



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 10810.1—XXXX  
代替 GB 10810.1—2005

## 眼镜镜片 第1部分：单焦和多焦

Uncut finished Spectacle lenses—  
Part 1: Single-vision and multifocal

(ISO 8980-1:2017, Ophthalmic optics—Uncut finished spectacle lenses—Part 1:  
Specifications for single-vision and multifocal lenses, MOD)

(征求意见稿)

(本草案完成时间：2023.7.21)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	II
引言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 要求 .....	1
4.1 光学性能 .....	1
4.1.1 通则 .....	1
4.1.2 顶焦度 .....	1
4.1.3 柱镜轴位方向 .....	1
4.1.4 棱镜度 .....	2
4.1.5 多焦镜片的顶焦度变化量 .....	2
4.2 材料和表面质量 .....	2
4.3 几何尺寸 .....	2
4.3.1 镜片尺寸 .....	2
4.3.2 厚度 .....	2
4.3.3 多焦镜片的子镜片尺寸 .....	2
5 试验方法 .....	3
5.1 通则 .....	3
5.2 光学性能 .....	3
5.2.1 顶焦度 .....	3
5.2.2 柱镜轴位方向 .....	3
5.2.3 棱镜度 .....	3
5.2.4 多焦镜片的顶焦度变化量 .....	3
5.3 材料和表面质量 .....	3
5.4 几何尺寸 .....	4
5.4.1 镜片尺寸 .....	4
5.4.2 厚度 .....	4
5.4.3 多焦镜片的子镜片尺寸 .....	4
6 定点单焦镜片永久性标记 .....	4
7 标志 .....	4
附录 A (资料性) 本文件与 ISO 8980-1:2017 结构编号对照情况 .....	6

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是GB/T 10810《眼镜镜片》的第1部分。GB/T 10810已经发布以下部分：

- 第1部分：单焦和多焦；
- 第2部分：渐变焦；
- 第3部分：透射比试验方法；
- 第4部分：减反射膜试验方法；
- 第5部分：表面耐磨试验方法。

本文件代替GB 10810.1—2005《眼镜镜片 第1部分：单光和多焦点镜片》，与GB 10810.1—2005相比主要技术变化如下：

- a) 更改了术语和定义的内容（见3.1，2005年版的3.1~3.22）；
- b) 增加对配戴位置的顶焦度进行修正值的说明（见4.1.1）；
- c) 更改了镜片棱镜度的有关规定（见4.1.4、5.2.3，2005年版的表5.1.4、6.3）；
- d) 增加了镜片尺寸、厚度的测量方法（见5.4.1、5.4.2）；
- e) 增加了单焦镜片标识的规定（见6）。

本文件修改采用ISO 8980-1:2017《眼科光学—未割边眼镜镜片 第1部分：单光和多焦点镜片》。

本文件与ISO 8980-1:2017相比存在较多结构调整，详见附录A。

本文件与ISO 8980-1:2017的技术性差异及其原因如下：

——关于规范性引用文件，本部分做了具有技术性差异的调整，以适应我国的技术条件，调整的情况集中反映在第2章“规范性引用文件”中，具体调整如下：

- 用修改采用国际标准的GB/T 26397代替ISO 13666；
- 删除了引用的ISO 7944，ISO 8598，ISO 8429，ISO 8980.3，ISO 14889，ISO 21987；
- 增加引用了GB XXXX。

——删除了ISO 8980-1:2017的4，5.4，7.2

本文件作了下列编辑性改动：

——为与我国技术标准体系一致，将标准名称改为《眼镜镜片 第1部分：单焦和多焦》；

——删除了ISO 8980-1:2017的前言、附录A。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国眼视光标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件于1989年首次发布，1996年第一次修订，2005年第二次修订，本次为第三次修订。

## 引 言

眼镜镜片的主要功能是用于矫正视力和保护眼睛，是配装眼镜的重要元件。通过配戴适合个人需求的眼镜镜片，人们可以看清楚远近处的物体、减轻视疲劳和眼睛干涩等不适症状、保护眼睛不受有害光线的伤害，满足在不同场合的使用需求，故眼镜镜片产品对于个人视力和健康具有重要意义。GB/T 10810系列标准旨在规范眼镜镜片的生产和使用，提高镜片的质量和安全性。对于保护消费者的视力健康、减少眼部疲劳和不适感、提高视觉效果等都具有重要意义。

眼镜镜片相关标准将形成以强制性标准为主、推荐性产品标准为辅的标准体系，满足生产商、消费者及监督管理的需求，并满足国务院相关部门对强标精简整合工作的要求。

GB/T 10810系列作为与强制性国家标准配套的推荐性国家标准体系中的主要组成部分，可以有效协调配套的新型标准体系，健全统一协调、运行高效、政府与市场共治的标准化管理体制，形成政府引导、市场驱动、社会参与、协同推进的标准化工作格局，有效支撑统一市场体系建设，让标准成为对眼镜镜片质量的硬约束，推动中国经济迈向中高端水平。

GB/T 10810由五部分构成。

- 第1部分：单焦和多焦。规定了单焦和多焦镜片产品光学参数和几何尺寸等质量要求和相关试验方法，旨在确立单焦和多焦眼镜镜片产品的质量评价准则，形成有效的标准检测体系，从而提升产品质量。
- 第2部分：渐变焦。规定了渐变焦镜片产品光学参数和几何尺寸等质量要求和相关试验方法，旨在确立渐变焦镜片产品的质量评价准则，形成有效的标准检测体系，从而提升产品质量。
- 第3部分：透射比试验方法。描述了镜片透射比性能的试验方法，旨在对镜片处于不同波长和入射角度等条件及状态下的光透射比性能进行测量和表征，形成有效的标准检测体系。
- 第4部分：减反射膜试验方法。描述了镜片减反射膜膜层性能的试验方法，旨在对减反射膜的各种膜层性能进行测量和表征，形成有效的标准检测体系。
- 第5部分：表面耐磨试验方法。描述了镜片各类耐磨试验方法，根据国情增加了部分耐磨试验方法，旨在提供多个镜片产品耐磨试验方法，形成有效的标准检测体系。

当前我国眼镜行业产品的功能性不断增加，对于视觉质量需求日益增高，现有的单焦和多焦镜片国家标准已不符合实际眼镜镜片的种类，定点单焦镜片近年来占比越来越大。当前已有的单焦和多焦点镜片国家标准未涵盖定点单焦镜片的技术指标。随着产业升级与标准的迭代，本文件的修订主要修改采用ISO 8980-2017的内容，对相关技术指标进行调整，使GB/T 10810.1更符合当前的技术和市场状况，能够更好地保障眼镜镜片的质量和性能，为消费者提供更好的选择和配戴体验。

# 眼镜镜片

## 第1部分：单焦和多焦

### 1 范围

本文件规定了单焦和多焦眼镜镜片的要求，试验方法、标记和标志。  
本文件适用于未割边的单焦和多焦眼镜镜片。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 26397 眼科光学 术语

GB XXXX—XXXX 眼视光产品 元件安全技术规范

### 3 术语和定义

GB/T 26397、GB XXXX界定的术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

##### 校验顶焦度 *verification power*

生产者特别计算和提供的作为焦度计验证的参考值的镜片顶焦度。

注1：此值是被期望使用特定方法找到的测量顶焦度，适用于计算允差。

注2：校验顶焦度可与订单项焦度不同，例如，由于（视觉的）生理影响，在焦度计上测量时透过镜片的光线可与配戴位置不同。

注3：如果未割边或配装镜片的生产者只描述一个顶焦度，该顶焦度即为用于验证的订单项焦度。

### 4 要求

#### 4.1 光学性能

##### 4.1.1 通则

如果生产者声称已对配戴位置的顶焦度进行修正，则应对照校验顶焦度进行检测。其对应的校验顶焦度偏差应符合GB XXXX。生产者声称的配戴位置校验顶焦度应在包装或附件上标明。

##### 4.1.2 顶焦度

镜片每子午面顶焦度偏差和柱镜顶焦度偏差应符合GB XXXX的规定。

##### 4.1.3 柱镜轴位方向

镜片柱镜轴位方向偏差应符合GB XXXX的规定。本项适用于多焦镜片、附有预设方位的单焦眼镜镜片。

#### 4.1.4 棱镜度

在设计基准点所测得的标称棱镜度（处方棱镜度和减薄棱镜）偏差应符合GB XXXX的规定。

未标称棱镜度的单焦镜片的棱镜度默认为零。

将标称棱镜度按其基底取向分解为水平方向和垂直方向的分量，各分量的偏差应符合GB XXXX的规定。

#### 4.1.5 多焦镜片的顶焦度变化量

多焦镜片的顶焦度变化量偏差应符合GB XXXX的规定。

### 4.2 材料和表面质量

按照 5.3 规定的方法进行试验，在以镜片的远用基准点为中心，直径为 30 mm 的区域内，及对于子镜片尺寸小于 30 mm 的全部子镜片区域内，镜片的表面或内部都不应出现可能有害视觉的各类疵病。若子镜片的直径大于 30 mm，鉴别区域仍为以近用基准点为中心，直径为 30 mm 的区域。在此鉴别区域之外，可允许孤立、微小的内在或表面缺陷。

### 4.3 几何尺寸

#### 4.3.1 镜片尺寸

镜片尺寸分为下列几类：

- a) 标称尺寸 ( $d_n$ )：由生产者标定的尺寸，单位为 mm；
- b) 有效尺寸 ( $d_e$ )：镜片的实际尺寸，单位为 mm；
- c) 使用尺寸 ( $d_u$ )：光学使用区的尺寸，单位为 mm。

镜片尺寸偏差应符合下列要求：

——有效尺寸， $d_e$ ：

$$d_n - 1 \text{ mm} \leq d_e \leq d_n + 2 \text{ mm}$$

——使用尺寸， $d_u$ ：

$$d_u \geq d_n - 2 \text{ mm}$$

使用尺寸允差不适用于具有过渡曲面的镜片，例如缩径镜片等。

处方特殊定制镜片不适用上述允差，可以由验光师和供片商协议决定。

#### 4.3.2 厚度

厚度测量值与标称值的允差不应大于  $\pm 0.3 \text{ mm}$ 。

镜片的标称厚度应由生产者加以标定或由使用者和供应商双方协议决定。

处方特殊定制镜片不适用上述允差，可以由验光师和供片商协议决定。

#### 4.3.3 多焦镜片的子镜片尺寸

子镜片的每项尺寸（宽度、深度和过渡区深度）允差为  $\pm 0.5 \text{ mm}$ 。

作为配对销售的镜片，子镜片每项尺寸的（宽度、深度和过渡区深度）配对互差应  $\leq 0.7 \text{ mm}$ 。

## 5 试验方法

### 5.1 通则

试验环境温度为 $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 。

### 5.2 光学性能

#### 5.2.1 顶焦度

镜片的顶焦度值按GB XXXX所规定的试验方法进行测量。

#### 5.2.2 柱镜轴位方向

镜片的柱镜轴位方向应按GB XXXX所规定的试验方法进行测量。

#### 5.2.3 棱镜度

镜片的棱镜度按GB XXXX所规定的试验方法进行测量。

#### 5.2.4 多焦镜片的顶焦度变化量

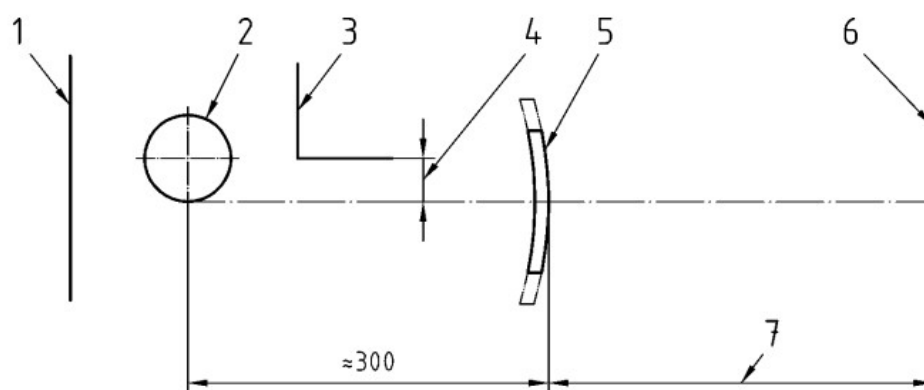
多焦镜片的顶焦度变化量按GB XXXX所规定的试验方法进行测量。

除非生产者有声明，应选择含有子镜片的表面进行测量。

### 5.3 材料和表面质量

不借助光学放大装置，在明视场，暗背景中进行镜片的检验。图1所示为推荐的检验系统。检验室周围光照度约为 $200\text{ lx}$ 。检验灯的光通量至少为 $400\text{ lm}$ ，例如 $15\text{ W}$ 的荧光灯管或部分遮蔽的 $40\text{ W}$ 白炽灯。也可以采用其他等效方法。

注：检验者应经过培训并需要熟练的操作水平。



标引序号说明：

1——黑色无反光背景（ $150\text{ mm} \times 360\text{ mm}$ ）；

2——光源，光通量 $\geq 400\text{ lm}$ ；

3——遮光板；

- 4——可调节范围；
- 5——可移动样品；
- 6——观察者眼睛所在面；
- 7——无遮挡可视区域。

注：遮光板可调节到遮住光源的光直接射到眼睛，但能使样品被光源照明。

图1 目视法检验镜片疵病的装置图

## 5.4 几何尺寸

### 5.4.1 镜片尺寸

使用最小分度值不大于0.1 mm的测量器具，测量镜片尺寸。

### 5.4.2 厚度

使用最小分度值不大于0.1 mm的测量器具，在镜片前表面的基准点（单焦为设计基准点，多焦为远用基准点），并与该表面垂直进行测量镜片有效厚度。

### 5.4.3 多焦镜片的子镜片尺寸

使用投影仪（带有标尺的光学比较器），或最小分度值不大于0.1 mm的测量器具，在子镜片中心的切平面上进行测量。

## 6 定点单焦镜片永久性标记

定点单焦镜片应有永久性标记，由两相距为34 mm的标记点组成。

## 7 标志

镜片的表面或其包装上或附带文件中，应至少标明以下信息：

### a) 对所有镜片：

- 1) 产品名称；
- 2) 生产者或供应商的名称和地址；
- 3) 执行标准；
- 4) 生产日期或批号；
- 5) 顶焦度和/或校验顶焦度，单位为  $m^{-1}$   
注：行业也常用符号D或dpt表示， $1 D=1 m^{-1}$ ；
- 6) 镜片尺寸，单位为 mm；
- 7) 厚度，单位为 mm；
- 8) 棱镜度，单位用 cm/m（适用时）；  
注：行业也常用符号 $\Delta$ 表示， $1 \Delta=1 cm/m$
- 9) 设计基准点位置（如未标明，则该点即为镜片几何中心）；
- 10) 材料折射率（四位有效数字）和基准波长（若未标明，则默认为 e 谱线）。

### b) 多焦镜片：



- 1) 顶焦度变化量，单位为  $\text{m}^{-1}$ （适用时）；
- 2) 子镜片的尺寸，单位为  $\text{mm}$ ；
- 3) 右镜片或左镜片标记（适用时）；
- 4) 子镜片的棱镜度，单位为  $\text{cm/m}$ （适用时）。

## 附录 A

(资料性)

## 本文件与 ISO 8980-1:2017 结构编号对照情况

本文件与ISO 8980-1:2017相比在结构上有较多调整，具体章条编号对照情况见表A.1

表 A.1 本文件与 ISO 8980-1:2017 结构编号对照情况

本文件结构编号	ISO 8980-1: 2017结构编号
1	1
2	2
3	3
-	4
4	5
4.1	5.2
4.1.1	5.2.1
4.1.2	5.2.2
4.1.3	5.2.3
4.1.4	5.2.5、5.2.6
4.1.5	5.2.4
4.2	6.7, 附录A
4.3	5.3
4.3.1	5.3.1
4.3.2	5.3.1
4.3.3	5.3.2
-	5.4
5	6
5.1	5.1, 6.1
5.2	-
5.2.1	6.2
5.2.2	6.3
5.2.3	6.4
5.2.4	6.5
5.3	6.7, 附录A
5.4	-
5.4.1	-
5.4.2	-
5.4.3	6.6
-	7
6	7.1
-	7.2
7	8

表A.1 本文件与ISO 8980-1:2017结构编号对照情况（续）

本文件结构编号	ISO 8980-1: 2017结构编号
-	9
附录A	-

---