

ICS 11.040.70

Y 89



ZZB

浙江 制造 团体 标准

T/ZZB 1138—2019

老视成镜

Near-vision spectacles

ZHEJIANG MADE

2019 - 07 - 18 发布

2019 - 07 - 31 实施

浙江省品牌建设联合会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本要求	2
5 技术要求	2
6 试验方法	4
7 检验规则	5
8 标志、警示标识、包装、运输及贮存	7
9 质量承诺	8

ZHEJIANG MADE

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由浙江省品牌建设联合会提出并归口。

本标准由温州市质量技术监督协会牵头组织制定。

本标准主要起草单位：浙江亨达光学有限公司。

本标准参与起草单位：温州市质量技术监督检测院、温州市八达光学有限公司、浙江省眼镜产品质量检验中心（排名不分先后）。

本标准主要起草人：魏恒杰、应仁爱、周顺考、吴郭华、陈寿松、虞思。

本标准由温州市质量技术监督协会负责解释。

ZHEJIANG MADE

老视成镜

1 范围

本标准规定了老视成镜的术语和定义、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、警示说明、包装、运输及贮存和质量承诺。

本标准适用于单光镜片的老视成镜。

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 10810.1—2005 眼镜镜片 第1部分：单光和多焦点镜片（ISO 8980-1:2004，IDT）

GB 10810.3 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（GB 10810.3—2006，ISO 8980-3:2003，MOD）

GB 13511.1—2011 配装眼镜 第1部分：单光和多焦点（ISO/DIS 21987:2007，MOD）

GB/T 14214—2003 眼镜架 通用要求和试验方法（ISO 12870:1997，MOD）

QB/T 2506—2017 眼镜镜片 光学树脂镜片

T/ZZB 0718 眼镜架

EN 16128:2015 光学眼镜和太阳镜镜框中镍释放量的检测参照方法（Ophthalmic optics—Reference method for the testing of spectacle frames and sunglasses for nickel release）

CPSC-CH-E1001-08.3 测定儿童金属制品（包括金属首饰）中总铅含量的标准作业程序（Standard operating procedure for determining total lead in children's metal products(Including children's metal jewelry)）

CPSC-CH-E1002-08.3 测定儿童非金属产品中总铅含量的标准作业程序（Standard operating procedure for determining total lead in nonmetal children's products）

CPSC-CH-E1003-09.1 测定油漆和其他类似表面涂层中铅的标准作业程序（Standard operating procedure for determining lead in paint and other similar surface coatings）

US EPA 6010D:2014 电感耦合等离子体发射光谱法（Inductively coupled plasma--Optical emission spectrometry）

REACH (EC)No 1907/2006 化学品的注册、评估、授权和限制（amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemical）

RoHS 2015/863/EU 电气电子设备中限制使用某些有害物质指令（amending Annex II to Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council as regards the list of restricted substances）

3 术语和定义

GB 10810.1—2005、GB 13511.1—2011、GB/T 14214—2003界定的术语和定义适用于本文件。

4 基本要求

4.1 研发设计

- 4.1.1 具备自主中长期新产品设计研发计划及系统的完成立项、设计、实现、测试、发布的能力。
- 4.1.2 具备采用辅助软件对老视成镜进行设计和优化的能力，运用 3D 建模软件进行立体建模，实现产品结构模拟及优化。
- 4.1.3 具备老视成镜加工模具的设计能力。

4.2 材料和部件

- 4.2.1 采用符合 T/ZB 0718 要求的眼镜架。
- 4.2.2 采用符合 GB 10810.1—2005、QB/T 2506—2017 中规定的单光眼镜镜片。
- 4.2.3 采用符合 RoHS 2015/863/EU 中高度关注物质限量规定或 REACH (EC)No 1907/2006 中规定的限量物质限值要求的原辅材料。

4.3 生产制造

- 4.3.1 具备冷压成型和冷、热注射成型等技术加工能力。
- 4.3.2 具备 0.01 μm 激光表面加工、镜面抛光、真空电镀、化学镀、自动化喷涂等技术加工能力。
- 4.3.3 具备激光切割、激光焊接、高频烧焊、金属和非金属激光蚀刻、数码喷绘，以及超声波加热与拼接，超声波清洗等技术加工能力。
- 4.3.4 具备精度不低于 0.05 mm 的冲裁设备，精度不低于 0.01 mm 的车、铣加工设备或五轴加工中心。
- 4.3.5 具备对生产过程中污染物排放及监测的能力。
- 4.3.6 具备运用数据信息技术管理软件，对老视成镜的生产控制进行管理及溯源的能力。

4.4 检测能力

- 4.4.1 具备光学要求、透射比、镜片抗冲击性、高温尺寸稳定性、抗拉性能、鼻梁变形、耐疲劳、铅镉含量、镍释放量、阻燃性、镀层性能等项目的检测能力。
- 4.4.2 配备焦度计、双眼透射比测试仪、镜片抗冲击测试仪、烘箱、鼻梁变形试验机、耐疲劳试验机、抗燃烧测试仪等检测设备。

5 技术要求

5.1 光学要求

老视成镜光学要求应满足下列要求：

- a) 光学中心水平距离允差为 $\pm 1.0\text{ mm}$ ；
- b) 光学中心单侧水平允差为 $\pm 0.5\text{ mm}$ ；
- c) 光学中心垂直互差应不大于 1.0 mm ；
- d) 镜片顶焦度范围为 $+1.00\text{ m}^{-1}\sim+4.00\text{ m}^{-1}$ ，其偏差不能高于 $\pm 0.09\text{ m}^{-1}$ ；
- e) 两镜片顶焦度互差应不大于 0.12 m^{-1} 。

5.2 透射比

老视成镜可见光谱区的透射比应大于90%，两镜片光透射比相对偏差不应超过10%。

5.3 镜片抗冲击性能

按6.4试验，试验后镜片不应碎裂。

5.4 高温尺寸稳定性

装上镜片的镜架经受6.5试验，两镜腿端点间的尺寸变化不应超出+5 mm或-10 mm。对于从前框的表面到镜腿末端的尺寸小于100 mm小镜架，其尺寸变化不应超出+4 mm或-8 mm。

5.5 抗拉性能

未装试片的镜架，经受6.6试验，承受98.0 N，各部位应不断裂，不脱落。

5.6 鼻梁变形

装上镜片的镜架，经受6.7试验后，应符合下列要求：

- a) 无裂缝；
- b) 镜架几何中心距与其原始状态的变形百分数应不大于2%。

5.7 耐疲劳

装上镜片的镜架，经受6.8试验1 000次后，应符合下列要求：

- a) 无裂缝、无断痕；
- b) 永久变形量不大于5 mm；
- c) 能轻松地用手指开闭镜腿；
- d) 镜腿不因其自重而在开/闭过程中的任意点上向下关闭。

注：不适用于弹簧铰链镜腿。

5.8 铅镉含量

按6.9试验，老视成镜的铅镉含量不应超过300 mg/kg。

5.9 镍释放量

按6.10试验，金属镜架及组合镜架与佩戴者的皮肤直接或长时间接触的部位，镍的释放量不应大于0.5 $\mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{week}$ 。

5.10 阻燃性

按6.11试验，在撤下试棒后，受试部位不应继续燃烧。

5.11 镀层性能

5.11.1 镀层结合力

按6.12.1试验，试样表面应无皱褶、毛疵和剥落。

5.11.2 抗汗腐蚀

按6.12.2试验，每次检查试样都应符合下列要求：

- a) 无腐蚀点或变色；

b) 镀层不锈蚀、剥蚀或脱落。

5.12 装配质量

按6.13试验，老视眼镜装配质量应符合表1的要求。

表1 装配质量

项目	要求
两镜片材料的色泽	应基本一致
金属框架眼镜锁接管的间隙	≤0.3 mm
镜片与镜圈的几何形状	应基本相似且左右对齐，装配后无明显隙缝
整形要求	左、右两镜面应保持相对平整、托叶应对称
外观	应无崩边、钳痕、镀（涂）层剥落及明显擦痕、零件缺损等疵病

6 试验方法

6.1 试验条件

除非特别说明，本标准试验应在温度为 (23 ± 5) ℃、相对湿度30%~80%的室内环境中进行。对各类镜片的光学参数应在镜片的设计基准点上测量。

6.2 光学要求

按 GB 13511.1—2011 中 6.4 和 GB 10810.1—2005 中 6.1 规定的方法进行。

6.3 透射比

按 GB 10810.3 规定的方法进行。

6.4 镜片抗冲击性能

按 QB/T 2506—2017 中 6.9 规定的方法进行。

6.5 高温尺寸稳定性

按 GB/T 14214—2003 中 9.2 规定的方法进行。

6.6 抗拉性能

按 GB/T 14214—2003 中 9.3 规定的方法进行。

6.7 鼻梁变形

按 GB/T 14214—2003 中 9.4 规定的方法进行。

6.8 耐疲劳

按 GB/T 14214—2003 中 9.5 规定的方法进行。

6.9 铅镉含量

6.9.1 不同材料铅含量分别按 CPSC-CH-E1003-09.1、CPSC-CH-E1002-08.3 和 CPSC-CH-E1001-08.3 中规定的方法进行。

6.9.2 镉含量按 US EPA 6010D:2014 中规定的方法进行。

6.10 镍释放量试验

按 EN 16128:2015 中规定的方法进行。

6.11 阻燃性

按 QB/T 2506—2017 中 6.8 规定的方法进行。

6.12 镀层性能

6.12.1 镀层结合力

按 GB/T 14214—2003 中 9.6 规定的方法进行。

6.12.2 抗汗腐蚀

按 GB/T 14214—2003 中 9.7 规定的方法进行。

检验时，在不借助于放大镜或其他类似装置的条件下，将试样置于两支 30 W 日光灯的照射下，面对着黑色消光背景进行鉴别。在试验至 12 h 时，目测检查试样各部位；在试验至 36 h 时，目测检查试样易与配戴者皮肤长期接触的部分（镜腿内侧和镜圈下缘），并记录试样情况。

6.13 装配质量

6.13.1 通过标准光源对色灯箱，采用目视法对两镜片进行色泽对比检测。

6.13.2 金属框架眼镜锁接管的间隙采用塞尺进行检测。

6.13.3 外观、几何形状及整形要求采用目视法进行检测。

7 检验规则

7.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

7.2 检验项目及检验顺序

检验项目及检验顺序见表2。

表2 检验项目及检验顺序

序号	检验项目	技术要求 条款号	试验方法 条款号	检验 顺序	试样 1	试样 2	试样 3	试样 4	试样 5	出厂 检验	型式 检验
1	光学要求	5.1	6.2	2	*	*				√	√
2	透射比要求	5.2	6.3	3	*	*				√	√
3	镜片抗冲击性能	5.3	6.4	4					*	—	√
4	高温尺寸稳定性	5.4	6.5	5			*			√	√
5	抗拉性能	5.5	6.6	6	*					√	√

表2 (续)

序号	检验项目		技术要求 条款号	试验方法 条款号	试验步 骤序号	试样 1	试样 2	试样 3	试样 4	试样 5	出厂 检验	型式 检验
6	鼻梁变形		5.6	6.7	7		*				√	√
7	耐疲劳		5.7	6.8	8				*		√	√
8	铅镉含量		5.8	6.9	9	*					—	√
9	镍释放量		5.9	6.10	10			*			—	√
10	阻燃性		5.10	6.11	11		*				—	√
11	镀层 性能	镀层结合力	5.11	6.12.1	12					*	√	√
		抗汗腐蚀		6.12.2					*			
12	装配质量		5.12	6.13	1	*	*				√	√

注：“*”表示该试样所对应的检验项目，“√”表示需要检验项目，“—”表示不需要检验项目。

7.3 出厂检验

7.3.1 老视成镜经出厂检验合格并附有质量合格证方可出厂。

7.3.2 以顶焦度来划分老视成镜不同批的组成。

7.3.3 出厂检验试样从提交检验批中随机抽取十副，分为二组，检验项目见表2。

7.3.4 判定规则：先抽一组按表2的要求进行检验，若第一组试样全部项目都符合，则认为该批产品符合本标准。若第一组试样有两项或两项以上不符合，则认为该批产品不符合本标准。若在第一组中有一项不符合时，应从第二组中抽取对应不符合项的双倍试样，对不符合项目进行复检，若复检全部符合，则认为该批产品符合本标准，否则认为该批产品不符合本标准，判定流程见图1。

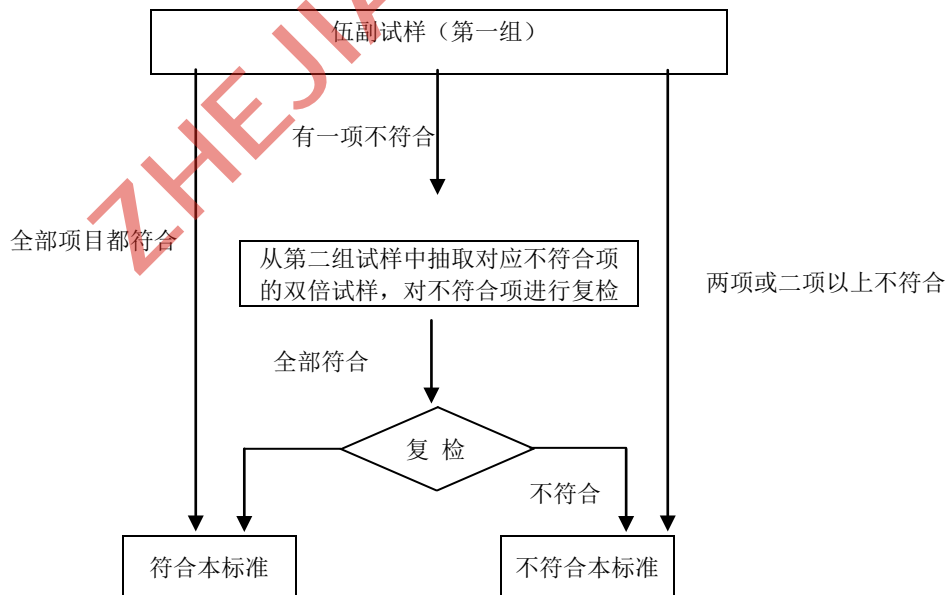


图1 判定流程图

7.4 型式检验

7.4.1 有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品投产或老产品转厂生产的试制、定型鉴定；
- b) 产品的结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 产品停产一年以上恢复生产时；
- d) 产品生产正常，且上次型式检验满一年时。

7.4.2 型式检验试样应从出厂检验合格品中随机抽取五副，检验项目见表 2。

7.4.3 判定规则：经型式检验项目全部符合要求，则判定该次型式检验合格。若有一项及以上不符合要求时，则判定该次型式检验不合格。

7.4.4 制造商应针对型式检验存在的不符合项进行分析，整改后可重新提交型式检验。

8 标志、警示标识、包装、运输及贮存

8.1 标志

老视成镜标志至少但不限于下列内容：

- a) 每副老视成镜均应标明产品名称、制造商、厂址、产品所执行的标准及产品质量检验合格证明、出厂日期或生产批号；
- b) 每副老视成镜应标明型号、顶焦度、光学中心水平距离等；
- c) 需要让消费者事先知晓的其他说明及其他法律法规规定的内容。

8.2 警示标识

8.2.1 老视成镜说明书上应有不适用于驾驶或行走使用的警示标识，警示标识要求见图 2。



图2 不适用于驾驶或行走使用警示标识

8.2.2 老视成镜说明书中应有下列警告语：

- a) 不适用于专业护理；
- b) 不适用于视远；
- c) 不适用于防护。

8.3 包装

产品采用袋装、盒装或箱装，也可用双方商定的其它方式或材料进行包装。

8.4 运输

运输、装卸时应轻装、轻卸，禁用手钩，禁止翻滚，防止包装污染和破损。产品在运输中应防止雨淋。

8.5 贮存

保管贮存时，产品应离地面 10 cm 以上，室内须通风干燥，防止受潮，堆放不宜过高。

9 质量承诺

- 9.1 自销售之日起 12 个月内如出现螺丝滑牙、脱焊、镀层脱落等质量问题，应进行免费维修，不能修复的应予以免费调换。
- 9.2 若因用户操作不当或其他非质量问题导致产品无法正常使用，制造商应根据用户的需求协助解决。
- 9.3 制造商应在产品上施加唯一性批次号，可进行产品追溯。
- 9.4 客户有诉求时，应在 24 h 内做出响应。

ZHEJIANG MADE