



丹阳市眼镜商会团体标准

T/DYGA XXXX—XXXX

防雾眼镜镜片

Anti-Fogging spectacle lenses

(送审稿)

(本草案完成时间：2022.12.12)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

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。

本部分技术内容修改采用了QB/T 2506-2017《眼镜镜片 光学树脂镜片》。

与QB/T 2506-2017的主要技术差异如下：

- 增加了防雾性能技术要求和测试方法；
- 耐光辐照中增加了防雾性能技术要求；

本文件由丹阳市眼镜商会提出。

本文件由丹阳市眼镜商会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

防雾眼镜镜片

1 范围

本文件规定了防雾眼镜镜片的术语和定义、要求、试验方法、检验规则、标志和包装、运输和贮存。本文件适用于明示具有防雾功能的眼镜镜片。

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/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划
GB 10810.3-2006 眼镜镜片及相关眼镜产品 第3部分：透射比规范及测量方法
QB/T 2506-2017 眼镜镜片 光学树脂镜片

3 术语和定义

GB/T 26397界定的术语和定义适用于本文件。

4 要求

4.1 基本要求

镜片基本性能、减反射膜层性能、表面耐磨性能、透射性能、折射率、阿贝数、阻燃性、抗冲击性能应满足QB/T 2506-2017和GB 10810.3-2006标准中相应的要求。

4.2 防雾性能

明示具有防雾性能的镜片按5.3试验，应在8秒内不起雾。

4.3 耐光辐照

经5.2试验后，镜片除应满足QB/T 2506-2017中5.7的要求外，还应满足本文件中4.2的要求。

5 试验方法

5.1 试验条件

温度： (23 ± 5) °C、相对湿度： (50 ± 10) %。

5.2 镜片基本要求

镜片基本性能、减反射膜层性能、表面耐磨性能、折射率、阿贝数、耐光辐照、阻燃性、抗冲击性能的检验方法参照QB/T 2506-2017，透射性能的检验方法参照GB 10810.3-2006。

5.3 防雾性能

5.3.1 样品要求

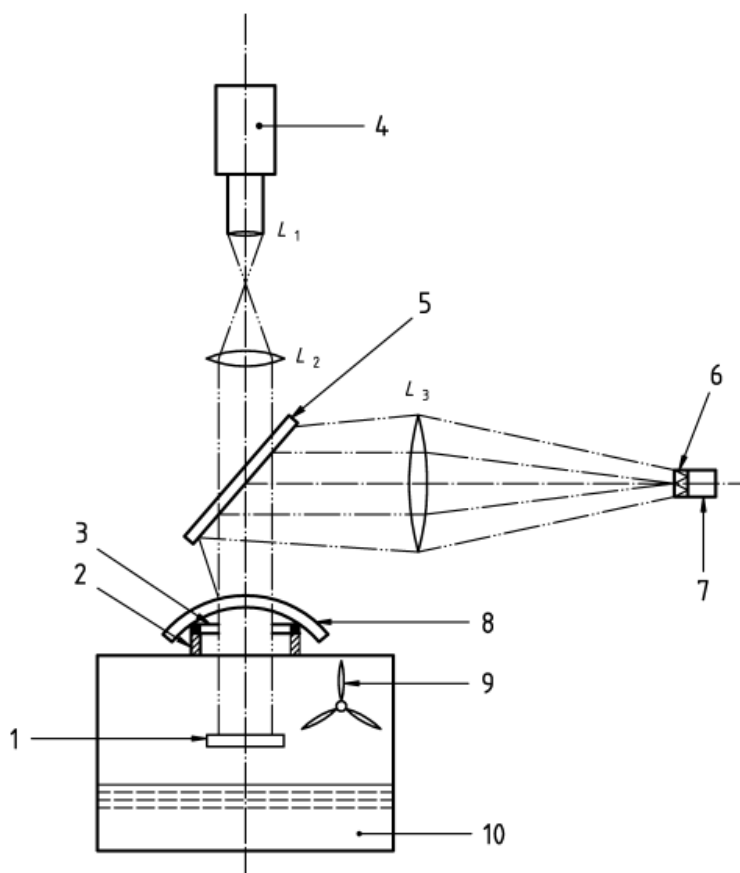
顶焦度 (0.00 ± 0.25) D, 厚度 (2.0 ± 0.1) mm。

至少应准备4片相同型号的待测样品。测试前，应先将样品置于 $(23\pm 5)^{\circ}\text{C}$ 的蒸馏水中1h（样品表面每平方米应至少有 5cm^3 的水），然后将样品用布轻拍拭干，并置于温度 $(23\pm 5)^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 $(50\pm 10)\%$ 的环境中12h。

5.3.2 测试装置

防雾性能测试装置见图1（其他等效的防雾测试装置也可使用，详见附录A）。激光光源波长为 $(600\pm 70)\text{nm}$ ，透镜 L_1 、 L_2 组成扩束镜，经扩束镜出来的光束直径为10mm。选择合适尺寸的分光镜、平面反射镜和透镜 L_3 使接收器R能捕捉到0.75度的散射光。如果透镜 L_3 的焦距 $f=400\text{mm}$ ，光阑的直径应为10mm。光阑所在的平面应位于透镜 L_3 的焦平面内。

环形底座的直径和高度分别为35mm和24mm，标称3mm厚和3mm宽的橡胶圈置于样品和环形底座之间。恒温水浴中无水的空间至少为4L。水浴池中还应有的促进空气流动的风扇和保持恒温的装置。



- | | |
|----------|----------|
| 1——平面反射镜 | 6——光阑 |
| 2——环形底座 | 7——接收器 |
| 3——橡胶圈 | 8——样品 |
| 4——激光 | 9——风扇 |
| 5——分束器 | 10——恒温水浴 |

图1 镜片防雾测试装置

5.3.3 测试步骤

放置镜片（两片测试镜片的前表面，两片测试镜片的后表面），遮住测试窗口，将恒温水浴的温度设定在 $(50\pm 0.5)^{\circ}\text{C}$ ，并开启水浴池中的风扇，直到水浴池中充满饱和的水蒸气。然后关闭风扇，打开测试窗口，在打开测试窗口2s内应将试样置于测试位置处。

测试环形底座上样品透射比 τ_r 的变化，并记录当 τ_r^2 降低到样品起雾前80%的时间。透射比的平方按式（1）计算：

$$\tau_r^2 = \frac{\Phi_u}{\Phi_b} \dots \dots \dots (1)$$

式中：

Φ_u ——样品起雾时的光通量；

Φ_b ——样品起雾前的光通量；

最初起雾的0.5s可不作为起雾的时间。

注：在测试过程中，因光束通过样品两次，所以式（1）中透射比以平方的形式出现。

6 检验规则

6.1 同一次交付的同一种规格的产品经检验合格后，根据测量参数及本标准的分类视为同一种规格的同一批量产品。

6.2 批量生产的产品按 GB/T 2828.1 中的一次抽样方案进行。

6.3 对表 1 中序号 1 项目进行验收时，采用一般检查水平 II，接收质量限（AQL）为 4.0。

6.4 对表 1 中序号 2 到序号 8 项目，每批抽取 1 片试样进行检验；序号 9 到序号 10，每批抽取 4 片试样进行检验。

6.5 若表 1 项目中出现 1 项不合格，则该批产品视为不合格批。

6.6 供需双方如有特殊要求，可按双方协议方式另行商定。

表1

序号	检验项目	要求	试验方法
1	基本性能	4.1	5.2
2	减反射膜性能	4.1	5.2
3	表面耐磨性能	4.1	5.2
4	透射比性能	4.1	5.2
5	折射率	4.1	5.2
6	阿贝数	4.1	5.2
7	阻燃性能	4.1	5.2
8	抗冲击性能	4.1	5.2
9	防雾性能	4.2	5.3
10	耐光辐照	4.3	5.2

7 标志和包装

每个镜片均应有独立的包装袋，包装袋上除应提供QB/T 2506-2017、GB 10810.3-2006规定的信息外，还应提供如下信息：

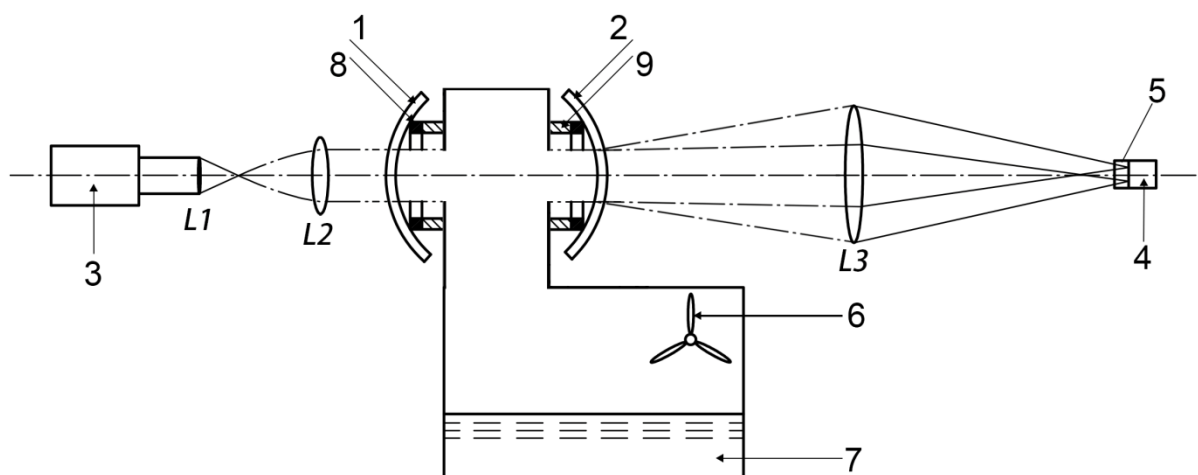
执行本团体标准号。

8 运输、贮存

8.1 运输时应轻卸、轻放。

8.2 贮存处应注意干燥、通风。

附录 A
(规范性)
其他等效的防雾测试装置



- 1——样品
- 2——样品
- 3——激光
- 4——接收器
- 5——光阑

- 6——风扇
- 7——恒温水浴
- 8——橡胶圈
- 9——环形底座

图A.1 其他等效的防雾测试装置