

太阳镜和太阳镜片第 1 部分：通用要求

一、项目信息			
中文名称	太阳镜和太阳镜片第 1 部分：通用要求		
英文名称	Sunglasses and sunglare filters—Part 1: General requirements		
标准类别	☒ 安全 ☐ 卫生 ☐ 环保 ☐ 基础 ☐ 方法 ☐ 管理 ☐ 产品 ☐ 其他		
制定/修订	☐ 制定 ☒ 修订	被修订标准号	GB 39552.1-2020
采用国际标准	☐ 无 ☒ ISO ☐ IEC ☐ ITU ☐ ISO/IEC ☐ 其他	采用程度	☐ 等同 ☒ 修改 ☐ 非等效
采标号	ISO 12312-1:2022	采标名称	Eye and face protection-Sunglasses and related eyewear-Part 1:Sunglasses for general use
ICS	11.040.70	CCS	Y 89
项目提出部门	工业和信息化部		
起草单位	东华大学、国家眼镜玻璃搪瓷制品质量检验检测中心、诚益光学（厦门）有限公司、厦门金大合眼镜有限公司、中国标准化研究院、来奇偏光科技(中国)股份有限公司等		
项目周期	☐ 6 个月 ☐ 12 个月 ☒ 16 个月 ☐ 18 个月 ☐ 22 个月		
是否同步制定外文版	☐ 是 ☒ 否		
二、目的、意义			
目的、意义	随着人们物质和文化生活水平的提高，消费者用眼健康意识不断增强，广大消费者对各类眼镜的功能性的需求逐步增加。其中紫外线和强烈的阳光对人眼的伤害受到广泛关注，太阳镜就是当前人们必不可少的功能性眼镜之一。 太阳镜属于眼镜的一种，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。也称遮阳镜或墨镜。人在阳光下通常依靠调节瞳孔大小来调节光通量，当光线强度超过人眼调节能力时，就会对人眼造成伤害。所以在户外，特别是在阳光强烈的地区或季节，需要采用遮阳镜来遮挡阳光，以减轻强光对眼睛造成的伤害。太阳眼镜产品涉及人眼视力健康和防护。 1.行业需求 据不完全统计，全国太阳镜生产企业数量超过 600 家，主要集中在浙江、福建和广东等地。此外，中国是全球最大的太阳镜生产基地，全球超过 75%的太阳镜产品在中国制造。2024 年中国太阳镜产业市场规模为 22.1 亿美元，预计到 2029 年将达到 74.2 亿美元，年复合增长率为 6.43%。 太阳眼镜产品涉及人眼视力健康和防护，除了眼镜专业店销售太阳镜外，百货商店、批发市场、超市、饰品店、玩具柜和文具店等都有销售。近几年，随着互联网的迅猛发展，电商平台的销售更是增速惊人。 眼镜行业发展迅速，太阳镜和太阳镜片的国际标准 ISO 12312-1 已经修订为 2022 版本，与 2013 版本相比，在镜片的材料和表面质量、透射比的均匀性、特殊透射比、标志等方面变化较大，还增加了太阳镜镜片强度、附加信息、5℃和 35℃下激活光致变色镜片的相关信息等内容。GB 39552.1 目前修改采用的是 ISO 12312-1:2013，与当前最新版本有很大差异，有必要根据 ISO 12312-1:2022 进行修订。保持我国太阳镜产品标准的国际先进性。该标准的修订将有效保障消费市场的良性发展，助力消费升级。 2.解决的主要问题 太阳镜是关系到广大消费者视力健康和防护的重要产品，不合格的太阳镜不仅起不到应有的保护作用，劣质产品会对人眼造成一定伤害，直接损害消费者的视力健康和行路安全。 GB 39552.1—2020《太阳镜和太阳镜片第 1 部分：通用要求》是国内首个规定太阳镜产品健康安全方面的强制性国家标准，该标准明确了光学特性和交通信号识别等安全健康要求，规范了产品标识。标准实施以来对指导太阳镜生产企业进行科学生产，提升国内太阳镜产品质量，促进眼镜行业健康发展有着深远意义，对引导消费者正确购买及使用太阳镜具有重要的社会意义。 本标准的此次修订与上一版本相比的变化如下：删除了镜片碎裂的术语和定义、包装、运输和储存的相关要求，以符合标准化文件的结构和起草规则；更改了镜片的材料和表面质量、透射比的均匀性、特殊透射比、球镜度和散光度、耐磨性能、镍析出、标志的相关要求；增加了特殊透射比中反射衰减处理的太阳镜、包覆层性能、太阳镜镜片强度、附加信息的相关要求。 本次修订的标准规定了太阳镜产品的光学特性，如：球镜度、柱镜度和棱镜度等，是太阳镜片的基本光学性能，稳定的光学性能将有效保障消费者视物清晰度和视觉健康；光透射比性能，如：可见光透射比和紫外透射比和交通信号识别要求，这几项指标最大限度地避免了了太阳强光对眼的光辐射的危害，同时避免了行路和驾
--	---

	驶的潜在危险。太阳镜产品的物理机械和安全性能，如：镜片强度、耐光辐照、阻燃性、包覆层性能、镍析出等性能，主要对于太阳镜镜片和配套眼镜架的物理安全性能提出要求，有效避免了物理冲击和重金属析出对人体的危害。以上指标大多体现在太阳镜产品标识，产品标识主要规定了产品或产品销售包装上应标注的产品信息、分类、使用说明、安全警示内容，并明确了标识的形式。通过规范标识，可以极大提升和引导消费者正确使用太阳镜产品。 3.项目基础 根据调研，目前我国太阳镜标准 GB(GB/T)39552 系列由两部分构成，分别修改采用国际标准 ISO 12312-1:2013 和 ISO 12311:2013。第 1 部分：通用要求为强制性国家标准，目的在于规范平光太阳镜和平光太阳镜片的技术要求，保障质量。第 2 部分：试验方法为推荐性国家标准。目的在于确立试验方法，规范平光太阳镜和平光太阳镜片的质量评价方法和检验依据。由于 ISO 12312-1 已经修订为 2022 版本，且与 2013 版本相比技术要求差异较大。因而有必要进行修订。而 GB 39552.2 修改采用的是 ISO 12311:2013。ISO 12311 虽进行了修订，但是光学试验方法没有发生重大变化，只是其作为一部分内容加入新制定的 ISO 18526: 2020《眼面部防护 测试方法—第 2 部分：物理光学性能》中，因而本次不修订 GB 39552.2。
三、范围和主要技术内容	
范围和主要技术内容	本部分规定了平光太阳镜和太阳镜片的分类、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）。 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特殊运动（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。 主要技术内容包括结构与材料、透射比、光学特性、太阳镜耐疲劳强度、鼻梁变形和镜片夹持力、耐光辐照、阻燃性、包覆层性能、镜片尺寸、最低强度、抗冲击性能、耐磨性能、镍析出等。
国内外情况简要说明	太阳镜相关国外标准有 1.ISO 12311: 2023《个人防护装备 太阳镜及相关产品的试验方法》适用范围为平光太阳镜和平光太阳镜片，是试验方法标准。 2.ISO 12312-1: 2022《眼面部防护—太阳镜和相关产品—第 1 部分：通用太阳镜》为平光太阳镜和太阳镜片的技术要求，也是本次修订标准修改采用的国际标准。适用范围为平光太阳镜和平光太阳镜片。 3.ISO 12312-2: 2015《眼面部防护—太阳镜和相关产品—第 2 部分：直接观测太阳的滤光片》，主要规定了直接观测太阳用滤光片的技术要求。 国内相关标准有修订中的行业标准 QB/T 2457—XXXX《定制太阳镜和太阳镜片》和中国眼镜协会团体标准 T/COOA 4《定制太阳镜

	和太阳镜片》。本标准与上述标准适用范围不同，QB/T 2457—XXXX 和 T/COOA 4 适用范围为定制太阳镜和太阳镜片，与本标准适用范围平光太阳镜和平光太阳镜片是两种不同的产品种类。平光太阳镜和平光太阳镜片是由生产者批量生产的，主要功能用于保护人眼免受过多的阳光辐射的一类眼镜产品，而定制太阳镜和太阳镜片是由定配眼镜染色而成，属于个性化的定制产品，主要功能用于矫正视力，技术要求与本标准不一致，定制太阳镜和太阳镜片应符合的强制性国家标准是 GB 45184《眼视光产品 元件安全技术规范》和 GB 45185《眼视光产品 成品眼镜安全技术规范》。
备注	