

前 言

本标准的技术内容等效采用联合国欧洲经济委员会制定的技术法规 ECE R91(1993 年 6 月生效)《关于机动车及其挂车侧标志灯认证的统一规定》(E/ECE/324, E/ECE/TRANS/505, Rev. 1/Add. 90, 15 July 1993)。与 ECE R91 的主要技术差异为:

一为与 GB 4785 在技术要求上一致,未规定几何可见度最小角,以及 SM1、SM2 类灯的几何可见度图示要求。

一为使试验更准确、公正,增加了 4.3.2.3“除基准轴线方向外”一句。

一根据实际需要,未采用法规 2.4 对格线内区域均匀性的要求。

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准由全国汽车标准化技术委员会归口。

本标准由国家轿车质量监督检验中心负责起草。

本标准主要起草人:刘 欣、轩 铁。

中华人民共和国国家标准

GB 18099—2000

汽车及挂车侧标志灯配光性能

Photometric characteristics of side - marker lamps
for motor vehicles and their trailers

1 范围

本标准规定了汽车及挂车侧标志灯的技术要求、试验方法和检验规则。
本标准适用 M、N 类汽车和 O 类挂车使用的各种类型的侧标志灯。

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 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—1995 道路机动车辆灯泡 尺寸、光电性能要求(idt IEC 809:1992)

3 定义

本标准采用下列定义,GB 4785 标准中的定义适用于本标准。

侧标志灯

从车辆侧面观察,表明车辆存在的灯。

4 技术要求

4.1 一般规定

4.1.1 侧标志灯设计和制造应保证在正常使用条件下,即使受到振动,仍能满足使用要求并符合 4.3 的要求。

4.1.2 侧标志灯的光色和色度特性应符合 GB 4785 的有关规定。

4.2 对光源的规定

4.2.1 灯泡更换式侧标志灯应符合 GB 15766.1 的有关规定。

4.2.2 非灯泡更换式侧标志灯的标准电压为 12 V 或 24 V,其光电参数由制造厂和用户商定。

4.3 配光性能

4.3.1 侧标志灯的发光强度应符合表 1 的规定:

表 1

cd

侧标志灯类型		SM1	SM2
最小发光强度	基准轴线方向	4.0	0.6
	几何可见度最小角范围内 (除基准轴线方向外)	0.6	0.6
最大发光强度		25.0	25.0

对于多光源灯:

当任何一个光源失效时,仍应符合最小发光强度要求;当所有的光源都点亮时,其最大发光强度不得超过规定值。

4.3.2 每一侧标志灯的几何可见度最小角应符合 GB 4785 的规定,发光强度应符合下列规定:

4.3.2.1 SM1 类侧标志灯在图 1 所示的每一测量方向上,SM2 类侧标志灯在图 2 所示的每一测量方向上,不得低于表 1 规定的最小值。图中度数是与 $h-h$ 、 $v-v$ 线所成的水平角和垂直角。

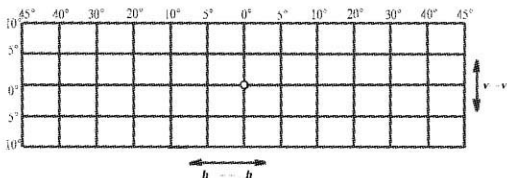


图 1 SM1 类侧标志灯光分布表

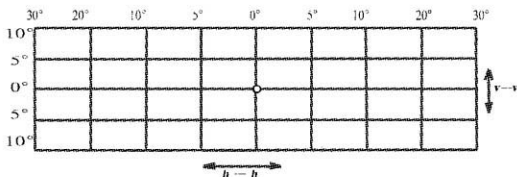


图 2 SM2 类侧标志灯光分布表

4.3.2.2 侧标志灯在任一可见方向上,不得大于表 1 规定的最大值。

4.3.2.3 对于 SM1 和 SM2 类侧标志灯,检验机构在进行检验时,除基准轴线方向外再任意选择 5 点测量即可。

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 配光测量时的电压或光通量

5.2.1 对于非灯泡更换式灯,应在 13.5 V 或 28.0 V 电压下进行测量。

5.2.2 对于灯泡更换式灯,应使用相应的标准灯泡,在 GB 15766.1 规定的该类型灯泡的基准光通量下

进行测量。

5.3 配光测试前应先将灯泡以测试时的电压点燃,使其光性能趋于稳定。配光测试的距离应保证应用距离平方反比定律。

5.4 从灯具的基准中心观察,光接收器的张角应在 $10'$ 至 1° 范围内。

5.5 各测量方向的角度偏差不得大于 $15'$ 。

5.6 $H=0^\circ$ 和 $V=0^\circ$ 的方向与基准轴线重合(在车辆上,它是垂直于车辆的纵向中心平面的水平线,并指向要求的可见方向),并通过基准中心。

5.7 多光源灯的配光测量

5.7.1 对于非灯泡更换式或其他光源:

在制造商规定的电压下检查配光性能。实验室可以要求制造厂提供此种灯具所需的特种电源。

5.7.2 对于灯泡更换式光源:

当装用批量生产的灯泡进行测试时,在 13.5 V 或 28.0 V 时,其发光强度应在表 1 规定的最小值和最大值之间,并按 GB 15766.1—1995 中第 5 章规定的所使用灯泡的光通量偏差予以修正;或者,可以在每一个灯泡位置上,依次使用标准灯泡,在规定的基准光通量下测量并累加。

5.8 检查色度特性时光源的色温为 2 856 K,即相当于国际照明委员会推荐的光源 A。但对于非灯泡更换式侧标志灯,检查色度特性时应将光源电压置于 13.5 V 或 28.0 V。

6 检验规则

6.1 侧标志灯不同型式的判定

在以下主要方面有差异的,则认为是不同的形式:

6.1.1 商品名称或商标;

6.1.2 光学系统的特性(发光强度级等);

6.1.3 使用的灯泡类型;

6.1.4 侧标志灯的结构、形状。

6.2 检验灯泡更换式侧标志灯配光性能应使用标准灯泡,在有异议时,允许更换标准灯泡重新测量。

6.3 侧标志灯所使用的灯泡,应是经认证的产品。在灯泡开展认证前,应是国家有关主管部门指定专门检测机构确认的产品。

6.4 申请认证的侧标志灯应进行型式检验和产品一致性检验。

6.5 型式检验

6.5.1 侧标志灯同一型式的判定要求见 6.1。

6.5.2 对于申请认证的产品,制造者应提供:

6.5.2.1 足以识别该型式灯具特性的图纸(可以有别于生产用图)一式三份,包括配光镜的详细的特性结构,并表明基准轴线($H=0^\circ$, $V=0^\circ$),基准中心和灯具安装在车辆上的几何位置;

6.5.2.2 样灯 2 只(灯泡更换式侧标志灯应包含灯泡)。

6.5.3 每只样灯均应符合 4.1 和 4.2 的规定。

6.5.4 按第 5 章的试验方法进行试验,每只样灯均应符合 4.3 的规定。

6.6 产品一致性检验

6.6.1 对已经型式检验合格的产品,以随机抽取的样灯来判定其产品的一致性。

6.6.2 每只样灯均应符合 4.1 和 4.2 的规定。

6.6.3 按第 5 章的试验方法,随机抽取的样灯符合 4.3 的规定。但配光性能的最小值放宽至规定的 80%,最大值为规定的 120%。

6.6.4 抽样方案和判定规则,由制造厂和用户商定。