



# 中华人民共和国国家标准

GB 23255—××××  
代替 GB 23255—2009

## 机动车昼间行驶灯配光性能

Photometric characteristics of daytime running lamps  
for power driven vehicles

20××-××-××发布

20××-××-××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

本标准的全部内容为强制性。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB 23255—2009《汽车昼间行驶灯配光性能》，与 GB 23255—2009 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 标准名称由前版《汽车昼间行驶灯配光性能》改为本版《机动车昼间行驶灯配光性能》；
- 标准适用范围增加了 L 类；
- 增加了光源模块的要求；
- 增加了互存灯的要求；
- 改变了视表面面积要求；
- 修改了最大发光强度要求；
- 修改了 H-H 线下配光要求；
- 增加了配光的角度范围。

本标准参照联合国欧洲经济委员会 ECE R87 Rev3《关于机动车昼间行驶灯认证的统一规定》包括其相应的修订(ECE R87 Rev3Amend1)修订。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出并归口。

本标准起草单位：上海机动车检测认证技术研究中心有限公司、长春海拉车灯有限公司、上海汽车集团股份有限公司技术中心。

本标准主要起草人：王华、叶林、刘倩。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 23255—2009。

# 机动车昼间行驶灯配光性能

## 1 范围

本标准规定了机动车昼间行驶灯的配光性能、试验方法和检验规则等。  
本标准适用于 L、M、N 类机动车使用的各种类型昼间行驶灯。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

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/T 15766.1 道路机动车辆灯泡 尺寸、光电性能要求

ECE R37 关于批准用于已获批准的机动车及其挂车灯具的灯丝灯泡的统一规定(uniform provisions concerning the approval of filament lamps for use in approved lamp units on power-driven vehicles and of their trailers)

ECE R128 关于批准用于机动车及其挂车的已获批准灯具的 LED 光源的统一规定[Uniform provisions concerning the approval of light emitting diode (LED) light sources for use in approved lamp units on power-driven vehicles and their trailers]

## 3 术语和定义

GB 4599、GB 4785、GB/T 15766.1 界定的术语和定义适用于本文件。

## 4 昼间行驶灯的不同型式

在以下主要方面有差异的昼间行驶灯,包括互存灯系统:

——商标名称或商标;

——光学系统的特性(光强度等级、光分布角、光源类型、光源模块等)。

昼间行驶灯光源色度或者任何滤光片颜色的变化,不构成型式的改变。

## 5 要求

### 5.1 一般要求

5.1.1 昼间行驶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规定。

5.1.2 昼间行驶灯作为混合灯具时,可通过电光源控制器调节发光强度来实现。

### 5.2 光源模块

5.2.1 光源模块应设计为只能装在正确的位置上,除 5.3.1 以外的光源模块,应只能使用工具才可以

拆除。

5.2.2 若昼间行驶灯有一个以上的光源模块,则特性不同的光源模块应不能互换。

5.2.3 光源模块应能防止误操作。

5.2.4 光源模块即使在使用工具的情况下,也不应与任何可更换的认证光源互换。

### 5.3 可更换光源

5.3.1 昼间行驶灯应使用符合 GB/T 15766.1、ECE R37 或 ECE R128 规定的光源。

5.3.2 光源应只能安装到正确位置上而不会被装错。

### 5.4 视表面面积

基准轴线方向的视表面面积应不小于 25 cm<sup>2</sup>,且不大于 200 cm<sup>2</sup>。

### 5.5 色度

昼间行驶灯的光色应为白色,其色度特性应符合 GB 4785 规定。

### 5.6 配光性能

5.6.1 昼间行驶灯在基准轴线上的发光强度应不小于 400 cd。

5.6.2 每个昼间行驶灯所发出的各个测量方向的光,投射到图 1 配光屏幕上的点的发光强度,不应低于图 1 上所示各点百分比值与 400 cd 的乘积。

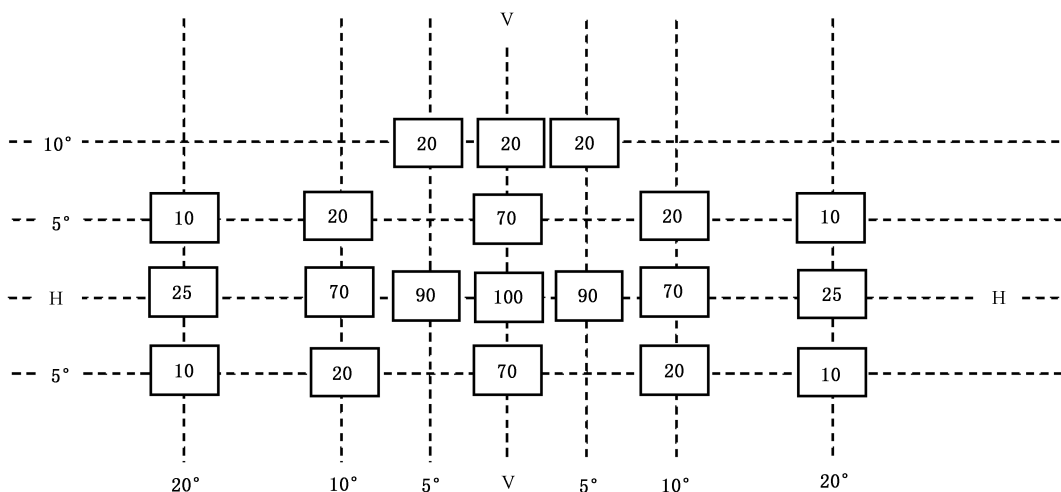


图 1 配光屏幕

5.6.3 在昼间行驶灯可见的任何方向上,发光强度应不大于 1 200 cd;昼间行驶灯的配光的角度范围在垂直方向为水平面上 10°到水平面以下 5°,水平方向为向外和向内 20°的区域(见图 2),该区域内不小于 1.0 cd。

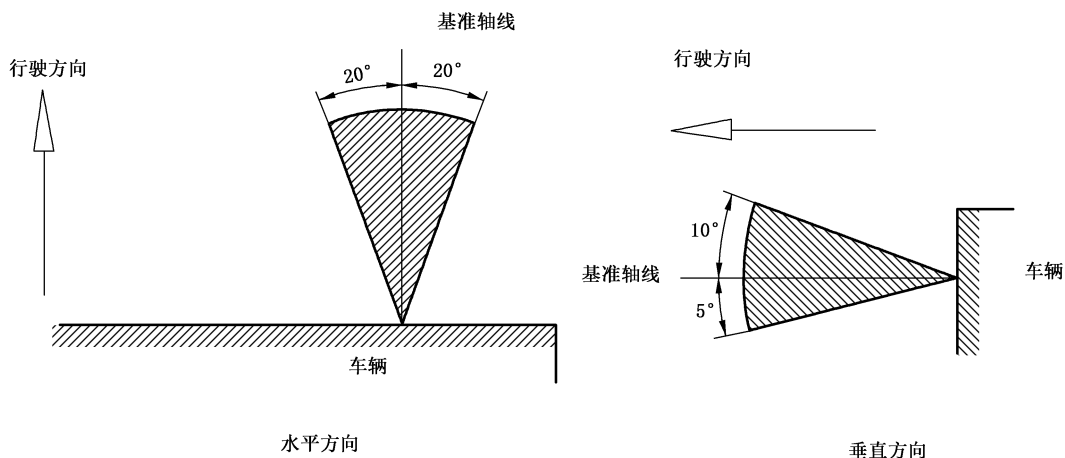


图 2 配光最小值的角度范围

#### 5.6.4 多光源昼间行驶灯应符合以下要求：

- 当昼间行驶灯包含多个光源时，应满足规定的最大和最小发光强度要求。
- 当有一个以上光源组成的昼间行驶灯，当其中任一光源因故障不亮时，应满足以下要求：
  - 配光性能应达到规定的最小发光强度 80%，或者；
  - 如果技术说明书写明安装指示信号，则基准轴线上的最小发光强度可降为 50%。
- 对于串联的一组光源，如因其中任一光源失效而导致全部光源无法点亮，则应认为是单光源。

#### 5.7 耐热性能

5.7.1 昼间行驶灯在耐热性试验后，并且在环境温度下达到稳定时，昼间行驶灯上不应看到有扭曲、变形、裂痕或者颜色变化等现象。

5.7.2 如果有必要，应对配光性能进行复测，测量结果至少达到它在耐热试验前所测的结果的 90%。

### 6 试验方法

#### 6.1 暗室装置设备要求

试验暗室、装置及设备应符合 GB 4599 规定。

#### 6.2 视表面要求

应确定昼间行驶灯基准轴线方向上的视表面边界。

#### 6.3 配光测试及色度测试时的电压要求

6.3.1 如未使用电光源控制器，则应采用昼间行驶灯规定类别的无色或有色的标准光源，并提供以下电压：

- 对于灯丝灯泡，应在规定的基准光通量下的测量；
- 对于 6.75 V、13.5 V 或 28.0 V 的 LED 光源；应校正光通量。校正系数应为目标光通量与输入电压的平均光通量的比率。

6.3.2 对于使用电光源控制器且作为昼间行驶灯一部分的系统，供给车灯输入端的电压应分别为 6.75 V、13.5 V 或 28.0 V。

6.3.3 对于使用电光源控制器,但不属于昼间行驶灯构成元件的系统,应在其输入端输入制造商公布的电压。试验室可向制造商索取为光源提供电压的电光源控制器。输入昼间行驶灯的电压应在 7.1.1 b) 的技术说明书中注明。

6.3.4 对于不可更换光源(灯丝灯泡和其他)的昼间行驶灯,其试验电压应按照 6.3.2 的要求进行。

## 6.4 配光测试前准备要求

配光测试前,应将光源以测试时的电压点亮,使其光性能趋于稳定。

## 6.5 不同光源昼间行驶灯配光测量要求

6.5.1 对于不可更换灯光源(灯丝灯泡或其他),应用灯具内现有的光源。

6.5.2 对于可更换光源的昼间行驶灯:当使用灯丝灯泡和/或 LED 光源,在 6.75 V、13.5 V 或 28.0 V 电压下进行测量时,应修正所产生的发光强度值。规定的基准光通量或目标光通量与试验电压(6.75 V、13.5 V 或 28.0 V)下的光通量平均值之比是修正系数,应使用每个实测光通量与其平均值偏差不大于  $\pm 5\%$  的灯丝灯泡和/或 LED 光源;或者,可以在每一个光源位置上,依次使用标准光源,在规定的基准光通量或目标光通量下进行测量,并将每个位置上的测量结果相加。

6.5.3 对于所有不使用灯丝灯泡昼间行驶灯,经过 1 min 和 30 min 的点亮后,它们的发光强度都应满足 5.6 规定的最大和最小发光强度值的要求。点亮 1 min 时的各点的发光强度,通过点亮 1 min 和点亮 30 min 时在 HV 上的发光强度的比值与点亮 30 min 时各点的发光强度测量结果计算得出。

## 6.6 不同安装位置的要求

当昼间行驶灯安装在车上,有不只一个位置或者在一个区域内的多个不同位置时,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重复测量。

## 6.7 试验室其他要求

6.7.1 配光性能的测量距离,应保证能应用光度学中的距离平方反比定律。

6.7.2 从灯具基准中心观察时,光接收器的张角是介于  $10' \sim 1^\circ$  之间。

6.7.3 在图 1 中任何一个方向上测量时,其角度偏差应不大于  $15'$ 。

## 6.8 耐热性试验方法及电压

### 6.8.1 试验方法

昼间行驶灯在环境温度应为  $23^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$  的条件下,应经历 20 min 的预热和 1 h 的持续点灯的试验。

### 6.8.2 试验电压

6.8.2.1 对于可更换光源的昼间行驶灯,应按以下要求:

- a) 如果为规定最大最小功率的光源,则按达到最大最小功率中值的电压进行试验;若适用多个标称电压则选择功率最大的电压进行试验;
- b) 如果只规定最大功率的光源,电压应调节至最大功率的 90%;若适用多个标称电压则选择功率最大的电压进行试验。

6.8.2.2 对于不可更换光源(灯丝灯泡和其他)的昼间行驶灯,其试验电压应按照 6.3.2 的要求进行。

## 7 检验规则

### 7.1 型式检验要求

#### 7.1.1 制造商应提供如下材料：

- a) 对装置与汽车及地面的基准面上的基准轴以不同倾角的方法安装在汽车上,或绕其基准轴的旋转的方法安装在汽车上进行详细叙述。互存灯系统中的所有互存灯也应一并提交。
- b) 显示足够细节以识别该类型的昼间行驶灯的图纸,图上应表明昼间行驶灯安装在车上的几何位置,和在试验中作为基准轴的观察轴(水平角  $H=0^\circ$ ,垂直角  $V=0^\circ$ )以及在上述试验中的作为基准中心与视表面。
- c) 一份简明技术说明书,除了不可更换光源的昼间行驶灯,应标明:
  - 1) 使用规定的灯丝灯泡类型;
  - 2) 使用规定的 LED 光源类型;
  - 3) 使用光源模块应提供其类型和参数,可包括 LED 模块的规格、尺寸和光电参数和目标光通量等;
  - 4) 使用安装指示信号。
- d) 样灯两只。

7.1.2 每只样灯应符合 5.1、5.2、5.3、5.4 规定。

7.1.3 按第 6 章规定进行试验,每只样灯应符合 5.5、5.6 和 5.7 规定。

### 7.2 生产一致性检验要求

7.2.1 对型式检验合格的产品,用随机抽取的样灯来判定其生产的一致性。

7.2.2 随机抽取的样灯,应符合 5.1、5.2、5.3、5.4 规定。

7.2.3 按第 6 章规定进行试验,随机抽样的样灯应符合 5.5 和 5.7 规定。

7.2.4 按第 6 章规定进行试验,随机抽样的样灯应符合下述规定。

- a) 最小发光强度应不小于 5.6.2 和 5.6.4 规定值的 80%。
- b) 最大发光强度应不大于 5.6.3 和 5.6.4 规定值的 120%。

## 8 过渡期要求

8.1 自本标准实施之日起,对于新申请型式检验的昼间行驶灯按本标准执行。

8.2 自本标准实施之日起,对于新申请型式批准的车型给予 24 个月的过渡期。

8.3 对于已通过型式检验的昼间行驶灯及已获得型式批准的车型给予直至停产的过渡期。

8.4 对于不牵涉型式更改的昼间行驶灯按 GB 23255—2009 的要求给予扩项申请。