



中华人民共和国国家标准

GB 10810.4—2012

眼镜镜片 第4部分：减反射膜规范及测量方法

Uncut finished spectacle lenses—
Part 4: Specifications and test methods for anti-reflective coatings

(ISO 8980-4:2006, MOD)

2012-11-05 发布

2013-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

| | |
|--|----|
| 前言 | I |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 要求 | 2 |
| 5 试验方法 | 3 |
| 6 检验规则 | 6 |
| 附录 A (资料性附录) 描述减反射膜镜片时 ρ_v 和 ρ_m 的意义 | 8 |
| 附录 B (规范性附录) 用于光反射比计算的相关数据 | 9 |
| 附录 C (规范性附录) 镜片表面质量检验 | 10 |
| 附录 D (规范性附录) 膜层附着力相关用具 | 11 |

前 言

本部分第4章为强制性,其余为推荐性。

GB 10810《眼镜镜片》分为五个部分:

- 第1部分:单光和多焦点镜片;
- 第2部分:渐变焦镜片;
- 第3部分:透射比规范及测量方法;
- 第4部分:减反射膜规范及测量方法;
- 第5部分:镜片表面耐磨要求。

本部分为GB 10810的第4部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009和GB/T 20000.2—2009给出的规则起草。

本部分使用重新起草法修改采用ISO 8980-4:2006《眼科光学 毛边眼镜镜片 第4部分:减反射膜规范和测试方法》。

本部分与ISO 8980-4:2006的主要技术差异为:

- 增加了“镜片双表面光反射比、平均反射比和膜层均匀性”的要求和试验方法;
- 增加了膜层耐磨性的加强型耐磨要求和试验方法;
- 增加了镜片的“外观”、“盐水试验”、“耐温”和“膜层附着力”的要求和试验方法;
- 删除了ISO 8980-4:2006中“耐久性”的要求和试验方法。

本部分由中国轻工业联合会提出。

本部分由全国光学和光子学标准化技术委员会眼镜光学分技术委员会(SAC/TC 103/SC 3)归口。

本部分起草单位:东华大学、国家眼镜玻璃搪瓷质量监督检验中心、卡尔蔡司光学(中国)有限公司、江苏万新光学有限公司、豪雅(上海)光学有限公司、比真光学(上海)有限公司、凯米光学(嘉兴)有限公司、上海依视路光学有限公司。

本部分主要起草人:杨建荣、顾伟强、曹晖、欧阳晓勇、张晓泉、吴国庆、赵厚云、张朋。

眼镜镜片

第 4 部分：减反射膜规范及测量方法

1 范围

GB 10810 的本部分规定了减反射膜眼镜镜片的要求、试验方法、检验规则。
本部分适用于包含镀有减反射膜的眼镜镜片。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 10810.5—2012 眼镜镜片 第 5 部分：镜片表面耐磨要求(ISO 8980.5:2005,MOD)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

镀膜眼镜片 coated lens

在镜片表面(单面或双面)镀有某些特性膜层的镜片。

注：在本部分中的镀膜眼镜片是指包含镀有减反射膜层的镜片。

3.2

减反射膜层 antireflection coating

镀有减少光线在镜片表面反射的膜层。

3.3

光谱反射比 spectral reflectance

$\rho(\lambda)$

由镜片表面反射的光谱通量与入射光谱通量在特定波长下的比率。

注：通常指一个单表面的值。

3.4

光反射比 luminous reflectance

ρ_v

由特定形状的材料、镜片、镀层或滤色片反射的光通量与入射光通量的比率。数学表达式见式(1)。

$$\rho_v = \frac{\Phi_R}{\Phi_1} = \frac{\int_{380 \text{ nm}}^{780 \text{ nm}} \rho(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot S_{D_{65}}(\lambda) d\lambda}{\int_{380 \text{ nm}}^{780 \text{ nm}} V(\lambda) \cdot S_{D_{65}}(\lambda) d\lambda} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

ρ_v ——光反射比，%；

Φ_1 ——入射光通量；

Φ_R ——反射光通量；