

前 言

本标准的全部技术内容为强制性。

本标准除管理条款外,技术内容等同于 ECER 77《关于批准机动车驻车灯的统一规定》(E/ECE/324 E/ECE/TRANS/505 Rev.1/Add.76/Amend.1 September 1, 1992)。

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具研究所负责起草。

本标准主要起草人:张长安。

中华人民共和国国家标准

汽车驻车灯配光性能

GB 18409—2001

Photometric characteristics of parking lamps
for power-driven vehicles

1 范围

本标准规定了汽车驻车灯的技术要求,试验方法和检验规则。

本标准适用于长度不大于 6 m 和宽度不大于 2 m 的 M 和 N 类车辆使用的各种类型的驻车灯。

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

3 定义

本标准采用的定义同 GB 4785。

4 技术要求

4.1 一般规定

4.1.1 驻车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 4.3 的配光性能要求。

4.1.2 驻车灯的光色及其色度特性应符合 GB 4785 的规定。

4.2 对光源的规定

4.2.1 可更换光源式驻车灯应使用符合 GB 15766.1 规定的灯泡。

4.2.2 不可更换光源式驻车灯的标称电压为 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 驻车灯在其准轴线方向上的发光强度限值应符合下述规定:

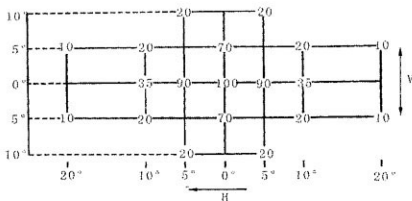
4.3.1.1 前驻车灯应不小于 2 cd,不大于 60 cd。

4.3.1.2 后驻车灯应不小于 2 cd,不大于 30 cd。

4.3.1.3 对于几个光源的单灯,当任何一个光源失效时,仍应符合发光强度最小限值的要求,同时,当所有的光源都点亮时,应不大于发光强度的最大值。

4.3.2 在基准轴线外,发光强度限值应符合下述规定:

4.3.2.1 在图 1 所示的各测量方向上,其发光强度应不小于该方向上标出的百分数与上述 4.3.1 中规定的最小限值的乘积。



注:图中的度数是测量方向与基准轴线方向间的水平角和垂直角。

图1 驻车灯的配光分布

4.3.2.2 在几何可见度角范围内任一方向上的发光强度应不大于4.3.1中规定的最大值。

4.3.2.3 对于与制动灯混合的后驻车灯, $H-H$ 向下 5° 及其以下区域内的发光强度允许不大于 60 cd。

4.3.2.4 在几何可见度角范围内任一方向上, 发光强度应不小于 0.05 cd。

4.3.2.5 在图1所示范围内的发光强度应均匀分布, 即在该范围内任一测量方向上的发光强度, 应不小于该测量方向所在格子规定测试点中的最小值。

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 配光测试时的电压或光通量

5.2.1 对于不可更换光源式驻车灯, 应在 13.5 V 或 28.0 V 电压下进行测量。

5.2.2 对于可更换光源式驻车灯, 应使用相应的标准灯泡, 在 GB 15766.1 规定的基准光通量下进行测量。

5.3 配光测试前应将灯泡以测试时的电压点亮, 使其光性能趋于稳定。

5.4 配光测试的距离应保证能应用光度学中的距离平方反比定律。

5.5 从灯具的基准中心观测时, 测试设备应保证探测器的张角是在 $10'$ 至 1° 之间。

5.6 在图1中任一测量方向上测量时其角度偏差应不大于 $15'$ 。

5.7 测量角度的量度以基准轴线(由制造厂确定)为基准。

5.8 具有几个光源灯具的配光测试

5.8.1 对于使用不可更换光源或其他光源的灯具: 必要时, 制造厂应提供为此类光源所需的特种电源, 并在制造厂规定的电压下进行测量。

5.8.2 对于使用可更换光源的灯具: 当安装批量生产的灯泡, 在 13.5V 或 28.0V 时, 其发光强度应介于本标准规定的最大值与按 GB 15766.1 标准规定的该类型灯泡的光通量偏差增加的最小值之间; 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, 并累加每个位置上的测量结果。

5.9 色度检验应使用标准光源 A(色温为 2 856 K)。对于使用不可更换光源的灯具, 则应在 13.5 V 或 28.0 V 电压下进行测量。

6 检验规则

6.1 驻车灯不同型式的判定

在以下主要方面有差异的, 则被认为是不同的型式:

- a) 商品名称和商标;
- b) 光学系统的特性;
- c) 使用的灯泡或光源类型;
- d) 灯具的结构、形状。

6.2 驻车灯的类型检验。

6.2.1 驻车灯不同型式的判定按上述 6.1 的规定。

6.2.2 产品申请认证者应提供:

- a) 足以识别该型式驻车灯特性的图纸一式三份,包括配光镜详细的特性结构图,并标明基准轴线($H=0^\circ$, $V=0^\circ$)、基准中心和安装在车辆上的几何位置;
- b) 驻车灯样灯两只(对于可更换光源式灯具,应包括灯泡)。

6.2.3 每只样灯应符合本标准 4.1 和 4.2 的规定。

6.2.4 按本标准第 5 章的试验方法进行试验,每只样灯应符合本标准 4.3 的规定。

6.3 驻车灯的生产一致性检验。

6.3.1 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产品的生产一致性。

6.3.2 随机抽取的样灯应符合本标准 4.1 和 4.2 的规定。

6.3.3 按本标准第 5 章的试验方法进行试验,随机抽取的样灯应符合如下要求:

- a) 发光强度的最小限值应至少为本标准 4.3.1 和 4.3.2 规定值的 80%;
- b) 发光强度的最大限值应不大于本标准 4.3.1 和 4.3.2 规定值的 120%。

6.3.4 抽样方案和判定原则,由制造厂和用户商定。
