



中华人民共和国国家标准

GB/T 10810.5—2025

代替 GB 10810.5—2012

眼镜镜片 第 5 部分：表面耐磨试验方法

Uncut finished spectacle lenses—
Part 5: Abrasion-resistant of surfaces test methods

(ISO 8980-5:2005, Ophthalmic optics—Uncut finished
spectacle lenses—Part 5: Minimum requirements for spectacle lens
surfaces claimed to be abrasion-resistant, MOD)

2025-02-28 发布

2026-03-01 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	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 方法 1:表面最低耐磨试验	1
4.1 试验条件	1
4.2 仪器设备	1
4.3 样品	2
4.4 试验步骤	2
4.5 试验数据处理	3
5 方法 2:表面加强型耐磨试验	3
5.1 试验条件	3
5.2 仪器设备	3
5.3 材料	4
5.4 样品	4
5.5 试验步骤	4
5.6 试验数据处理	4
6 方法 3:落砂试验	4
6.1 试验条件	4
6.2 仪器设备	5
6.3 磨料	5
6.4 样品	7
6.5 试验步骤	7
6.6 试验数据处理	7
7 试验报告	7
附录 A (规范性) 目视装置	8
附录 B (规范性) 钢丝绒和摩擦仪简图	9

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 5 部分。GB/T 10810 已经发布了以下部分：

- 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 10810.5—2012《眼镜镜片 第 5 部分：镜片表面耐磨要求》，与 GB 10810.5—2012 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 删除了镜片表面(凸面)耐磨要求(见 2012 年版的第 4 章)；
- b) 增加了落砂试验方法(见第 6 章)。

本文件修改采用 ISO 8980-5:2005《眼科光学 未割边眼镜镜片 第 5 部分：表面明示耐磨眼镜镜片最低要求》。

本文件与 ISO 8980-5:2005 相比做了下述结构调整：

- 删除了 ISO 8980-5:2005 的第 4 章；
- 将 ISO 8980-5:2005 的 5.2 中关于试验环境温度的内容移至 4.1“试验条件”，关于样品清洁的内容移至 4.4“试验步骤”；
- 将 ISO 8980-5:2005 的附录 A 中图 A.1、附录 C 中图 C.1 调整为 4.2.1 中图 1、图 2；
- 将 ISO 8980-5:2005 的 5.1.5 中图 1 和图 2 移至附录 A；
- 删除了 ISO 8980-5:2005 的附录 B。

本文件与 ISO 8980-5:2005 的技术差异及其原因如下：

- 用规范性引用的 GB/T 26397 替换了 ISO 13666、ISO 8980-4，删除了“耐磨”的术语和定义(见第 3 章)，以适应我国的技术条件，增加可操作性；
- 用规范性引用的 GB/T 6031 替换了 ISO 48:2010(见 4.2.2)，以适应我国的技术条件，增加可操作性；
- 增加了表面加强型耐磨试验和落砂试验方法(见第 5 章和第 6 章)，以丰富试验方法，增加试验方法的可选择性；
- 增加了用定量的百分比“雾度值”表征耐磨性(见 5.6)，以增加试验方法的可操作性；
- 增加了钢丝绒和摩擦仪简图(见附录 B)，以提升直观性，便于查看使用。

本文件做了下列编辑性改动：

- 为与我国现有标准协调，将标准名称改为《眼镜镜片 第 5 部分：表面耐磨试验方法》；
- 删除了资料性附录“测试场所的检验”(见 ISO 8980-5:2005 的附录 B)。

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(SAC/TC 596)归口。

本文件起草单位：明月镜片股份有限公司、浙江伟星光学股份有限公司、盈昌集团有限公司、厦门雅瑞光学有限公司、卡尔蔡司光学(广州)有限公司、江苏万新光学有限公司、东华大学、国家眼镜玻璃搪瓷

GB/T 10810.5—2025

制品质量检验检测中心。

本文件主要起草人：张晟涛、黄鸿亮、叶佳意、张徐晶、谢公兴、汪岷松、后东才、顾伟强、刘金荣、麦永鹏、钟剑飞、孙环宝、吴嘉许、徐张倩、王贺兰、周蓓莹、王连军。

本文件于 2012 年首次发布，本次为第一次修订。

引 言

镜片的主要功能是用于矫正视力和保护眼睛,是配装眼镜的重要组成部分,满足使用者在不同场合的视觉需求,对其视力健康具有重要意义。GB/T 10810《眼镜镜片》旨在规范镜片的生产和使用,提高镜片的质量和安全性。

GB/T 10810 作为与强制性国家标准配套的推荐性国家标准,由五部分构成。

- 第 1 部分:单焦和多焦。目的在于通过规范单焦和多焦镜片的要求和试验方法,保障其质量评价准则。
- 第 2 部分:渐变焦。目的在于通过规范渐变焦镜片的要求和试验方法,保障其质量评价准则。
- 第 3 部分:透射比试验方法。目的在于确立镜片透射比性能试验方法,建立其质量评价准则。
- 第 4 部分:减反射膜试验方法。目的在于确立镜片减反射膜的试验方法,建立其质量评价准则。
- 第 5 部分:表面耐磨试验方法。目的在于确立镜片多个耐磨试验方法,建立其质量评价准则。

眼镜镜片

第 5 部分：表面耐磨试验方法

1 范围

本文件描述了镜片的表面耐磨性能试验的仪器设备、样品、试验步骤和试验数据处理。
本文件适用于镜片表面耐磨的试验。

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 6031 硫化橡胶或热塑性橡胶 硬度的测定（10 IRHD～100 IRHD）（GB/T 6031—2017，ISO 48:2010，IDT）

GB/T 26397 眼科光学 术语（GB/T 26397—2011，ISO 13666:1998，MOD）

JJF 1106 眼镜产品透射比测量装置校准规范

JJF 1303—2011 雾度计校准规范

JJG 178 紫外、可见、近红外分光光度计

3 术语和定义

GB/T 26397 界定的术语和定义适用于本文件。

4 方法 1：表面最低耐磨试验

4.1 试验条件

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

4.2 仪器设备

4.2.1 摩擦工具

摩擦工具有一个能够在套筒内沿套筒移动的滑杆，滑杆内有一个保持 $5\text{ N} \pm 1\text{ N}$ 的压力的弹簧，滑杆末一端可固定橡皮头。试验时，摩擦工具与样品表面保持垂直，滑杆移动不超过标记或滑杆刻度线位置，摩擦工具外形结构见图 1。