



中华人民共和国国家标准

GB 18099—××××
代替GB18099-2000

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

(征求意见稿)

201×-××-××发布

201×-××-××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 R91-2008《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/Rev.2, 19 September 2008), 包括其后的两次修订(E/ECE/324, E/ECE/TRANS/505 Rev.1/Add.90/Rev.2/Amend.1, 4 November 2008 ; E/ECE/324, E/ECE/TRANS/505 Rev.1/Add.90/Rev.2/Amend.2, 25 January 2011), 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“生产一致性控制程序的最低要求”附件;
- 删除了“检验员抽样的最低要求”附件;
- 增加了检验规则。

主要技术要求, 如: 一般要求, 配光性能, 光色, 试验方法等, 则与上述法规一致。

本标准代替 GB 18099-2000《汽车及挂车侧标志灯配光性能》, 与前版相比较主要变化如下:

- 修改了前版第 2 章“引用标准”;
- 修改了前版第 3 章“定义”, 改为“术语和定义”;
- 修改了前版第 5 章“试验方法”, 改为本版第 6 章“试验方法”;
- 修改了前版第 6 章“检验规则”, 改为本版第 7 章“检验规则”;
- 增加了侧标志灯的类别定义;
- 增加了本版第 4 章“侧标志灯的不同型式”;
- 增加了与光源模块相关的内容;
- 增加了不可更换光源侧标志灯的测量方法;
- 增加了侧标志灯安装高度小于或等于 750mm 的配光测量要求;
- 增加了侧标志灯有不止一个位置或者在一个区域内的不同位置的配光测量要求;
- 增加了红色侧标志灯最大发光强度的附加规定。

本标准自实施日起, 代替 GB 18099-2000, 新申请型式检验的灯具必须符合本标准。

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具, 对照本版标准相应规定如有不符, 给予 24 个月的过渡期。

本标准由工业和信息化部提出。

本标准由全国汽车标准化技术委员会归口。

本标准由中国汽车技术研究中心负责起草。

本标准主要起草人: **待定**

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 18099-2000。

汽车及挂车侧标志灯配光性能

(征求意见稿)

1 范围

本标准规定了汽车和挂车侧标志灯的技术要求、试验方法和检验规则等。

本标准适用于M、N和O类车辆使用的各种类型的侧标志灯。

本标准中，上述侧标志灯也称为装置。

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，鼓励使用本标准的各方研究是否可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 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

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

3.1 本标准采用GB 4785、GB 15766.1和ECE R37中的术语和定义。

3.2 按在车辆上的安装，规定装置的类别如下：

- a) SM1类装置，适用于各类车辆；
- b) SM2类装置，适用于M1类车辆；

4 侧标志灯的不同型式

指在以下主要方面有差异的装置：

- a) 商标名称或商标；
- b) 光学系统的特性（发光强度等级、光分布最小角、使用的灯丝灯泡或光源模块的种类等）；
但是，灯丝灯泡颜色或者滤光片颜色的改变不影响型式的变化。

5 技术要求

5.1 侧标志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本标准的规定。

5.2 侧标志灯的光色和色度特性应符合 GB 4785 规定。

5.3 侧标志灯使用的可更换光源应是符合 GB 15766.1 或 ECE R37 规定的灯丝灯泡，且装置的设计应使灯丝灯泡只能装入其正确的设计位置。

5.4 侧标志灯使用的光源模块应只能安装到其正确的设计位置上，且只能使用工具拆装。如一个装置中使用了不止一个光源模块，同一灯室中具有不同特性的光源模块之间不能互换。光源模块应能防止窜动。在机械上光源模块应不能和任何经过认证的可更换光源互换。

5.5 配光性能

5.5.1 侧标志灯的发光强度应符合表 1 的规定。

侧标志灯类别		SM1	SM2
最小发光强度	基准轴上	4.0 cd	0.6 cd
	几何可见度范围内（除基准轴外）	0.6 cd	0.6 cd
最大发光强度	几何可见度范围内	25.0 cd	25.0 cd

表1 侧标志灯的发光强度要求

5.5.2 如装置包含不止一个光源，当任一光源失效时，灯具应符合表 1 规定的最小发光强度要求；当所有光源点亮时，不能超过表 1 规定的最大发光强度要求。所有串联在一起的光源当作一个光源。

5.5.3 侧标志灯的几何可见度应符合 GB 4785 的规定，发光强度应符合如下要求：

5.5.3.1 SM1 类侧标志灯在图 1 所示的任一测量方向上，SM2 类侧标志灯在图 2 所示的任一测量方向上，发光强度不得低于表 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。

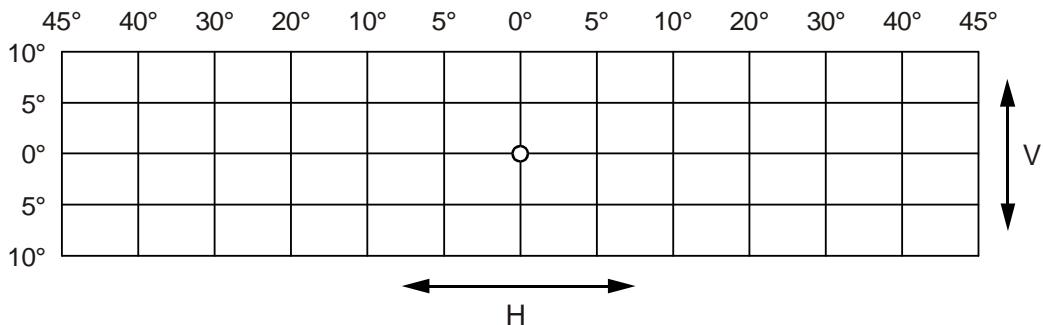


图1 SM1类侧标志灯光分布表

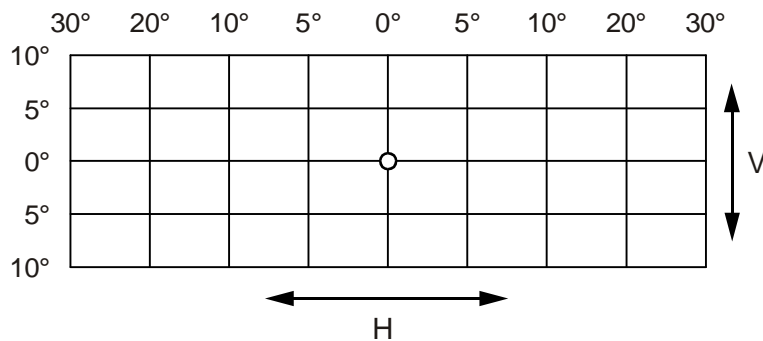


图2 SM2类侧标志灯光分布表

5.5.3.2 侧标志灯在任一可见方向上，不得大于表 1 规定的最大值。

5.5.4 对于 SM1 和 SM2 类侧标志灯，任意选择 5 个测试点测量即可。

5.5.5 对于安装高度小于或等于 750mm 的装置，水平面向下 5° 以下的区域的发光强度可以不做要求。

5.5.6 对红色侧标志灯，朝向车辆前部，在水平 60° 到 90° 和垂直 ±20° 的角度范围内，最大发光强度限值为 0.25cd。

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 应确定装置基准轴线方向上的视表面边界。

6.3 当进行配光配光性能测量时，应进行适当的遮挡，以避免杂散光的影响。

6.4 配光性能测量前，应将光源以测量时的电压点亮，使其光性能趋于稳定。

- 6.5 进行配光性能测量时，应符合如下要求：
- 6.5.1 测量距离应保证能应用光度学中的距离平方反比定律。
- 6.5.2 从基准中心观察，光接收器的张角介于 10'至 1°之间。
- 6.5.3 各测量方向的角度偏差应不大于 15'。
- 6.6 对于使用不同光源的侧标志灯的配光性能及光色和色度特性的测量按如下规定进行：
- 6.6.1 对使用单个可更换灯丝灯泡光源的装置，如果不带光源控制器或可变光强控制器，则使用相应类型的无色或有色标准灯泡，在其基准光通量对应的电压下进行测量；
- 6.6.2 对使用多个可更换灯丝灯泡光源的装置，如果不带光源控制器或可变光强控制器，可以使用批量生产的灯丝灯泡，对应其电压在 6.75V 或 13.5V 或 28.0V 电压下进行测量，对测量的发光强度值应予以修正。修正系数是各灯泡的基准光通量与试验电压（6.75V 或 13.5V 或 28.0V）下光通量的平均值之比。所使用的每个灯丝灯泡的实际光通量与其平均值的偏差应不大于±5%。也可在每个灯泡的位置上逐一使用标准灯泡，在基准光通量下进行测量，并将每个位置上的测量结果相加。
- 6.6.3 对于使用电子光源控制器或可变光强控制器，且控制器作为装置的一部分，则在装置的输入端按制造商规定的电压进行测量，如制造商未规定电压，则对应装车电压在 6.75V 或 13.5V 或 28.0V 电压下进行测量；
- 6.6.4 对于使用电子光源控制器或可变光强控制器，且控制器不是装置的一部分，则在装置的输入端按制造商规定的电压进行测量。
- 6.6.5 对装用不可更换光源的装置，应使用装置安装的光源，对应装车电压在 6.75V 或 13.5V 或 28.0V 电压下进行测量；
- 6.6.6 对使用的光源不是灯丝灯泡的装置，点亮后经过 1min 和 30min 测量的发光强度应符合发光强度最小值和最大值的的要求。点亮 1min 后的发光强度分布，可以通过使用点亮 1min 后和点亮 30min 后在 HV 点测得的发光强度的比值，从点亮 30min 后的发光强度分布中计算得出。
- 6.7 当装置安装到车辆上可能有不止一个位置或在一个区域内有多个不同的安装位置时，配光测量应在每个位置，或者在制造商指定的基准轴区域内的极限位置进行测量。
- 6.8 当装置的离地面的安装高度小于或等于 750mm 时，配光性能可以只测量到水平向下 5°。

7 检验规则

- 7.1 装置的不同型式按本标准第 4 章规定判定。
- 7.2 装置应进行型式检验和生产一致性检验。符合本标准下面 7.3 或 7.4 相应规定的，则认为该装置通过型式检验或一致性检验。
- 7.3 型式检验
- 7.3.1 如有，制造商应提供资料对装置的基准轴相对于车辆基准平面和地面以不同的倾角或装置以围绕基准轴旋转的方式安装到车上的各种情况进行详细说明。并且：
- 7.3.1.1 提供足够详细以识别该型式装置的图纸一式三份，并标明装置的基准轴线（ $H=0^\circ$ ， $V=0^\circ$ ），基准中心和安装在车辆上的几何位置；
- 7.3.1.2 一份简明的技术说明书，包括对侧标志灯类别及主要技术参数的说明。除不可更换光源的装置外，应规定所使用的灯丝灯泡类型；
- 7.3.1.3 样灯两只（对于使用可更换光源的装置，包括灯丝灯泡）。两只样品。如果申请的侧标志灯不同但是是对称的且相对车辆左右对称安装，和/或一个朝前一个朝后，则提交的两个样品可是安装在车辆同侧和/或只是相同的朝前或朝后的两只。
- 7.3.2 每只样灯应符合本标准 5.1、5.3 或 5.4 的规定。
- 7.3.3 按本标准第 6 章规定进行试验时，每只样灯应符合本标准 5.2 和 5.5 的相应规定。
- 7.4 生产一致性检验
- 7.4.1 对型式检验合格的装置，用从批量产品中随机抽取的样灯来判定其生产一致性。

- 7.4.2 随机抽取的样灯应符合本标准 5.1、5.3 或 5.4 的规定。
 - 7.4.3 按本标准第 6 章规定进行试验时，随机抽取的样灯应符合本标准 5.2 的规定。
 - 7.4.4 按本标准第 6 章规定进行试验时，随机抽取的样灯应符合本标准 5.5 的相应规定，允许其中：
 - 7.4.4.1 最小发光强度不小于本标准 5.5.1 规定值的 80% ；
 - 7.4.4.2 最大发光强度不大于本标准 5.5.1 规定值的 120% 。
-