

# 中华人民共和国国家标准

GB 4660—2007  
代替 GB 4660—1994

## 汽车用灯丝灯泡前雾灯

Motor vehicle front fog lamps equipped with filament lamps

2007-11-01 发布

2008-06-01 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

## 前 言

本标准的全部技术内容为强制性。

本标准对应于联合国欧洲经济委员会 ECE R19—2000《关于机动车前雾灯认证的统一规定》，一致性程度为非等效，主要差异如下：

- 删除了管理条款；
- 删除了附录“检验员抽样的最低要求”；
- 增加了相关灯丝灯泡的光电性能和电性能表；
- 增加了检验规则，并修改了试验方法。

主要技术要求，如：一般要求、配光性能、光色、测试屏幕、前雾灯的配光性能稳定性试验、塑料配光镜前雾灯的要求——配光镜或材料试样和整灯试验、试验程序、漫射光和透射光的测量方法、机械磨损试验方法、粘胶带附着力试验、制造商一致性检验的最低要求则与上述法规一致。

本标准代替 GB 4660—1994《汽车前雾灯配光性能》，与前版相比较主要变化如下：

- 标准名称由前版《汽车前雾灯配光性能》改为本版《汽车用灯丝灯泡前雾灯》。
- 修改了前版前 3 章“术语”的内容，改为本版第 3 章的“术语和定义”。
- 修改了前版第 4 章“前雾灯同一型式规定”的内容，改为本版第 4 章的“前雾灯的不同型式”。
- 修改了前版第 6 章，删除了 F2 灯丝灯泡和封闭式灯光组前雾灯，增加了 H27W、H7、H8、H10、H11、H12、HB3 和 HB4 灯丝灯泡，扩大了灯丝灯泡的使用范围。
- 修改了前版中 9.5 关于前雾灯配光性能的产品一致性检验照度限值：
  - ① 最小限值应不小于本标准规定值的 80%；最大限值应不大于本标准规定值的 120%；
  - ② 光色为黄色前雾灯的照度限值应为光色为白色前雾灯的 0.84。
- 修改了前版的第 8 章“试验方法”和第 9 章“检验规则”。
- 增加了附录 A“前雾灯的配光性能稳定性试验”。
- 增加了附录 B“塑料配光镜前雾灯的要求——配光镜或材料试样和整灯试验”。
- 增加了附录 C“试验顺序”。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 是规范性附录。

本标准实施之日起，GB 4660—1994 废止。新申请型式检验的汽车用灯丝灯泡前雾灯必须符合本标准。

本标准实施的过渡要求：对于本标准实施前已通过型式检验的灯丝灯泡前雾灯，给予 60 个月的过渡期。

本标准由国家发展和改革委员会提出。

本标准由全国汽车标准化技术委员会归口。

本标准由上海汽车灯具研究所负责起草。

本标准主要起草人：郑秧、费音、王华。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 4660—1984、GB 4660—1994。

# 汽车用灯丝灯泡前雾灯

## 1 范围

本标准规定了汽车用灯丝灯泡前雾灯配光性能、试验方法和检验规则等。

本标准适用于 M、N 类汽车使用的各种类型前雾灯。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款,通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可以使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 4599—2007 汽车用灯丝灯泡前照灯

GB 4785 汽车及挂车外部照明和光信号装置的安装规定

GB 15766.1 道路机动车辆灯丝灯泡 尺寸、光电性能要求(GB 15766.1—2000, idt IEC 60809:1995)

ECE R37 关于机动车及其挂车灯具认证用灯丝灯泡认证的统一规定

## 3 术语和定义

GB 4599、GB 4785、GB 15766.1 中确立的术语和定义适用于本标准。

## 4 前雾灯的不同型式

在以下主要方面有差异的前雾灯:

- 商标名称或商标;
- 光学系统的特性;
- 通过反射、折射、吸收和/或工作时的变形,改变光学效果的部件;
- 灯丝灯泡类型;
- 配光镜和涂层的材料。

## 5 技术要求

### 5.1 一般要求

5.1.1 前雾灯的设计和制造应保证其在正常使用条件下,即使受到振动,仍能满足使用要求和符合本标准的规定。

5.1.2 前雾灯应具有光束调整装置。当前雾灯与前照灯形成一个组合件,并各自装有光源时,调整装置应能对它们分别进行单独调整。

5.2 前雾灯的光色应为白色或黄色,其色度特性应符合 GB 4785 规定。

5.3 前雾灯应使用符合 GB 15766.1 或 ECE R37 规定的灯丝灯泡,部分灯丝灯泡类型及其光电性能如表 1 所示。

表 1

灯丝灯泡类型	H1		H2		H3		H4 <sup>a</sup>		H27W	
标称电压/V	12	24	12	24	12	24	12	24	12	
标称功率/W	55	70	55	70	55	70	60/55	75/70	27	
试验电压/V	13.2	28.0	13.2	28.0	13.2	28.0	13.2	28.0	13.5	
在试验电压下	功率/W	≤68	≤84	≤68	≤84	≤68	≤84	≤(75/68)	≤(85/80)	≤31
	光通量/lm	1 550±15%	1 900±15%	1 800±15%	2 150±15%	1 450±15%	1 750±15%	(1 650/1 000)±15%	(1 900/1 200)±15%	477±15%
灯头型号	P14.5s		X511		PK22s		P43t-38		PG13 PGJ13	
灯丝灯泡类型	H7		HB3	HB4	H8	H10	H11		H12	
标称电压/V	12	24	12	12	12	12	12	24	12	
标称功率/W	55	70	60	51	35	42	55	70	53	
试验电压/V	13.2	28.0	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2	28.0	13.2	
在试验电压下	功率/W	≤58	≤75	≤73	≤62	≤43	≤50	≤62	≤80	≤61
	光通量/lm	1 500±10%	1 750±10%	1 860±12%	1 095±15%	800±15%	850±15%	1 350±10%	1 600±10%	1 050±15%
灯头型号	PX26d		P20d	P22d	PGJ19-1	PY20d	PGJ19-2		PZ20d	

<sup>a</sup> 近光灯丝。

5.4 前雾灯在按本标准规定测量了配光值之后,其整灯应符合附录 A“前雾灯的配光性能稳定性试验”的规定。

5.5 若前雾灯的配光镜是塑料材料,还应符合本标准附录 B“塑料配光镜前雾灯的要求——配光镜或材料试样和整灯试验”要求。

5.6 配光性能

5.6.1 前雾灯配光性能应在距离基准中心前 25 m 处的配光屏幕上测量,各测试区域的位置如图 1 所示。  
单位为厘米

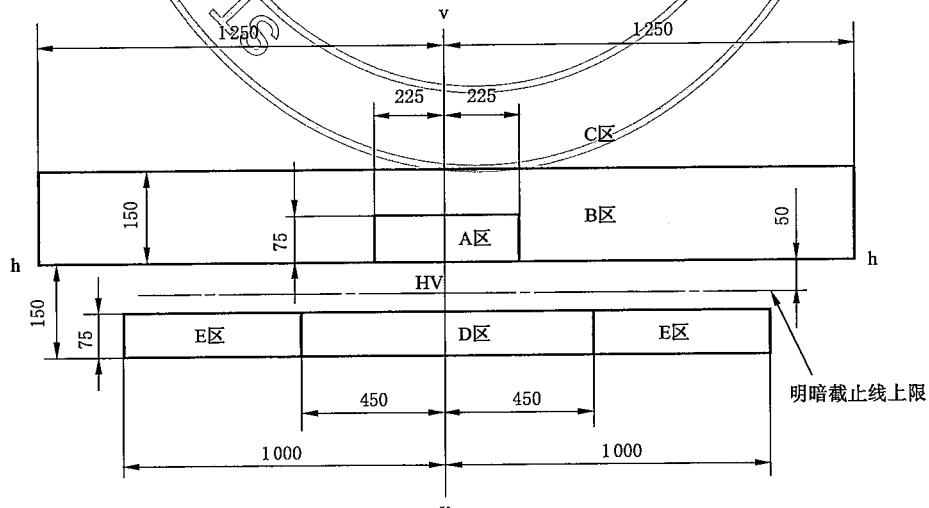


图 1 配光屏幕

- 5.6.2 在配光屏幕上。光束应在 v-v 线两侧产生一宽度不小于 225 cm, 近于水平的明暗截止线。  
 5.6.3 上述明暗截止线应位于 h-h 线以下 50 cm 处。  
 5.6.4 当按上述规定照准后, 各测试区域的照度限值应符合表 2 规定。

表 2

单位为勒克斯

测试区域	区域范围 <sup>a</sup>	照度限值 <sup>b</sup>	
		max	min
A	v-v 线两侧 225 cm 的垂直线与 h-h 线及其以上 75 cm 的水平线所围成的区域	1.0	0.15
B	v-v 线两侧 1 250 cm 的垂直线与 h-h 线及其以上 150 cm 的水平线所围成的区域(A 区除外)	1.0	—
C	v-v 线两侧 1 250 cm 的垂直线与 h-h 线以上 150 cm 的水平线开始的向上区域。但距离 h-h 线 15°(670 cm) 以上区域的发光强度应不大于 200 cd(即照度不大于 0.32 lx)	0.5	—
D	v-v 线两侧 450 cm 的垂直线与 h-h 线以下各自 75 cm 和 150 cm 的水平线所围成的区域	—	1.5°
E	D 区两侧从 450 cm 开始至 1 000 cm 的垂直线与 h-h 线以下各自 75 cm 和 150 cm 的水平线所围成的区域	—	0.5°
<p><sup>a</sup> 参见图 1。</p> <p><sup>b</sup> 各区域边界线上的照度限值, 应符合所在区域要求; 两区域邻接的边界线上的照度限值, 应符合其中较严格的照度限值要求。</p> <p><sup>c</sup> 在该区域中的每条垂直线上, 应至少有一点符合照度限值要求。</p>			

- 5.6.5 光色为白色或黄色的前雾灯, 在配光屏幕上的实测照度值均应符合表 2 规定。  
 5.6.6 在 B 区和 C 区中, 照度应无影响良好可见度的明显变化。  
 5.6.7 配光屏幕上照度测量的有效区域, 应包含在边长为 65 mm 的正方形内。

## 6 试验方法

- 6.1 试验暗室、装置及设备, 应符合 GB 4599 规定。  
 6.2 配光性能测量应使用相应类型的标准灯丝灯泡, 并在表 3 规定的试验光通量下进行。  
 若至少有一个标准灯丝灯泡使用后满足配光性能规定, 则即为符合要求。

表 3

灯泡类型	H1	H2	H3	H4 <sup>a</sup>	H27W	H7	HB3	HB4	H8	H10	H11	H12
试验光通量/lm	1 150	1 300	1 100	750	477	1 100	1 300	825	600	600	1 000	775
<sup>a</sup> 近光灯丝。												

- 6.3 配光测量前, 应将标准灯丝灯泡以测量时的电压点亮, 使其光性能趋于稳定。  
 6.4 色度检验应使用标准光源 A(色温 2 856 K)。

## 7 检验规则

- 7.1 前雾灯的不同型式按本标准第 4 章规定判定。  
 7.2 前雾灯应进行型式检验和生产一致性检验。符合以下 7.3 或 7.4 相应规定的, 则认为该产品通过型式检验或一致性检验。

### 7.3 型式检验

#### 7.3.1 制造商应提供:

7.3.1.1 一份简明的技术说明书。应规定所使用的灯丝灯泡类型。

7.3.1.2 足以识别该型式前雾灯的图纸一式三份,图上应表明反射镜或配光镜的特性结构,并标明基准轴线,基准中心和安装在车辆上的几何位置。

7.3.1.3 样灯 2 只(包括灯丝灯泡)。

7.3.1.4 对于塑料配光镜的塑料材料试验

7.3.1.4.1 配光镜 13 块:

- a) 其中 6 块配光镜可以用最小尺寸为 60 mm×80 mm 的 6 块材料试样替代,其外表面的曲率半径不小于 300 mm,中间有一个可供测量用的尺寸至少为 15 mm×15 mm 足够平的区域;
- b) 每块配光镜或材料试样应是使用批量生产方法制造的。

7.3.1.4.2 不带配光镜的整灯 1 只(包括反射镜)。

7.3.2 有关配光镜和涂层材料的特性说明,若已进行过试验,则附上有关试验报告。

7.3.3 每只样灯应符合本标准 5.1、5.3 的规定。

7.3.4 按本标准第 6 章的规定进行试验,每只样灯应符合本标准 5.2 和 5.6 的规定。

7.3.5 应符合本标准附录 A 规定。

7.3.6 对于使用塑料配光镜的前雾灯,还应符合本标准附录 B 规定。

#### 7.4 生产一致性检验

7.4.1 对型式检验合格的产品,用从批量产品中随机抽取的样灯来判定其生产的一致性。

7.4.2 随机抽取的样灯,应符合本标准 5.2、5.3 和 5.6 规定。

7.4.3 按本标准第 6 章规定进行试验,随机抽取的样灯,其配光性能测量结果最小值不小于本标准 5.6.4 规定值的 80%;最大值不大于本标准 5.6.4 规定值的 120%。

7.4.4 光色为黄色前雾灯的照度限值应为白色前雾灯的 0.84。

7.4.5 应符合本标准 A.2.3 的规定。

7.4.6 对于使用塑料配光镜的前雾灯,还应符合本标准附录 B 的相应规定。

## 附录 A

(规范性附录)

## 前雾灯的配光性能稳定性试验

## A.1 配光性能的稳定性试验

试验应在温度为  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  的干燥、静止的空气中进行,整灯应安装在能正确表示其装车位置的支架上。

## A.1.1 清洁的前雾灯

前雾灯应按下述 A.1.1.1 规定点亮 12 h,并按 A.1.1.2 规定检验。

## A.1.1.1 试验方法

## A.1.1.1.1 前雾灯应按下述规定的方式点亮:

a) 对于单独的前雾灯,相应的灯丝点亮 12 h。

b) 当前雾灯与其他功能灯混合时:

对于正常使用情况,前雾灯灯丝和其他功能的灯丝依次按 A.1.1 规定的一半时间点亮。

在其他情况下,前雾灯灯丝点亮 15 min,其他功能的灯丝点亮 5 min,并以此点亮方式工作至 12 h。

c) 对于组合照明功能的情况:

按 a) 规定,同时点亮所有的单独功能至规定的时间;按制造商规定,也可考虑使用混合照明功能 b) 的点亮方式。

## A.1.1.1.2 试验电压

应按 GB 15766.1 或 ECE R37 中所规定的 90% 最大功率调节灯丝灯泡电压。

除非制造商另有规定,否则在所有情况下应使用标称电压 12 V 的灯丝灯泡功率。在前一种情况下,应以功率最大的灯丝灯泡进行试验。

## A.1.1.2 试验结果

## A.1.1.2.1 目视检验

前雾灯一旦冷却至环境温度,应以干净的湿棉布清洁其配光镜,目视检验配光镜,应无明显变形,扭曲,裂纹或变色。

## A.1.1.2.2 配光检验

为符合本标准要求,应检验  $E_{\text{HV}}$  和 D 区中  $E_{\text{max}}$  配光值。包括配光方法公差在内,试验前、后,照度值允许偏差 10%。

由于支架可能受热变形,允许进行照准调节(明暗截止线的垂直位置变化按本附录 A.2 的规定)。

## A.1.2 污染的前雾灯

前雾灯按上述 A.1.1 规定试验后,应按下述 A.1.2.1 规定准备,然后按 A.1.1.1 规定点亮 1 h,之后按 A.1.1.2 规定检验。

## A.1.2.1 前雾灯的准备

## A.1.2.1.1 试验混合物

## A.1.2.1.1.1 对于玻璃配光镜前雾灯

涂在前雾灯配光镜上的试验混合物组成(重量比)如下:

——9 份颗粒度介于  $0 \mu\text{m} \sim 100 \mu\text{m}$  硅砂;

——1 份颗粒度介于  $0 \mu\text{m} \sim 100 \mu\text{m}$  植物性炭粉;

——0.2份 NaCMC<sup>1)</sup>和适量的蒸馏水(其电导率小于1 mS/m)。

试验混合物的有效期不超过14天。

#### A.1.2.1.1.2 对于塑料配光镜前雾灯

涂在前雾灯配光镜上的试验混合物组成(重量比)如下:

——9份颗粒度介于0 μm~100 μm 硅砂;

——1份颗粒度介于0 μm~100 μm 植物性炭粉;

——0.2份 NaCMC;

——13份蒸馏水(电导率小于1 mS/m);

——(2±1)份表面活性剂。

表面活性剂的用量公差使试验混合物能散布在整个配光镜上。试验混合物的有效期不超过14天。

#### A.1.2.1.2 试验混合物敷涂

试验混合物应均匀地涂在前雾灯整个透光面上,待干燥后重复敷涂,直至D区中的 $E_{\max}$ 值下降至初始值的15%~20%。

#### A.1.2.1.3 测量设备

应使用与型式检验相类似的测量设备,配光性能测量应使用标准灯丝灯泡。

### A.2 在受热影响下,明暗截止线垂直位置的变化试验

本试验用来检验前雾灯在受热影响下,其明暗截止线的垂直位置偏移是否超过规定值。

按本附录A.1规定试验后的前雾灯,在不从试验支架上卸下或不作重新调整的情况下,应按下述

#### A.2.1 规定试验。

##### A.2.1 试验

试验应在温度为 $23^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$ 的干燥、静止空气中进行。

使用至少已老炼1h的批量生产灯丝灯泡,按A.1.1.1.2规定调节试验电压点亮前雾灯。

对于介于v-v线两侧各225 cm之间的明暗截止线,分别测量前雾灯工作3 min( $r_3$ )和60 min( $r_{60}$ )时的垂直位置。

在保证准确度和结果复现性情况下,可以使用任何方法测量明暗截止线的垂直位置变化。

##### A.2.2 试验结果

当 $\Delta r_I = |r_3 - r_{60}| \leq 2$  mrad时,应予以接收。

若 $2$  mrad $< \Delta r_I \leq 3$  mrad时,则第二只前雾灯应按A.2.1规定试验。此时,前雾灯应先经历1h点亮,1h熄灭的三个时间循环。点亮电压应按A.1.1.1.2规定调节。

试验后,若 $(\Delta r_I + \Delta r_{II})/2 \leq 2$  mrad,则应予以接收。

##### A.2.3 生产一致性

先经受A.2.2规定的三个连续时间循环,再按上述A.2.1规定试验,若 $\Delta r_I \leq 3$  mrad,则应予以接收。

若 $3$  mrad $< \Delta r_I \leq 4$  mrad,则第二只前雾灯应按规定试验。当 $(\Delta r_I + \Delta r_{II})/2 \leq 3$  mrad时,则应予以接收。

---

1) NaCMC表示羧甲基纤维素钠盐,通常以CMC表示。试验混合物使用的NaCMC,取代度(DS)为0.6~0.7,在20℃时,其2%溶液黏度为(200~300)cP。



## 附录 B

(规范性附录)

## 塑料配光镜前雾灯的要求——配光镜或材料试样和整灯试验

## B.1 总的要求

- B.1.1 按本标准 7.3.1.4 规定提供的试样,应满足下列 B.2.1 至 B.2.6 规定。
- B.1.2 按本标准 7.3.1.3 规定提供的两只样灯和塑料配光镜应满足下列 B.2.7 规定。
- B.1.3 所提供的塑料配光镜或材料试样,应按附录 C 表 C.1 顺序进行试验。
- B.1.4 若灯具制造商可以证明已通过下列 B.2.1 至 B.2.6 规定的试验,则只需按附录 C 表 C.2 的规定试验。

## B.2 试验

## B.2.1 耐温试验

B.2.1.1 试验按下列次序,3 件新的配光镜试样应进行 5 个循环的温度和湿度变化试验:

40℃±2℃, R. H. 85%~95%; 3 h;

23℃±5℃, R. H. 60%~75%; 1 h;

-30℃±2℃; 15 h;

23℃±5℃, R. H. 60%~75%; 1 h;

80℃±2℃; 3 h;

23℃±5℃, R. H. 60%~75%; 1 h。

在上述试验循环开始前,试样应在 23℃±5℃, R. H. 60%~75% 的环境中至少存放 4 h。

注: 23℃±5℃/1 h 包括了为避免从一种温度转变到另一种温度的热冲击效应所需要的过渡时间。

## B.2.1.2 结果

试验前、后,对于每件试样,  $E_{HV}$  和 D 区中的  $E_{max}$  的照度值变化应不超过 10%。

对于前雾灯,应使用标准灯丝灯泡测量。

## B.2.2 光源辐照试验

## B.2.2.1 试验

3 件新的配光镜或其材料试样,应进行光源辐照试验。光源的光谱能量分布相当于 5 500 K~6 000 K 的黑体。为尽可能减少波长小于 295 nm 和大于 2 500 nm 的辐射影响,光源与试样之间应放置相应的滤光片。试样的辐射照度为  $1\ 200\ \text{W}/\text{m}^2 \pm 200\ \text{W}/\text{m}^2$ , 试验期间接收到的辐射能量为  $4\ 500\ \text{MJ}/\text{m}^2 \pm 200\ \text{MJ}/\text{m}^2$ 。在试验箱内,与试样处在同一水平位置上的黑板温度为  $50\ \text{C} \pm 5\ \text{C}$ 。试样以 1 r/min~5 r/min 的速度环绕光源转动,并以下述循环方式喷洒电导率小于 1 mS/m ( $23\ \text{C} \pm 5\ \text{C}$  时) 的蒸馏水,即: 5 min 喷洒, 25 min 干燥,直至试验结束。

## B.2.2.2 结果

试验后,试样外表面应无裂纹、擦伤、屑片和变形。其透过率变化  $\Delta t = (T_2 - T_3)/T_2$  的平均值  $\Delta t_m$ , 当按 GB 4599—2007 中附录 D 规定的方法,对 3 件试样进行测量时,应不大于 0.020 (即:  $\Delta t_m \leq 0.020$ )。

## B.2.3 耐化学试剂试验

## B.2.3.1 试验

在光源辐照试验后,3 件试样的外表面应使用下述试验混合液进行试验。

试验混合液的体积百分比组成如下:

61.5% n-庚烷, 12.5% 甲苯, 7.5% 四氯乙烯, 12.5% 三氯乙烯和 6% 二甲苯。

试验时,将浸透上述混合液的棉布,在 10 s 内放在试样外表面上,并施加  $50 \text{ N/cm}^2$  的压力(相当于在  $14 \text{ mm} \times 14 \text{ mm}$  的试验表面上施加  $100 \text{ N}$  的力),历时 10 min。试验期间棉布应重复浸透混合液,以使试样表面上的液体成分与试验混合液一致。为了防止试样因施加压力而产生裂纹,允许对施加压力进行补偿。

试验后,试样应在户外空气中干燥。然后,先后使用温度为  $23^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$  的洗涤剂(本附录 B. 2. 4. 1. 1)和杂质含量不超过 0.2% 的蒸馏水清洗,并用软棉布擦干。

### B. 2. 3. 2 结果

试验后,试样应无任何会引起光束漫射变化的污痕,其漫射光透过率变化  $\Delta d = (T_5 - T_4)/T_2$  的平均值  $\Delta d_m$ ,当按 GB 4599—2007 中附录 D 规定的方法,对 3 件试样进行测量时,应不大于 0.020(即:  $\Delta d_m \leq 0.020$ )。

## B. 2. 4 耐洗涤剂和燃油试验

### B. 2. 4. 1 试验

#### B. 2. 4. 1. 1 耐洗涤剂

3 件配光镜或其材料试样的外表面应加热到  $50^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ ,然后,浸入到  $23^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$  的洗涤剂混合液中 5 min。

洗涤剂混合液由 99 份杂质含量不超过 0.02% 的蒸馏水和 1 份烷基去垢剂组成。

试验后,在  $50^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$  下干燥试样,并用湿棉布擦净试样表面。

#### B. 2. 4. 1. 2 耐燃油试验

然后,3 件试样的外表面,用浸有体积百分比为 70% n-庚烷和 30% 甲苯的燃油试剂的棉布轻擦 1 min。之后,应在室外空气中干燥。

### B. 2. 4. 2 结果

在依次进行了上述两项试验后,3 件试样透过率变化  $\Delta t = (T_2 - T_3)/T_2$  的平均值  $\Delta t_m$ ,当按 GB 4599 中附录 D 规定的方法测量时,应不大于 0.010(即:  $\Delta t_m \leq 0.010$ )。

## B. 2. 5 机械磨损试验

### B. 2. 5. 1 试验

3 件新的配光镜试样,应按 GB 4599 中附录 E 规定的方法进行机械磨损试验。

### B. 2. 5. 2 结果

试验后,试样透过率变化  $\Delta t = (T_2 - T_3)/T_2$ ,漫射透过率变化  $\Delta d = (T_5 - T_4)/T_2$ ,当按附录 C 规定的方法,在本标准 7.3.1.4.1 a) 规定的区域内,对 3 件试样进行测量时,其平均值应为:  $\Delta t_m \leq 0.100$ ,  $\Delta d_m \leq 0.050$ 。

## B. 2. 6 配光镜涂层附着力试验

### B. 2. 6. 1 试验

在配光镜涂层  $20 \text{ mm} \times 20 \text{ mm}$  表面区域上,用刀片或尖针刻划成约  $2 \text{ mm} \times 2 \text{ mm}$  的方格子,其所用力应划透涂层。

使用宽度不小于 25 mm 的粘胶带,按压在上述网格区域上至少 5 min。在按 GB 4599 中附录 F 规定的标准条件下测量粘胶带的附着力应为  $2 \text{ N/cm}$ (粘胶带宽度)  $\pm 20\%$ 。

然后,在粘胶带一端,垂直于表面方向上施加与附着力平衡的力,以  $1.5 \text{ m/s} \pm 0.2 \text{ m/s}$  的均匀速度撕去粘胶带。

### B. 2. 6. 2 结果

试验后,网格区域应无可见的损伤。格子交点和划痕损伤应不大于网格面积的 15%。

## B. 2. 7 塑料配光镜的整灯试验

### B. 2. 7. 1 机械磨损试验

1 号样灯的应按上述 B. 2. 5. 1 规定进行配光镜机械磨损试验。

试验后,A区和B区的最大照度值应不超过规定的最大值的30%。

#### **B.2.7.2 配光镜涂层附着力试验**

2号样灯应按上述B.2.6规定进行试验。

### **B.3 生产一致性检验**

就配光镜材料而言,在下述情况下,其生产一致性符合本标准要求:

**B.3.1** 按本附录B.2.3和B.2.4的规定,进行耐化学试剂、耐洗涤剂 and 耐燃油试验后,试样外表面应无可见的裂纹、屑片或变形。

按本附录B.2.7.1规定进行机械磨损试验后,A区和B区的最大照度值应符合本标准生产一致性检验规定限值。

**B.3.2** 若试验结果不满足要求,则应对随机抽取的另一只样灯重复进行试验。

**附录 C**  
**(规范性附录)**  
**试验顺序**

C.1 按本标准 7.3.1.4 规定提供的塑料配光镜或材料试样试验见表 C.1。

表 C.1

序号	试验(条款)	试 样												
		配光镜或材料试样						配 光 镜						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	$E_{HV}$ 和 D 区 $E_{max}$ 测量(B. 2. 1. 2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	√	√	√	—
	耐温试验(B. 2. 1. 1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	√	√	√	—
	$E_{HV}$ 和 D 区 $E_{max}$ 测量(B. 2. 1. 2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	√	√	√	—
2	透过率测量 $T_2$ (参看 GB 4599—2007 附录 D)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	—	—	—	—
3	漫射透过率测量 $T_4$ (参看 GB 4599—2007 附录 D)	√	√	√	—	—	—	√	√	√	—	—	—	—
4	光源辐照试验(B. 2. 2. 1)	√	√	√	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	透过率测量 $T_3$ (B. 2. 2. 2)	√	√	√	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	耐化学试剂试验(B. 2. 3. 1)	√	√	√	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	漫射透过率测量 $T_5$ (B. 2. 3. 2)	√	√	√	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	耐洗涤剂试验(B. 2. 4. 1. 1)	—	—	—	√	√	√	—	—	—	—	—	—	—
	耐燃油试验(B. 2. 4. 1. 2)	—	—	—	√	√	√	—	—	—	—	—	—	—
	透过率测量 $T_3$ (B. 2. 4. 2)	—	—	—	√	√	√	—	—	—	—	—	—	—
7	机械磨损试验(B. 2. 5. 1)	—	—	—	—	—	—	√	√	√	—	—	—	—
	透过率测量 $T_3$ (B. 2. 5. 2)	—	—	—	—	—	—	√	√	√	—	—	—	—
	漫射透过率测量 $T_5$ (B. 2. 5. 2)	—	—	—	—	—	—	√	√	√	—	—	—	—
8	配光镜涂层附着力试验(B. 2. 6)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	√

C.2 按本标准 7.3.1.3 规定提供的整灯试验见表 C.2。

表 C.2

试 验(条款)	试 样	
	整灯 1	整灯 2
机械磨损试验(B. 2. 7. 1)	√	—
A 区和 B 区的 $E_{max}$ (B. 2. 7. 1)	√	—
配光镜涂层附着力试验(B. 2. 7. 2)	—	√