

ICS 43.040.20
T 38



中华人民共和国国家标准

GB 4660—2007
代替 GB 4660—1994

GB 4660—2007

汽车用灯丝灯泡前雾灯

Motor vehicle front fog lamps equipped with filament lamps

中华人民共和国
国家标准
汽车用灯丝灯泡前雾灯
GB 4660—2007

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 21 千字
2008年4月第一版 2008年4月第一次印刷

*

书号: 155066·1-31028 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB 4660—2007

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

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_1 (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)	—	√

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》。
- 修改了前版第 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。

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 N/cm² 的压力(相当于在 14 mm×14 mm 的试验表面上施加 100 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℃±5℃ 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 Δd_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℃±5℃,然后,浸入到 23℃±5℃ 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℃±5℃ 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 Δt_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 mm×20 mm 表面区域上,用刀片或尖针刻划成约 2 mm×2 mm 的方格子,其所用之力应划透涂层。

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 N/cm(粘胶带宽度)±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 m/s±0.2 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。

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规定的规定。

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。