

中华人民共和国国家标准

GB39552.1—XXXX
代替 GB 39552.1—2020

太阳镜和太阳镜片 第1部分：通用要求

Sunglasses and sunglare filters—Part 1: General requirements

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 III

引言 IV

1 范围 5

2 规范性引用文件 5

3 术语和定义 5

4 结构与材料 6

 4.1 结构 6

 4.2 镜片的材料和表面质量 6

 4.3 一般生理相容性 6

5 透射性能 6

 5.1 透射比及分类的要求 6

 5.2 透射比的均匀性（不包括因镜片设计产生厚度变化而导致光透射比发生的变化） 7

 5.2.1 太阳镜片 7

 5.2.2 太阳镜和双目一体镜片 7

 5.3 行路及驾驶用太阳镜 7

 5.4 散射光 7

 5.5 特殊镜片 7

 5.5.1 光致变色镜片 8

 5.5.2 偏振镜片和偏振太阳镜 8

 5.6 特殊透射性能 8

 5.6.1 蓝光吸收率和透射比 8

 5.6.2 紫外光谱吸收率和透射比 8

 5.6.3 光反射比 9

 5.6.4 太阳红外光谱透射比 9

6 光学特性 9

 6.1 球镜度和散光度 9

 6.2 棱镜度 10

7 太阳镜耐疲劳强度 10

8 鼻梁变形和镜片夹持力 10

9 耐光辐照 10

10 阻燃性 11

11 包覆层性能 11

 11.1 抗汗腐蚀 11

 11.2 包覆层结合力 11

12 太阳镜镜片尺寸 11

13 镜片强度 12

14 抗冲击性能 12

 14.1 抗冲击强度 1 级（16 g 落球试验） 12

 14.2 抗冲击强度 2 级（43 g 落球试验） 12

 14.3 抗冲击强度 3 级（高速粒子冲击试验） 12

15 耐磨性能 12

16 化学性能 12

 16.1 镍析出 12

 16.2 其他有害元素溶出量 12

 16.3 增塑剂 13

17 试验样品选取 13

 17.1 试验环境 13

 17.2 试验位置 13

 17.3 试验步骤 13

18 标志 15

附录 A（资料性） 太阳镜片的使用说明 18

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。

GB(GB/T) 39552《太阳镜和太阳镜片》分为两个部分：

——第1部分：通用要求；

——第2部分：试验方法。

本文件为GB(GB/T) 39552的第1部分。

本文件替代GB 39552.1—2020《太阳镜和太阳镜片 第1部分：通用要求》，与GB 39552.1—2020相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

——删除了包装（见2020年版的17.2）、运输和储存（见2020年版的17.3）的相关要求；

——更改了范围（见第1章）、镜片的材料和表面质量（见4.2）、特殊镜片（见5.5.2）、特殊透射比（见5.6.2.7）、球镜度和散光度（见6.1.3）、耐磨性能（见第15章）、化学性能（见第16章）和标志（见18.1 e、i、j和图1）的相关要求；

——增加了经降反射处理的太阳镜（见5.6.3.2）、包覆层性能（见11.1.3）和太阳镜镜片强度（见第13章）的相关要求；

——更改了表5~表9的相关内容。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出并归口。

本文件于2020年首次发布，本次为第一次修订。

引 言

太阳镜和太阳镜片的主要功能是用于保护人眼免受过多的阳光辐射和防护有害光线，对降低视疲劳、提高视觉能力具有重要意义。GB(GB/T)39552系列旨在规范太阳镜和太阳镜片的生产和使用，提高产品质量和安全性。

GB(GB/T)39552系列由两部分构成：

- 第1部分：通用要求。目的在于规范太阳镜和太阳镜片的技术要求，保障质量；
- 第2部分：试验方法。目的在于确立试验方法，规范太阳镜和太阳镜片的质量评价准则。

太阳镜和太阳镜片 第1部分：通用要求

1 范围

本文件规定了平光太阳镜和平光太阳镜片（以下简称“太阳镜”或“太阳镜片”）的分类、要求、试验样品选取、标志和附加信息。

本文件适用于一般用途（包括行路和驾驶）太阳镜（包括夹片和套镜）和太阳镜片（包括双目一体镜片）的生产、销售和检验。

本文件不适用于人造光源辐射防护或用于职业防护或用于运动（如游泳、滑雪、壁球等）防护的护目镜或镜片，也不适用于可直接观测太阳（如观测日蚀等）的太阳镜和太阳镜片或定制太阳镜和太阳镜片的生产和检验。

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 10810.1 眼镜镜片 第1部分：单焦和多焦
GB/T 10810.3 眼镜镜片 第3部分：透射比试验方法
GB/T 10810.5—2025 眼镜镜片 第5部分：表面耐磨试验方法
GB/T 14214 眼镜架 通用要求和试验方法
GB/T 22048 玩具及儿童用品中特定邻苯二甲酸酯增塑剂的测定
GB/T 26397 眼科 光学术语
GB/T 28021 饰品 有害元素的测定 光谱法
GB/T 38009 眼镜架 镍析出量的技术要求和测量方法
GB/T 39552.2—2020 太阳镜和太阳镜片 第2部分：试验方法
GB 45184 眼视光产品 元件安全技术规范
GB 45185 眼视光产品 成品眼镜安全技术规范

3 术语和定义

GB/T 26397界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

镜片碎裂 lensfractured

出现下列情况之一的镜片状态。

- a) 镜片裂成2块或2块以上；
- b) 镜片的近眼面崩掉不小于5 mg碎片；
- c) 镜片被穿透。

3.2

偏心太阳镜 decentred sunglasses

为消除因镜片基弯引起的棱镜效应而设计的太阳镜。

4 结构与材料

4.1 结构

按照GB/T 14214中规定的方法进行试验，太阳镜易与佩戴者皮肤接触部分应光滑，不应有可能伤害人体的尖锐突起物。

4.2 镜片的材料和表面质量

按照GB/T 10810.1中规定的方法进行试验，以基准点为中心，直径为30 mm的圆形区域内（除去镜片边缘5 mm的宽度），镜片的表面或内部都不应出现可能有害视觉的各类疵病。镜片边缘5 mm宽度的部分如果包含在此圆形区域内则不作要求。

4.3 一般生理相容性

太阳镜的设计、生产和包装应遵循在正常使用中不危及佩戴者健康和安全的原则。生产者应尽可能减少从长期接触皮肤的部件中析出有害物质（见第16章）。需特别注意避免使用可能引起过敏、致癌、诱导有机体突变或有毒的物质。

5 透射性能

5.1 透射比及分类的要求

5.1.1 按照 GB/T 39552.2-2020 中第 6 章的方法进行试验，镜片按光透射比不同分为五类：0 类、1 类、2 类、3 类和 4 类，见表 1。其中 0 类和 1 类为浅色太阳镜，2 类和 3 类为遮阳镜，4 类为特殊用途太阳镜。

5.1.2 均匀着色镜片：分类 0~3 时，光透射比应在分类上下限绝对偏差的±2%的范围内，3 类和 4 类之间不应有重叠。

5.1.3 梯度着色镜片：分类 0~3 时，光透射比应在分类上下限绝对偏差的±4%的范围内，3 类和 4 类之间不应有重叠。

5.1.4 若生产者标注光透射比值，分类 0~3 时，其光透射比的绝对偏差不应超出±3%；分类 4 时，其光透射比的相对偏差不应超出±30%。

5.1.5 对于光致变色镜片，在表述透射性能时，应使用两个分类，分别对应镜片褪色状态和变色状态的透射比，其分类应符合表 1 规定。

5.1.6 太阳镜片的紫外性能应符合表 1 紫外光谱的规定。具有红外辐射防护功能的太阳镜片应符合表 1 红外光谱的规定。

表 1 太阳镜和太阳镜片的透射比要求

镜片类别	镜片 分类 号	要求			
		紫外光谱		可见光谱	红外光谱 ^a
		太阳紫外 B 波段 透射比最大值， τ_{SUVB} 280nm~315nm	太阳紫外 A 波段 透射比最大值， τ_{SUVA} 315nm~380nm	光透射比， τ_{V}	太阳红外光谱 透射比最大值， τ_{SIR}

浅色太阳镜	0	$0.05\tau_V$	τ_V	$\tau_V>80.0$	τ_V
	1	$0.05\tau_V$	τ_V	$43.0<\tau_V\leq 80.0$	
遮阳镜	2	$\leq 1.0\%$ 或 $0.05\tau_V$ (以较大值为准)	$0.5\tau_V$	$18.0<\tau_V\leq 43.0$	
	3	$\leq 1.0\%$	$0.5\tau_V$	$8.0<\tau_V\leq 18.0$	
特殊用途太阳镜	4	$\leq 1.0\%$	$\leq 1.0\%$ 或 $0.25\tau_V$ (以较大值为准)	$3.0<\tau_V\leq 8.0$	
a 仅适用于具有红外辐射防护功能的太阳镜和太阳镜片。					

5.2 透射比的均匀性（不包括因镜片设计产生厚度变化而导致光透射比发生的变化）

5.2.1 太阳镜片

按照GB/T 39552.2-2020中6.4.1规定的方法进行试验，太阳镜片的光透射比均匀性（ Δ_F ）应符合：

- a) 0类~3类镜片： $\Delta_F \leq 10.0\%$ ；
- b) 4类镜片： $\Delta_F \leq 20.0\%$ 。

若基准点未标明，则以镜片的几何中心或方框法中心作为基准点。对于梯度着色镜片，通过基准点的水平连线应垂直于着色梯度方向。

5.2.2 太阳镜和双目一体镜片

按照GB/T 39552.2-2020中6.4.2规定的方法进行试验，太阳镜和双目一体镜片的光透射比均匀性（ Δ_p ）不应大于15.0%。

5.3 行路及驾驶用太阳镜

5.3.1 行路及驾驶用太阳镜应选用0类、1类、2类或3类太阳镜片。

5.3.2 在475 nm~650nm波段，光谱透射比不应小于0.20 τ_V 。

5.3.3 对于0类~3类太阳镜片的交通信号灯识别，按照GB/T 39552.2-2020中6.9规定的方法进行试验后，其相对视觉衰减因子（ Q ）应符合：

- 红色， $Q \geq 0.80$ ；
- 黄色， $Q \geq 0.60$ ；
- 绿色， $Q \geq 0.60$ 。
- 蓝色， $Q \geq 0.60$ ；

5.3.4 用于光线昏暗时驾驶和行路用的太阳镜应符合：

- a) 光透射比不应小于75.0%；
- b) 光致变色镜片按照GB/T 39552.2-2020中6.12规定的方法进行试验后，其褪色状态光透射比不应小于75.0%。

5.4 散射光

按照GB/T 39552.2-2020中6.10规定的方法进行试验，雾度不应大于3.0%。

5.5 特殊镜片

5.5.1 光致变色镜片

按照GB/T 39552.2—2020中6.12规定的方法进行试验，光致变色镜片在褪色状态下的光透射比 τ_{V0} 与经过15 min光照后变色状态下的光透射比 τ_{V15} 间的比值不应小于1.25，即 $\tau_{V0}/\tau_{V15} \geq 1.25$ 。

5.5.2 偏振镜片和偏振太阳镜

按照GB/T 39552.2—2020中6.11规定的方法进行试验，偏振镜片的透射平面与垂直方向或标明的偏振方向的偏差不应大于 $\pm 5^\circ$ ；偏振太阳镜左右两镜片透射平面之间的互差不应大于 6° 。

偏振太阳镜夹片应夹持在镜架上，在佩戴位置测量偏振偏差。

按照GB/T 10810.3中规定的方法进行试验，2、3、4类偏振镜片的偏振效率应大于78.0%，1类偏振镜片应大于60.0%。

注：偏振效率78.0%和60.0%分别约等于8:1和4:1的偏振比值。

5.6 特殊透射性能

5.6.1 蓝光吸收率和透射比

5.6.1.1 蓝光吸收率

按照GB/T 39552.2—2020中6.6规定的方法进行试验，当太阳镜和太阳镜片蓝光吸收率为 $x\%$ 时，则其基准点太阳蓝光透射比 τ_{sb} 不应大于 $(100.5-x)\%$ 。

5.6.1.2 蓝光透射比

按照GB/T 39552.2—2020中6.6规定的方法进行试验，当太阳镜和太阳镜片蓝光透射比小于 $x\%$ 时，则其基准点太阳蓝光透射比 τ_{sb} 不应大于 $(x+0.5)\%$ 。

5.6.2 紫外光谱吸收率和透射比

5.6.2.1 紫外吸收率

按GB/T 39552.2—2020中6.5规定的方法进行试验，当太阳镜和太阳镜片紫外吸收率为 $x\%$ 时，则其基准点太阳紫外透射比 τ_{SUV} 不应大于 $(100.5-x)\%$ 。

5.6.2.2 紫外透射比

按照GB/T 39552.2—2020中6.5规定的方法进行试验，当太阳镜和太阳镜片紫外透射比小于 $x\%$ 时，其基准点太阳紫外透射比 τ_{SUV} 不应大于 $(x+0.5)\%$ 。

5.6.2.3 紫外A波段吸收率

按照GB/T 39552.2—2020中6.5规定的方法进行试验，当太阳镜和太阳镜片紫外A波段吸收率为 $x\%$ 时，其基准点太阳紫外A波段透射比 $\tau_{SUV A}$ 不应大于 $(100.5-x)\%$ 。

5.6.2.4 紫外A波段透射比

按照GB/T 39552.2—2020中6.5规定的方法进行试验，当太阳镜和太阳镜片紫外A波段透射比小于 $x\%$ 时，其基准点太阳紫外A波段透射比 $\tau_{SUV A}$ 不应大于 $(x+0.5)\%$ 。

5.6.2.5 紫外B波段吸收率

按照GB/T 39552. 2—2020中6. 5规定的方法进行试验，当太阳镜和太阳镜片紫外B波段吸收率为 $x\%$ 时，其基准点太阳紫外B波段透射比 τ_{SUVB} 不应大于 $(100. 5-x)\%$ 。

5. 6. 2. 6 紫外 B 波段透射比

按照GB/T 39552. 2—2020中6. 5规定的方法进行试验，当太阳镜和太阳镜片紫外B波段透射比小于 $x\%$ 时，其基准点太阳紫外B波段透射比 τ_{SUVB} 不应大于 $(x+0. 5)\%$ 。

5. 6. 2. 7 紫外截止波长

按照GB/T 39552. 2—2020中第6章规定的方法进行试验，当太阳镜和太阳镜片以截止波长表示防紫外性能时，则其基准点截止波长以下的光谱透射比 $\tau_{(\lambda)}$ 不应大于2. 0%。

注：通常情况下，生产者以UV380、UV400等表示截止波长。如标注UV380时，即光谱范围为280 nm~380 nm的光谱透射比 $\tau_{(\lambda)} \leq 2. 0\%$ 。当仅标注防紫外时，光谱范围为280 nm~380 nm的光谱透射比 $\tau_{(\lambda)} \leq 2. 0\%$ 。

5. 6. 3 光反射比

5. 6. 3. 1 经减反射处理的太阳镜

按照GB/T 39552. 2—2020中6. 8规定的方法进行试验，经减反射处理的太阳镜和太阳镜片，从近眼面所测得的镜片单面光反射比 ρ_v 应小于2. 5%。

对于光致变色太阳镜片，应在褪色状态下测量光反射比。

5. 6. 3. 2 经降反射处理的太阳镜

按照GB/T 39552. 2—2020中6. 8规定的方法进行试验，经降反射处理的太阳镜和太阳镜片，从近眼面所测得的镜片单面光反射比 ρ_v 应小于8. 0%。

对于光致变色太阳镜片，应在褪色状态下测量光反射比。

5. 6. 4 太阳红外光谱透射比

按照GB/T 39552. 2—2020中6. 7规定的方法进行试验，具有红外防护功能的太阳镜和太阳镜片的红外光谱透射比 τ_{SIR} 应满足表1的要求。

6 光学特性

6. 1 球镜度和散光度

6. 1. 1 在太阳镜的佩戴位置，用望远镜法或焦度计法测量球镜度和散光度。望远镜法按照 GB/T 39552. 2—2020 中 7. 1. 1 规定的方法进行试验。焦度计法按照 GB 45185 规定的方法进行测量，当测量偏心太阳镜时，应采用能获得等效测量结果的太阳镜专用试验装置。

6. 1. 2 镜片的球镜度和散光度偏差应符合表 2 的要求。

6. 1. 3 太阳镜的左右镜片、双目一体镜片、用作更换或替代的配对太阳镜片和太阳镜夹片的球镜度互差不应大于 0. 18 m⁻¹。

表 2 镜片的球镜度和散光度允差

球镜度/m ⁻¹ 两主子午面顶焦度的平均值 (D_1+D_2)/2	散光度/m ⁻¹ 两主子午面顶焦度差值的绝对值 $ D_1-D_2 $
--	--

±0.12	≤0.12
-------	-------

6.2 棱镜度

- 6.2.1 按照 GB 45184 中 5.2.4.3 规定的方法进行试验，太阳镜片的棱镜度不应大于 0.25cm/m。
- 6.2.2 按照 GB/T 39552.2—2020 中 7.2 规定的方法进行试验，太阳镜、双目一体镜片、用作更换或替代的配对太阳镜片、太阳镜夹片的棱镜度互差应符合表 3 的规定。

表 3 棱镜度互差

水平方向棱镜度互差/（cm/m）		垂直方向棱镜度互差/（cm/m）
基底向外	基底向内	
1.00	0.25	0.25

7 太阳镜耐疲劳强度

按照GB/T 39552.2—2020中8.1规定的方法进行试验，应符合下列要求：

- a) 任何部位不出现断裂或裂纹。
- b) 在经受500次试验后，永久变形量不大于5mm。
- c) 能轻松地用手指开闭镜腿（弹簧铰链的镜架除外）。
- d) 对于非弹簧铰链镜架，镜腿不因其自重而在开/闭过程中的任意点向下关闭；对弹簧铰链镜架，在保持两镜腿自然打开状态下（不对弹簧装置施外力），弹簧装置能支持镜腿自重，并保持其原有的功能。

8 鼻梁变形和镜片夹持力

按照GB/T 39552.2—2020中8.2规定的方法进行试验，应符合下列要求：

- a) 任何部位不出现断裂或开裂；
- b) 变形百分比的绝对值不大于 2%；
- c) 镜片不应从镜圈槽或吊丝中全部或部分脱出。

9 耐光辐照

按照GB/T 39552.2—2020中8.3规定的方法进行试验，镜片辐照前后光透射比相对变化极限值按公式（1）计算，并应符合表4规定。

$$\frac{\Delta\tau}{\tau_v} = \frac{\tau_v' - \tau_v}{\tau_v}$$

(1)

式中：

τ_v ——镜片辐照前的初始光透射比（光致变色镜片为褪色状态）；

τ_v' ——镜片辐照后的光透射比。

表 4 镜片辐照前后光透射比相对变化极限值

分类号	光透射比相对变化极限值
0	±3 %
1	±5 %
2	±8 %
3	±10 %
4	±10 %

辐照后，镜片还应满足下列要求：

- a) 雾度不大于3.0%；
- b) 表1中的紫外光谱透射比要求；
- c) 特殊透射性能（5.6）的要求；
- d) 对于光致变色镜片，褪色状态 τ_{V0} 下辐照前后光透射比的相对变化极限值应符合表 4 要求，并且辐照后 $\tau_{V0}/\tau_{V15} \geq 1.25$ 。

10 阻燃性

按照GB/T 39552. 2—2020中8.4规定的方法进行试验，太阳镜各部位（至少包括镜腿、镜圈及镜片）不应继续燃烧。

11 包覆层性能

11.1 抗汗腐蚀

11.1.1 按照 GB/T 39552. 2—2020 中 8.5.1 规定的方法进行试验，在试验至 8 h 和 24 h 时分别目测检查规定部位，样品应：

- a) 8 h 时，眼镜架（不包括铰链和螺丝）不出现斑点或非表面失光的变色，眼镜架标记经 8 h 试验后仍应清晰可辨；
- b) 24 h 时，眼镜架易与皮肤接触部位（如镜腿内侧、镜圈的底部和下部、鼻梁内侧）的包覆层不出现腐蚀、表面退化或脱落。

11.1.2 若眼镜架采用天然有机材料制作，且生产者在使用说明中建议用油脂或蜡进行维护的，应根据使用说明在试验前准备好油脂或蜡。试验结束后，若镜架表面出现变色或退化，用油脂或蜡对镜架表面进行处理，放置一天后再检查镜架表面。若镜架复原至原始状态，则判定镜架通过试验。若镜架表面仍留有变色或退化，则判定镜架不通过试验。

11.1.3 若太阳镜装配有容易更换的软鼻托或镜腿套(侧端小配件)，经 24 h 试验后，镜架通过了试验，但上述配件外观发生变化但未产生表面降解，则认为该镜架已通过测试。

11.2 包覆层结合力

对镜腿有表面包覆层（如电镀层、有机膜层）的眼镜架，按照GB/T 14214规定的方法进行试验，其一侧经受试验后，包覆层不应有任何脱落。

12 太阳镜镜片尺寸

太阳镜应覆盖两个椭圆形范围，椭圆的水平尺寸为 $40\text{ mm}\pm 1\text{ mm}$ 、垂直尺寸为 $28\text{ mm}\pm 1\text{ mm}$ 、水平中心距离为 64 mm ，对称于镜架鼻梁的中心两侧。

专为儿童配戴的太阳镜应覆盖两个椭圆形范围，椭圆的水平尺寸不小于 34 mm 、垂直尺寸不小于 24 mm 、水平中心距离为 54 mm ，对称于镜架鼻梁的中心两侧。

13 镜片强度

按照GB 45184规定的方法进行试验，不具有抗冲击性能（第14章）或标注了“不能用于防护眼睛免受机械性伤害”的太阳镜的左右镜片、双目一体镜片、太阳镜片不应出现下列情况（太阳镜夹片不适用）：

- a) 镜片碎裂；
- b) 镜片变形：镜片下方白纸上出现印痕。

14 抗冲击性能

14.1 抗冲击强度 1 级（16 g 落球试验）

若太阳镜或太阳镜片具有抗冲击强度1级或未标注“不能用于防护眼睛免受机械性伤害”说明，按照GB/T 39552.2—2020中8.6.2或8.6.3规定的方法进行试验，不应出现镜片碎裂。

14.2 抗冲击强度 2 级（43 g 落球试验）

若太阳镜或太阳镜片具有抗冲击强度2级，按照GB/T 39552.2—2020中8.6.4规定的方法进行试验，不应出现镜片碎裂。

14.3 抗冲击强度 3 级（高速粒子冲击试验）

若太阳镜具有抗冲击强度3级，按照GB/T 39552.2—2020中8.6.5规定的方法进行试验，不应出现镜片碎裂。

15 耐磨性能

按照GB/T 10810.5—2025中第4章规定的方法进行试验，太阳镜或太阳镜片磨擦范围内不应有可见的磨损（线、面状磨损）。

太阳镜片两个表面均应满足要求。若只有一个表面耐磨时，则应当在随附的产品资料上注明。

16 化学性能

16.1 镍析出

金属架和混合架金属件中，按照GB/T 38009中规定的方法进行试验，长期与佩戴者皮肤直接接触的金属部位的镍析出量不应大于 $0.5\text{ }\mu\text{g}/(\text{cm}^2\cdot\text{周})$ 。

注：待测部位参考GB/T 14214。

16.2 其他有害元素溶出量

按照GB/T 28021中规定的方法进行试验，太阳镜中其他有害元素溶出的最大限量要求应符合表5的规定。

表 5 其他有害元素溶出的最大限量

单位为毫克每千克

元素	锑 Sb	砷 As	镉 Cd	铬 Cr	铅 Pb
最大限量	60	25	75	60	90

16.3 增塑剂

按照GB/T 22048中规定的方法进行试验，太阳镜中可触及塑化材料中增塑剂的限量要求应符合表6的规定。

表 6 可触及塑化材料中增塑剂的限量要求

化学物质	CAS 号	限量要求 %
邻苯二甲酸二正丁酯 (DBP)	84-74-2	四种增塑剂 总含量 ≤0.1
邻苯二甲酸丁苄酯 (BBP)	85-68-7	
邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯 (DEHP)	117-81-7	
邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP)	84-69-5	

17 试验样品选取

17.1 试验环境

开始试验前，样品应置于室温23℃±5℃的环境中至少4 h。样品保持生产者或供应商交货时状况，不进行预整形、调整或润滑，并在上述同样的环境条件下进行试验。

17.2 试验位置

除非特别说明，本文件的所有透射比试验、光学特性试验和抗冲击性能试验均应在样品的佩戴位置处进行，若样品没有标明佩戴位置，应在基准点处进行试验。

17.3 试验步骤

按表7、表8、表9和表10规定的样品数和程序进行试验。

表 7 太阳镜

序号	要求	条款	样品编号（副）				
			1	2	3	4	5、6、7
1	结构	4.1	+				
2	镜片的材料和表面质量	4.2	+ ^a				
3	太阳镜镜片尺寸	12	+ ^a				
4	光学特性	6	+ ^a				
5	抗汗腐蚀	11.1	+				
6	透射性能	5		+ ^a			

7	耐光辐照	9		+ ^a			
8	抗冲击性能	14			+ ^{a、b}		
9	太阳镜镜片强度	13			+ ^{a、b}		
10	阻燃性	10			+		
11	耐磨性能	15				+ ^a	
12	鼻梁变形和镜片夹持力	8				+	
13	太阳镜耐疲劳强度	7				+	
14	包覆层结合力	11.2				+	
15	化学性能	16					+
注：+——试验所选样品。							
^a 对左右镜片分别进行试验。							
^b 根据标注情况进行试验。							

表 8 太阳镜片

序号	要求	条款	样品编号（片）			
			1	2	3	4
1	镜片的材料和表面质量	4.2	+	+		
2	光学特性	6	+	+		
3	阻燃性	10	+			
4	透射性能	5		+		
5	耐光辐照	9		+		
6	耐磨性能	15			+	
7	抗冲击性能	14			+ ^a	
8	太阳镜镜片强度	13				+ ^a
注：+——试验所选样品。						
^a 根据标注情况进行试验。						

表 9 用作更换或替代的配对太阳镜片、双目一体镜片

序号	要求	条款	样品编号（副）			
			1	2	3	
1	镜片的材料和表面质量	4.2	+ ^a			
2	透射性能	5	+ ^a			
3	光学特性	6	+ ^a			
4	耐光辐照	9	+ ^a			
5	抗冲击性能	14		+ ^{a、b}		
6	太阳镜镜片强度	13		+ ^{a、b}		
7	阻燃性	10		+		
8	耐磨性能	15			+ ^a	

注：+——试验所选样品。
^a 对左右镜片分别进行试验。
^b 根据标注情况进行试验。

表 10 太阳镜夹片

序号	要求	条款	样品编号（副）			
			1	2	3	4、5、6
1	结构	4.1	+			
2	镜片的材料和表面质量	4.2	+ ^a			
3	太阳镜镜片尺寸	12	+ ^a			
4	透射性能	5	+ ^a			
5	光学特性	6	+ ^a			
6	耐光辐照	9	+ ^a			
7	抗冲击性能	14		+ ^{a、b}		
8	阻燃性	10		+		
9	耐磨性能	15			+ ^a	
10	抗汗腐蚀	11.1			+	
11	化学性能	16				+
注：+——试验所选样品。						
^a 对左右镜片分别进行试验。						
^b 根据标注情况进行试验。						

18 标志

每件产品至少应提供如下信息（应标注在镜架、镜片、标签、包装上或用组合方式标注，使用图形符号标注时应给出图形符号的解释）：

- a) 产品名称、商标。
- b) 生产者和/或供应商的名称和地址。
- c) 执行标准、质量合格证。
- d) 镜片的类型（偏振镜片、光致变色镜片、偏心镜片应标明）。
- e) 镜片分类号（光致变色应分别标明褪色和变色状态下的分类号）。

注：镜片分类号标记在镜架或镜片上，如Cat.1（表示1类）。

- f) 镜片分类描述，按表 11 中的图形符号或用途文字给出（图形符号高度不应小于 5 mm）。
- g) 抗冲击强度等级，若无抗冲击强度等级的产品应以文字形式给出“不能用于防护眼睛免受机械性伤害”的警示。
- h) 使用的限制（参照附录 B），至少应包括下列信息：
 - 1) 不能用于直接观测太阳；
 - 2) 不能用于防护人造光源；
 - 3) 不能用于防护眼睛免受机械性伤害（适用于不能满足抗冲击性能的产品）；
 - 4) 生产者和/或供应商认为其他可能的限制，如因温度或光照强度条件的不同会影响光致变色眼镜的透射比等。

i) 不适合驾驶和行路用的太阳镜片或第 4 类太阳镜片应以文字形式或图 1 或图 2 规定的图形符号（图形符号高度不应小于 5 mm）给出“不适合驾驶和行路用”的警示。

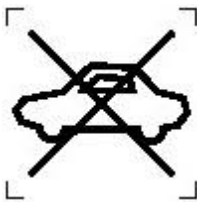


图 1 不适合驾驶和行路用警示图形一



图 2 不适合驾驶和行路用警示图形二

- j) 当镜片的光透射比 τ_v 介于 8%~75%时，应给出“不适合光线昏暗时驾驶和行路用”的警示。这种警示也适用于在褪色状态下光透射比小于 75%的光致变色镜片。
- k) 有关维护和清洁的说明（需要时）。

表 11 太阳镜片分类描述及指定图形符号

太阳镜片分类号	类别	用途	图形符号
0	浅色太阳镜	仅非常有限阻挡太阳光和眩光	
1		能有限阻挡太阳光和眩光	
2	遮阳镜	能较好阻挡太阳光和眩光	
3		能非常好地阻挡太阳光和眩光	

4	特殊用途太阳镜	能完全阻挡太阳光和眩光，适用于海边、雪地、高山或沙漠环境	
---	---------	------------------------------	---

附 录 A
(资料性)
太阳镜片的使用说明

A.1 白天

太阳镜片主要用于保护人眼免受过多的阳光辐射,降低视觉疲劳,提高视觉能力。太阳镜片的选择取决于周围环境的光线强弱程度以及每个人对眩光的敏感程度。如有疑问,可咨询专业眼科医师。

太阳镜片除了能削弱可见的眩光外,还能避免太阳紫外线对人眼的伤害。

警示: 本文件不适用于可直接观测太阳(如观测日蚀等)的特殊镜片。

A.2 光线减弱

在光线不足的情况下,用于明亮日光条件下的太阳镜片会降低视觉感受。镜片颜色越深,太阳镜片的光透射比越小,其能见度越差。光透射比低于75%的太阳镜片不适合在光线昏暗时使用。对于能满足GB/T 39552.2-2020中6.12规定的光致变色镜片,若其变色状态下的光透射比大于75%,可在光线昏暗时使用。

A.3 光致变色太阳镜片

由于光致变色太阳镜片的光透射比取决于光辐射强度、温度和其他因素,因此可能会出现镜片的光透射比与其分类范围不相符合的特殊情况,这些特殊情况包括:

- a) 在低温环境下(如冬天),镜片的透射比 τ_v 会减小;
- b) 在高温环境下(如盛夏、热带地区),镜片的透射比 τ_v 会增大;
- c) 在弱光照环境下(如开车时),镜片的透射比 τ_v 会增大;

A.4 蓝光危害

若用现行的评价方式来评价地表太阳辐射,即便在光线极强的环境中(如积雪表面等),太阳光谱中的蓝光也不会对人体构成实际的危害,因此本部分中未规定蓝光强制性要求。但蓝光是否会对人类健康带来危害,目前仍存在分歧。为了正确描述太阳镜片对蓝光的防护能力,本部分给出了明示蓝光透射比的要求。

A.5 红外危害

若用现行的评价方式来评价地表太阳辐射,即便在光线极强的环境中,太阳光谱中的红外光谱也不会对人体构成实际的危害,因此本部分未规定红外光谱强制性要求。然而,根据一些科学家的研究,长时间暴露在沙漠环境中可能造成一些风险。为了正确描述太阳镜片对红外辐射的防护能力,本部分给出了红外透射比的要求。

A.6 紫外危害

人类未佩戴太阳镜时，人眼对强光有一种自然的保护性反应，这种保护性反应能减少户外光线的过多辐射，并通过眯眼来减少进入眼睛的光通量。通常，不带侧面防护的太阳镜可能因科罗内奥（Coroneo）效应，对眼部组织产生伤害。为了计算角膜辐照度，通过对太阳紫外光的分析表明，在温带地区，影响人眼曝光量的最大因素是太阳辐射的季节性变化。同时，地表反射、正午阳光的辐射时间变化、海拔的变化以及眼睛的开合都会显著影响角膜辐照度。太阳镜的紫外线透射比的极限值是基于生物加权曝光量计算出的，这其中包含了除雪地因素以外的各种异常曝光量，如热带条件下、晚春的雪地以及中纬度地区正常地形的异常曝光量。上述影响因素将保证紫外线透射比极限值不会超出公认的安全界限，因此光谱（取代平均和加权因素的）透射比极限值的规范在安全性系数方面较先前有了更大、进一步的提高。

A.7 行路及驾驶

本部分详细规定了正常状态下对行路及驾驶用太阳镜片的要求，其中第4类太阳镜不适用于行路及驾驶。当处于光线极强的环境中，如阳光充足的沙漠和雪地上，宜使用第4类镜片。
