1. 主题内容与适用范围

本标准规定了眼镜架、太阳眼镜、老花眼镜、以及时款眼镜的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于本企业批量生产的、以塑料（或类似性质的）、金属材料为主体制成的各类型镜架，以及以此镜架为主体生产配装的眼镜。

2. 引用标准

GB/T14214——1993　　眼镜架

GB10810——1996　　眼镜片

QB2457——1999　　太阳镜

GB13511——1999　　配装眼镜

GB2828——1987　　逐批检查计数抽样程序及抽样表（适用于连续批的检查）

GB2829——1987　　周期检查计数抽样程序及抽样表（适用于生产过程稳定性的检查）

3. 主要术语

3.1　　**金属架：**眼镜架的镜身主要部分是由金属材料制成。

3.2　　**塑料架：**眼镜架的镜身主要部分是由塑料（或类似性质的）材料制成。

3.3　　**混合架：**眼镜架的镜身主要部分是由塑料（或类似性质的）和金属材料制成。

3.4　　**半框和无框架：**固定镜片的部分是由金属或塑料（或类似性质的） 材料制成，或二者结合，并且镜片半框圈或无框圈保护。

3.5　　**胫：**本企业对镜腿的称谓。

3.6　　**光密度：**用光透射比倒数的常用对数值来表示，即光密度 $=\lg(1/\tau)$

3.7　　**透射比特性**

3.7.1　　**光透射比：**光透射比是透射光通量与入射光通量之比。镜片光透射比 (τ_v)的数学表达式如下：

$$\tau_v = \frac{\int_{380}^{780} \tau(\lambda) V(\lambda) S_c(\lambda) \mathrm{d}\lambda}{\int_{380}^{780} V(\lambda) S_c(\lambda) \mathrm{d}\lambda}$$

式中：波长单位：nm（以下同）。

$\tau(\lambda)$——镜片的光谱透射比；

$V(\lambda)$——明视觉光谱光视效率（视见函数），同 $y(\lambda)$；

$S_c(\lambda)$——标准照明体 C 光源的相对光谱功率分布。

1

1.1.1 **平均透射比：**在光谱范围 λ_1 到 λ_2，镜片平均透射比的数学表达式如下：

$$T(\lambda_1,\lambda_2)=\frac{1}{\lambda_2-\lambda_1}\int_{\lambda 1}^{\lambda 2}\tau(\lambda)\,d\lambda$$

式中：$\tau(\lambda)$——镜片的光谱透射比。

平均透射比的值只应用于如下紫外光谱范围：

UVB λ_1=290 nm， λ_2=315 nm。

UVA λ_1=315 nm， λ_2=380 nm。

1.1.2 **有关交通讯号识别的透射比特性**

1.1.2.1 **色坐标：**通过镜片观察交通讯号及平均日光(D65)，其色坐标 x，y 用如下数学式表示：

$$x=\frac{X}{X+Y+Z}$$

$$y=\frac{Y}{X+Y+Z}$$

X，Y，Z 值同下式决定：

① 通过镜片观察交通讯号

$$X_{sig}=\int_{380}^{780}\tau_A(\lambda)S_{sig}(\lambda)x(\lambda)d\lambda$$

$$Y_{sig}=\int_{380}^{780}\tau_A(\lambda)S_{sig}(\lambda)y(\lambda)d\lambda$$

$$Z_{sig}=\int_{380}^{780}\tau_A(\lambda)S_{sig}(\lambda)z(\lambda)d\lambda$$

② 通过镜片观察平均日光

$$X_{D65} = \int_{380}^{780} \tau(\lambda) S_{D65}(\lambda) x(\lambda) d\lambda$$

$$Y_{D65} = \int_{380}^{780} \tau(\lambda) S_{D65}(\lambda) y(\lambda) d\lambda$$

$$Z_{D65} = \int_{380}^{780} \tau(\lambda) S_{D65}(\lambda) z(\lambda) d\lambda$$

式中：$\tau(\lambda)$——镜片的光谱透射比。

2

$S_A(\lambda)$——标准照明体 A 光源的相对光谱功率分布；$S_{D65}(\lambda)$——标准照明体光源 D65 的相对光谱功率分布；$S_{sig}(\lambda)$——交通讯号滤色片（红、黄、绿）的光谱透射比；

$x(\lambda)$、$y(\lambda)$、$z(\lambda)$——CIE（1931）标准色度观察者（2°）光谱三刺激值；

X、Y、Z——三刺激值。

3.7.1.1 **交通讯号透射比：**镜片的光谱透射比加权 CIE（1931）标准色度观察者之明视光谱光效率及标准照明体光源 A 的相对光谱功率分布和相应的交通讯号滤色片（红、黄、绿）的光谱透射比的函数。

镜片的交通讯号透射比 τ_{sig} 数学表达式如下：

$$\tau_{sig} = \frac{\int_{380}^{780} \tau(\lambda) V(\lambda) S_A(\lambda) \tau_{sig}(\lambda) d\lambda}{\int_{380}^{780} V(\lambda) S_A(\lambda) \tau_{sig}(\lambda) d\lambda} = \frac{Y_{sig}}{\int_{380}^{780} V(\lambda) S_A(\lambda) \tau_{sig}(\lambda) d\lambda}$$

式中：$\tau(\lambda)$，$S_A(\lambda)$，τ_{sig}，y_{sig}——由 3.8.3.1 定义；

$V(\lambda)$——由 3.8.1 定义。

所有有关透射特性的测试波段通常为 380 nm～780 nm，但不得小于 400 nm～700 nm。

3.8 **镜片碎裂：**当镜片的裂纹贯穿全部厚度并覆盖全部直径而碎成 2 块或 2 块以上，或者从镜片表面掉下一块，从其中可直接看到裸眼，或试验钢球直接穿透镜片，上述三种情况均被视为镜片破碎。

3.9 **顶焦度（在本标准特指后顶焦度）：**指镜片后顶点（指配戴眼镜时靠近眼球的一面）至焦点（以米为单位的）截距的倒数，其单位为屈光度，量纲为 m^{-}（符号为 D）。

3.10 **瞳距：**眼镜正视视轴和平行时两瞳孔中心的距离。

3.11　**柱镜轴：**球—柱镜片上仅含球镜屈光力的主子午线。

3.12　**光学中心：**镜片前表面与光轴的交点（光线由此点透过时，光线不产生偏折）。

3.13　**光学中心偏差：**镜片光轴与几何对称轴的偏差。

3.14　**光学中心水平距离：**光学中心与镜圈几何中心连线在平行方向上的距离。

3.15　**光学中心水平偏差：**光学水平距离与瞳距的差值。

3.16　**光学中心高度：**两镜片光学中心与镜圈几何中心连线在垂直方向上的距离。

3.17　**光学中心垂直互差：**两镜片光学中心高度的差值。

3.18　**光学中心水平互差：**镜片光学中心在水平方向与眼瞳的单侧偏差。

3.19　**棱镜度：**光线通过镜片上某一点所产生的偏离。棱镜度的表示单位为厘米每米

（cm/m），单位名称为棱镜屈光度，以符号“Δ”表示。

光学中心垂直互差或水平偏差的换算公式如下：

$$P = F \cdot C$$

式中：P —— 棱镜度，Δ；

F —— 顶焦度，D；

C —— 偏差或互差，cm。

3.20　**隙缝：**镜片与镜圈之间的空隙。

3.21　**锁接管间隙：**金属镜圈装上镜片后上下锁接管锁紧时尚存的空间。

3.22　**焦损：**非金属镜圈装入镜片时因加热造成的表面损伤。

3.23　**翻边：**非金属镜圈装入镜片时因加热引起镜圈变形造成镜片边缘外露。

3.24　**扭曲**（高低脚）：镜腿（肢）起落不平整，或因装入镜片不当所产生的镜架变形。

3.25　**倾斜度：**镜身平面法线与镜腿（肢）的夹角。

3.26　**镜腿**（肢）**外张角**（大小边）：镜腿（肢）张开至自然极限时的位置与两铰链轴线连接线之间的夹角。

3.27　**表面疵病：**即出现在镜架表面，影响眼镜外观质量的疵病，如纹路、色点、沙眼、起泡、伤痕、污渍、颜色和图文脱落等。

4. 产品分类

4.1　**眼镜架：** 以塑料（或类似性质的）、金属材料为主体制成的各种类型的眼镜框架。

4.2　**太阳眼镜：**镜架配装光密度一致的镜片而成的防护眼镜。包括遮阳太阳镜、浅色太

阳镜、及特殊用途（滑雪、海滩、爬山等）的太阳镜。

1. **技术要求 4．3 老视眼镜**（俗称老花镜）：镜架装配凸透镜片而成的眼镜。

4．4 时款眼镜：镜架表面以色彩、饰物等装饰，或采用特殊造型、特殊视觉形状，以达到时尚效果的各种类型（以太阳眼镜为主）的眼镜。

5.1　眼镜架的规格尺寸和测量方法

5.1.1　　镜圈尺寸单数为 33～59mm；双数为 34～60mm。（见图 1）

5.1.2　　鼻梁尺寸单数为 12～21mm；双数为 14～22mm。（见图 1）

5．1．3 镜腿（脚）尺寸单数为 125～155 mm；双数为 126～156mm。（见图 2）

5．1．4 圈脚结合规格。（见图 3、图 4）

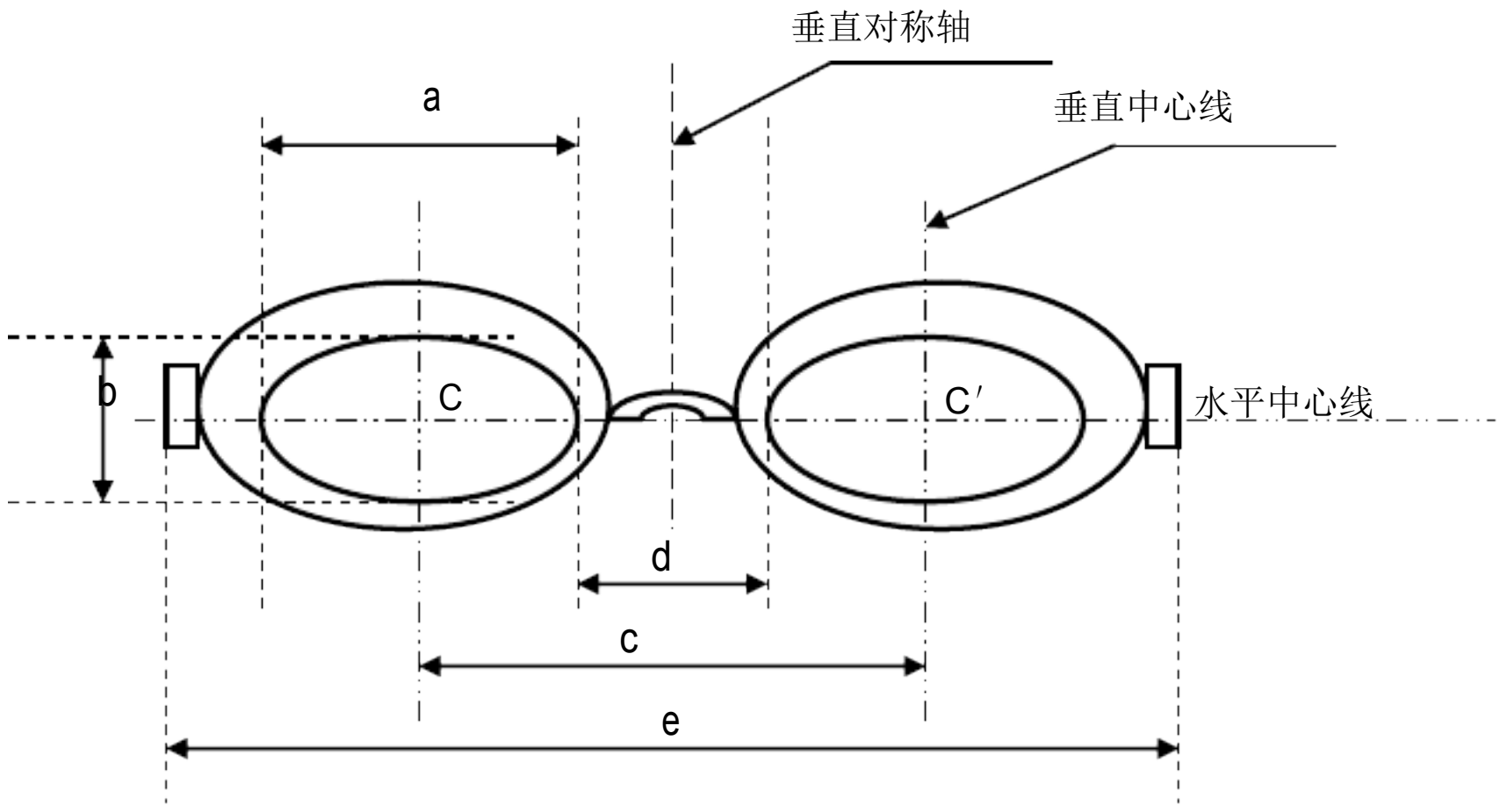
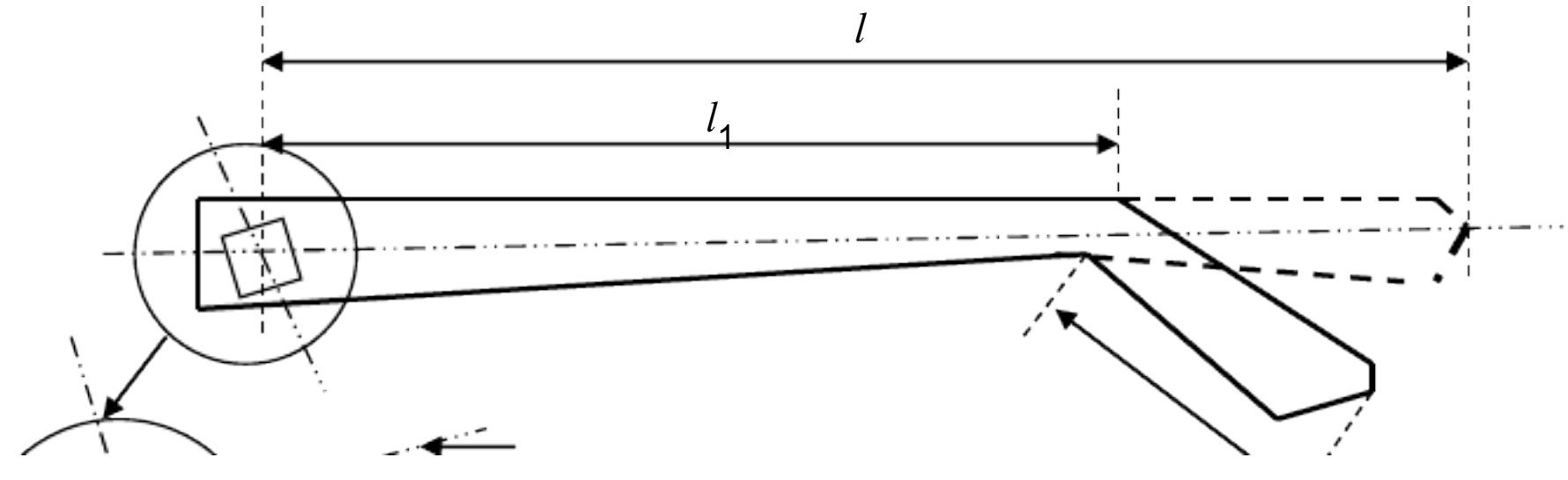


图 1　镜圈方框法测量图

（a —镜片外切两垂线间距离（即镜圈尺寸）；b —镜片外切两水平线间距离；c —两镜片的几何中心“C”间的距离；d —两镜片间的距离（即鼻梁尺寸）；e —镜圈总长。）



l_2

中线平面（水平）

镜腿（肱）中心线

螺柱轴线

l

l_1

l

2

图 2　镜腿（肱）测量图

（镜腿长度 $l = l_1 + l_2$）

5

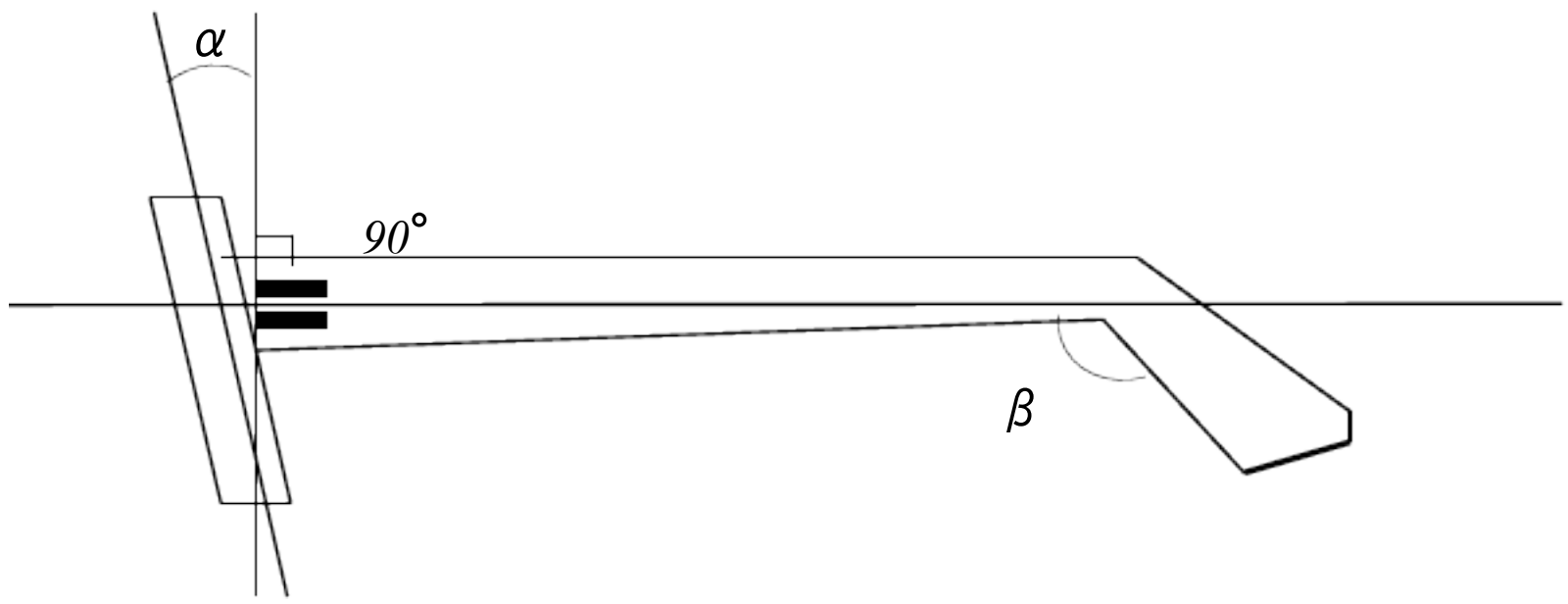


图 3　　切面倾斜角测量图

（α —倾斜角；β —肱弯角度。）

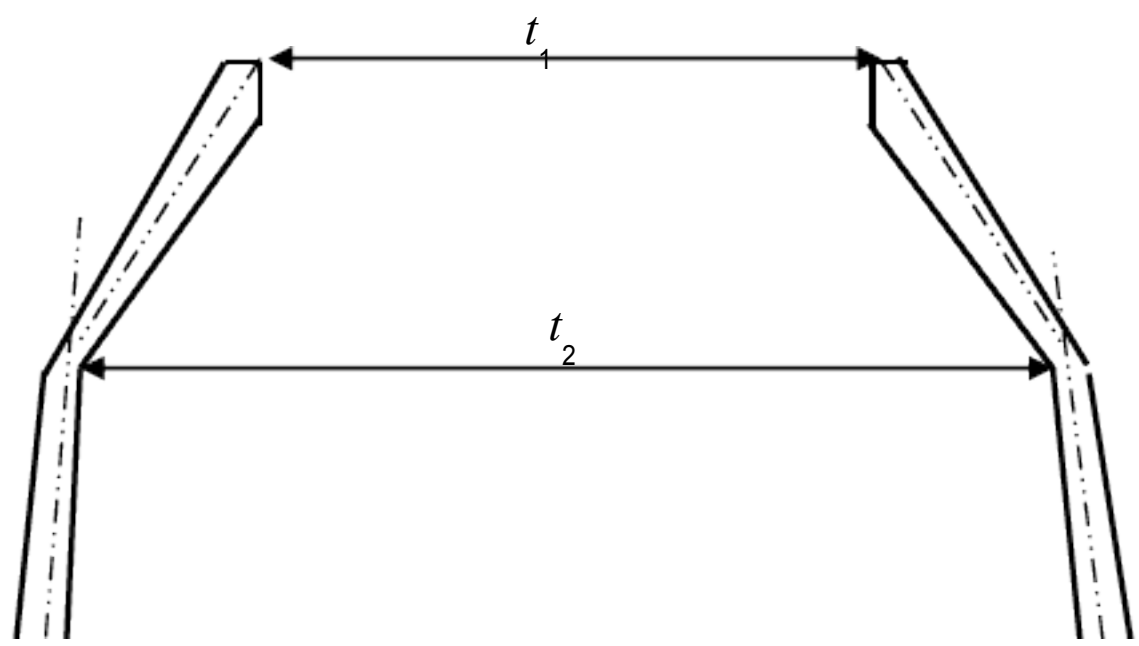




图 4　　镜腿（胫）内展角和开放度测量图

（t_1 —胫尾距离；t_2 —胫弯距离；t_3 —胫头距离。）

6

5.2　眼镜架装配螺丝钉规格必须符合表 1 规定：

表 1

公 称 直 径 d	螺　距（粗牙）t
M0.8	0.20
M1.0	0.25
M1.2	0.25
M1.4	0.30
M1.6	0.35
M1.8	0.35
M2.0	0.40

5.3　眼镜架机械性能必须符合表 2 规定：

表 2

类　别	项目名称	规　定	指　　标		
			优等品	一等品	合格品

各 类 架	铰链疲劳	镜架向内往复摆动，次数不少于	2000	1000	200
连接部位	连接抗拉	各连接处抗位 N，不小于	98.0	88.2	78.4
金 属 架	镜架弹性	两肷张开 50mm 后回复，mm 小于或等于	2	4	
金属架/混合架半框/无框架	焊接抗位	各部位焊接点承受拉力 N，不小于	98.0		

5.1 **金属件表面质量必须符合表 3 规定：**

表 3

项目名称	规 定	指 标		
		优 等 品	一等品	合格品
镀层耐腐蚀性	经 24 h 试验无腐蚀点或泛点变色	偏酸性盐雾试验	中性盐雾试验	
镀层结合力	经 R15 弯曲无毛疵剥落	90°	120°	
装饰层粘附质量	在（25±5）℃水内湿泡 6h	不 脱 落		

5.2 **镜架外观质量必须符合表 4 规定，各焊接点部位焊点须光滑，无异凸毛刺。**

表 4

项目名称	规 定	指 标		
		优 等 品	一 等 品	合 格 品
表面粗糙度	规定部位，不大于	*Ra*≤0.08	*Ra*≤0.16	*Ra*≤0.32
		Rz≤0.40	*Rz*≤0.80	*Rz*≤1.6
疵 病	外表面疵病	≤Φ0.5 mm	≤Φ0.6 mm	≤Φ0.6 mm
	个数不多于	3	4	6

5.3 **装配精度必须符合表 5 规定，左右镜圈的相对误差不大于** 0.4 mm。

表 5

类 别	项目名称	规 定	指 标		
			优等品	一等品	合格品
塑料架	各位置	各位置齐正误差，mm 不大于	0.4	0.5	0.6

各类架	配合精度			0.2	0.3	0.4
各类架	标称尺寸	圈、鼻梁	误差，mm 不大于	0.4	0.6	
		镜腿（朏）		2.0		
各类架	身腿倾斜度 (6º，8º，10º)	两腿平行误差，度　不大于		1.5	2.0	2.5
塑料架	镜圈变形	接触点间隙，mm　小于		0.5	1.0	2.0
	架形飞垂	庄头移位，　mm		0.1	0.3	0.5
	开放度	两朏距离，　mm　小于		1	3	5
	扭　曲	两朏尾与平面距离差，mm　小于		1	2	3
	朏外张角	两朏外张角相差		0º	1º	2º

5.1　　镜片表面质量和内在性能

5.1.1　　在以基准点为中心，越直径 30 的区域内不能存有影响视力的霍光、螺线形等内在的缺陷。

5.1.2　　镜片表面应光洁，透视清晰，表面不允许有桔皮和霉斑。

5.2　　镜片的光学性能

5.2.1　　镜片顶焦度允差**必须符合表 6 规定。**

表 6

顶焦度标称值	球镜允差 A	柱镜允差 B			
			0.75～4.00	4.00～6.00	6.00
＞0.00	±0.08	±0.06	±1.12	±0.18	±0.25
＞0.00～3.00	±0.12	±0.09			
＞3.00～6.00		±0.12			
＞6.00～9.00			±0.18		
＞9.00～12.00	±0.18			±0.25	
＞12.00～20.00	±0.25	±0.18	±0.25		
＞20.00	±0.37	±0.25		±0.37	±0.37

注：以绝对值最大的顶焦度为顶焦度标称值。

5.3.1　　光学中心和棱镜度允差

在以设计为中心的测量区域内（单光镜片测量区域为一半径为 1mm 的圆），标值棱镜度与所测得的棱镜度之间的偏差符合表 7 的规定。

表7

棱　镜　度 Δ	允 许 误 差
0.00～2.00	±0.25
＞2.00～10.00	±0.25
＞10.00	±0.25

5.4　镜**片的透射特性**

5.4.1　　光透射比。镜片的光透射比应按照其分类符合表 10 的指标。

5.4.2　　平均透射比（紫外光谱区）。镜片的平均透射比应按照其分类符合表 10的指标。若镜片被设计作为特殊的防紫外线镜片，其波长范围为 315nm～380 nm 的光源时，其紫外线平均透过率（即近紫外区的平均透射比值）不大于 0.5%，或由本公司另行祥细说明。

5.4.3　　有关交通讯号识别的透射比特性。

5.4.3.1　　色极性。镜片的平均日光（D_{65}）和交通讯号的色坐标 x，y，不能超过 CIE（1931）标准色度图中规定的区域，这些区域显示于图 1，并由下述定义。

a)　黄色、绿色交通讯号的色极限必须符合表 8 规定。

表8

黄色区域角坐标		绿色区域角坐标	
x	y	x	y
0.435	0.565	0.038	0.330
0.375	0.565	0.205	0.330
0.655	0.345	0.345	0.440
0.595	0.345	0.313	0.620
		0.080	0.835

b)　平均日光（D_{65}）色极限（区域的边界点）必须符合表 9 规定。

表9

x	y	x	y
0.455	0.430	0.180	0.290
0.465	0.410	0.185	0.310
0.465	0.390	0.200	0.330
0.455	0.370	0.215	0.350
0.425	0.340	0.235	0.370
0.410	0.325	0.255	0.390
0.385	0.305	0.280	0.410
0.360	0.290	0.310	0.430
0.330	0.270	0.325	0.440
0.295	0.250	0.350	0.450
0.250	0.230	0.365	0.455
0.225	0.225	0.395	0.460
0.200	0.230	0.425	0.455
0.180	0.250	0.440	0.445
0.175	0.270		

a) 红色交能通讯号的色极限，无需特别的要求。

10

5.1.1.2 镜片的交通讯号透射比，应满足表 10 的要求。

表10

分类	有关交通讯号识别的透射比特性					平均透射比 $\tau(\lambda_1,\lambda_2)$	
	交通讯号透射比（τ_{sig}）					紫外光谱区	
	光透射比（τ_v）	色极限（x 和 y 色坐标）	红色讯号	黄色讯号	绿色讯号	UVB (290～315) nm	UVA (315～380) nm
浅色太阳镜	> 40%	参考图 1	≥8%	≥6%	≥6%	≤0.5 τ_v ≤30%	≤ τ_v
遮阳镜	8%～40%	参考图 1	≥8%	≥6%	≥6%	≤0.5 τ_v ≤5%	≤ τ_v
特殊用途太阳镜	3%～8%	不需要	不需要	不需要	不需要	≤1%	≤0.5 τ_v

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
https://d.book118.com/788050111015006073

