般为中低度数，远视力矫正可达到正常，眼底一般无异常改变，为多基因遗传。

②病理性近视：发病率约1%~2%，早年即开始，持续进行性加深且发展快，成年后仍在进展，一般近视度数高于-6.00 D。眼轴明显延长，眼底表现为豹纹状改变，常有黄斑变性、出血、视网膜变性等改变。若出现视网膜裂孔，则可导致视网膜脱离。远视力矫正正常低于1.0，为常染色体隐性遗传。

(2) 根据屈光成分分类

①轴性近视：由于眼轴延长所致的近视眼，见