

轻便摩托车前照灯配光性能(GB 19152-2003)

轻便摩托车前照灯配光性能

GB 19152—2003

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 2003-05-23 发布 2003-11-01

实施

前 言

本标准的全部技术内容为强制性。

本标准参照采用 ECER56《关于轻便摩托车前照灯认证的统一规定》(1995年4月)、ECER76《关于发射远光和近光的轻便摩托车前照灯认证的统一规定》(1992年9月)、ECER85《关于使用白炽卤素灯(HS2)的轻便摩托车前照灯认证的统一规定》(1989年8月)。

本标准与三个 ECE 法规的差异如下:

- 未采用其中的管理条款。
- 在光色上只采用白色,而不采用 ECE 中的选择性黄色。
- 未采用其中的有色配光镜和滤光片的规定。
- 未采用 ECER56 的附件 4 “生产一致性控制方法的最低要求”和附件 5 “检验员抽样的最低要求”。

本标准由国家机械工业局提出。

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餐研究所负责起草。

本标准主要起草人：周健。

1 范围

本标准规定了轻便摩托车前照灯（以下简称前照灯）的配光性能、试验方法和检验规则等。

本标准适用于 L₁、L₂ 类轻便摩托车使用的各种类型的半封闭式前照灯。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 3978—1994 标准照明体及照明观测条件

GB 4599—1994 汽车前照灯配光性能

GB 4785—1998 汽车及挂车外部照明和信号装置的安装规定

GB 15766.1—2000 道路机动车辆灯丝灯泡 尺寸、光电性能要求

3 定义

本标准采用 GB4599 中的定义。

4 技术要求

4.1 一般规定

4.1.1 前照灯应设计和制造成在正常使用条件下，即使受到振动，仍能保证满足使用要求和符合 4.3 的配光性能要求。

4.1.2 灯泡的安装，应满足即使在黑暗中也能把灯泡安装在正确的位置上，即定位卡脚能准确进入定位槽中（尺寸配恰当），并当灯泡装错位置时会明显歪斜。

4.1.3 前照灯的光色为白色，其色度特性应符合 GB 4785 的规定。

检查色度坐标应使用 GB/T 3978 规定的标准光源 A (色温为 2856K)。

4.2 灯泡

前照灯使用的灯泡为: S3、S4、HS2, 应符合 GB 15766.1 的规定。

4.3 配光性能

4.3.1 对于使用 S3、S4 灯泡的前照灯

4.3.2 前照灯的配光应使其近光具有足够的照明和不眩目, 远光具有良好的照明。

4.3.1.2 配光应在前照灯基准中心前 10m, 过 HV 点的铅垂配光屏幕上测定, 配光屏幕的具体布置如图 1 所示。

4.3.1.3 在配光屏幕上, 近光应产生明显的水平明暗截止线, 并在 V-V 线左右至少 900mm 范围内保持水平。明暗截止线的位置应符合 5.4.1 或 5.4.2 的规定。

4.3.1.4 在配光屏幕上, 各测试点或区域的照度限值应符合表 1 的规定。

表 1

测试点或测试区域		照度限值	
		S3	S4
近光	H-H 线及其以上	≤ 2	
	H-H 线以下 300mm, V-V 线两侧宽度各为 900mm 的水平直线上	≥ 8	
	H-H 线以下 600mm, V-V 线两侧宽度各为 900mm 的水平直线上	≥ 4	
远光	点 E_{MAX}	—	≥ 50

	点 E_{HV}	—	$\geq 0.80E_{MAX}$
	H-H 线上, V-V 线两侧宽度各为 900mm 的直线上	—	$\geq E_{MAX}/4$

4.3.2 对于使用 HS2 灯泡的前照灯

4.3.2.1 前照灯的配光应使其近光具有足够的照明和不眩目。

4.3.2.2 配光应在前照灯基准中心前 25m, 过 HV 点的铅垂配光屏幕上测定, 配光屏幕的具体布置如图 2 所示。

4.3.2.3 在配光屏幕上, 近光应产生明显的水平明暗截止线, 并在 V-V 线左右至少 2250mm 范围内保持水平。明暗截止线的位置应符合 5.4.3 的规定。

4.3.2.4 在配光屏幕上, 各测试点或区域的照度限值应符合表 2 的规定。

表 2

测试点或测试区域		照度限值
近光	H-H 线及其以上	≤ 0.7
	除了点 35V 外的 35L-35R 线上	≥ 1
	点 35V	≥ 2
	25L-25R 线上	≥ 2
	15L-15R 线上	≥ 0.5

4.3.3 光束在水平方向相邻间的照度变化应均匀, 无明显的突然变化, 不至于影响良好的可见度。

4.3.4 配光屏幕上照度测试的有效面积, 应包含在边长为 65mm 的正方形内。

5 试验方法

5.1 试验暗室、装置及设备，应符合 GB 4599 的规定。

5.2 配光测试时应使用标准灯泡，并在表 3 规定的基准光通量下进行。

表 3

灯泡类型	S3	S4	HS2
试验电压	6.75V 左右	6V 左右	6.75V 左右
光通量/1m	240	240/160	320

5.3 配光测试前，应将标准灯泡以试验电压点燃，使其光性能趋于稳定。

5.4 配光测试前的照准

5.4.1 对于使用 S 灯泡的前照灯，在灯前 10m 的配光屏幕应垂直于灯泡灯丝和 HV 点的连线，H-H 线必须水平。

a) 水平方向，光形应对称于 V-V 线。

b) 垂直方向，应使 HV 点的照度为 21x，明暗截止线应置于 H-H 线及 H-H 线以下 100mm 的水平直线之间。

5.4.2 对于使用 S4 灯泡的前照灯，在灯前 10m 的配光屏幕应垂直于灯泡灯丝和 HV 点的连线，H-H 线必须水平。配光照准是以近光为照准基准，具体为：

a) 水平方向，近光光形应对称于 V-V 线。

b) 垂直方向，应使近光的明暗截止线置于 H-H 线以下 100mm 处。

5.4.3 对于使用 HS2 灯泡的前照灯，在灯前 25m 的配光屏幕应垂直于灯泡灯丝和 HV 点连线，H-H 线必须水平。

a) 水平方向，光形应对称于 V-V 线。

b) 垂直方向，明暗截止线应置于 H-H 线以下 250mm 处。

6 检验规则

6.1 前照灯配光测试应装以标准灯泡。

6.2 前照灯配光性能检验包括：

6.2.1 型式检验；

6.2.2 生产一致性检验。

6.3 前照灯不同型式的判定

在以下主要方面有差异的，则被认为是不同的型式：

6.3.1 商品名称和商标；

6.3.2 光学系统的性能；

6.3.3 有无通过反射、折射或吸收能改变光学效果的元件；

6.3.4 使用的灯泡类型 (S3/S4/HS2) ；

6.3.5 配光镜及其外表面材料。

6.4 型式检验

6.4.1 前照灯不同型式的判定按上述 6.3 的规定。

6.4.2 型式检验申请者应提供：

6.4.2.1 足以识别该型式前照灯的特性图一式三份，包括配光镜详细的特性结构图。

6.4.2.2 前照灯样灯 2 只（包含灯泡）。

6.4.3 每只样灯应符合 4.1 和 4.2 的规定。

6.4.4 按每 5 章的试验方法进行试验，每只样灯均应符合 4.3 的相应规定。

6.5 生产一致性检验

6.5.1 对型式检验合格的产品，从批量产品中以随机抽取的样灯，来判定其生产的一致性，抽样方法另行规定。

6.5.2 随机抽取的样灯，应符合 4.1 和 4.2 的规定。

6.5.3 按第 5 章的试验方法，随机抽取的样灯，应符合如下要求：

6.5.3.1 照度的最小值应至少为 80% 的标准限值（对照表 1 或表 2）。

6.5.3.2 照度的最大值应至多为 120% 的标准限值（对照表 1 或表 2）。

6.5.3 所抽取的样灯如不符合要求，可以使用另一个标准灯泡重复测量一次。

安徽亚安机动车检测有限公司