

中华人民共和国国家标准

GB XXXX—XXXX

代替 GB 19152-2016, GB 5948-1998

摩托车和轻便摩托车道路照明装置

Road illumination devices for Motorcycles and mopeds

(征求意见稿)

第 16 版

修改日期: 2024-2

在提交反馈意见时, 请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

(本稿完成日期: 2024.2)

20XX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 道路照明装置的级别与型式判定	2
4.1 前照灯的级别	2
4.2 前照灯的同一种型式判定	2
5 技术要求	2
5.1 通用要求	2
5.2 光色	3
5.3 光源要求	3
5.4 前照灯配光性能稳定性	4
5.5 使用塑料材料配光镜的前照灯	4
5.6 配光性能	4
6 试验方法	15
6.1 试验暗室、装置及设备要求	15
6.2 配光及色度测试时的电压	16
6.3 配光测试时的照准	17
6.4 与前位灯组合或混合的前照灯	17
6.5 反射镜可调的前照灯	17
6.6 弯道照明装置检验	18
6.7 光色检验	18
6.8 其他测试方法	18
7 检验规则	18
7.1 型式检验	18
7.2 生产一致性检验	19
8 过渡期要求	20
附录 A（规范性） 电压标记	21
附录 B（规范性） 基准中心的标志	22
附录 C（规范性） LED 光源/模块和 LED 前照灯的要求	23

附录 D (规范性)	前照灯的配光性能稳定性试验	26
附录 E (规范性)	塑料配光镜前照灯的要求——配光镜或材料试样和整灯试验	30
附录 F (规范性)	对称近光前照灯明暗截止线的照准及质量要求	33
附录 G (规范性)	非对称近光前照灯明暗截止线的照准及质量要求	35
附录 H (规范性)	配光性能稳定性试验的点亮方式示例	38
附录 I (规范性)	塑料配光镜前照灯的配光镜或材料试样和整灯试验程序	41
附录 J (规范性)	漫射光和透射光的测量方法	42
附录 K (规范性)	机械磨损试验方法	44
附录 L (规范性)	粘胶带附着力试验	45

前 言

本文件按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB 19152-2016《发射对称近光和/或远光的机动车前照灯》、GB 5948-1998《摩托车白炽丝光源前照灯配光性能》，相比除结构调整和编辑性修改外，主要技术变化如下：

- a) 增加了发射非对称近光前照灯的相关技术要求（见第3、4、5、6、7、8章）；
- b) 更改了近光配光性能的生产一致性要求的表述形式和限值（见5.6.7.2，2016版的7.2）；
- c) 更改了远光配光性能的生产一致性要求的表述形式和限值（见5.6.7.3，2016版的7.2）；
- d) 修改了光源的要求，增加了区域目标光通量要求（见5.3，2016版的5.3）；
- e) 更改了电压标记的内容（见附录A，2016版的附录A）；
- f) 增加了非对称近光前照灯明暗截止线的照准及质量要求（见附录G）；
- g) 增加了ADB功能前照灯的相关技术要求（见3.5、5.6.5、5.6.7.4）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出并归口。

本文件及所替代文件的历次版本发布情况为：

——GB 5948, 1986年首次发布为GB 5948-1986, 1998年第一次修订

——GB 19152, 2003年首次发布为GB 19152-2003, 2016年第一次修订时，并入了GB 5948-1998《摩托车白炽丝光源前照灯配光性能》中发射对称近光摩托车前照灯的技术要求。

未经知识产权所有者授权，不得盗用、抄袭、照搬标准内容
用于论文或其他标准，以及其他商业用途。

摩托车和轻便摩托车道路照明装置（征求意见稿）

1 范围

本文件规定了摩托车和轻便摩托车道路照明装置的术语和定义、级别与不同型式、技术要求、试验方法和检验规则等。

本文件适用于L类机动车使用的近光前照灯、远光前照灯等道路照明装置。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 4785 汽车及挂车外部照明和光信号装置的安装规定

UN R37 关于批准用于已经批准的机动车和挂车灯具中的灯丝灯泡的统一规定(Uniform provisions concerning the approval of filament lamps for use in approved lamp units of power-driven vehicles and of their trailers)

UN R99 关于批准用于已通过认证的机动车的气体放电灯的气体放电光源的统一规定 (Uniform provisions concerning the approval of gas-discharge light sources for use in approved gas-discharge lamp units of power-driven vehicles)

UN R128 关于批准用于已经批准的机动车和挂车灯具中的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)

R. E. 5 光源类别通用规范的决议 (Consolidated Resolution on the common specification of light source categories)

3 术语和定义

GB 4785界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

道路照明装置 road illumination device and system

用来照明车辆前进方向上的道路和物体，实现一项或多项功能的单元或单元组。

注：对于摩托车或轻便摩托车，道路照明装置指近光灯、远光灯及其附加照明单元的一项或多项功能。

3.2

整灯 complete headlamp

整个灯具本身，包括灯体周围可能影响散热的灯体部件，含电光源控制器。

3.3

附加照明单元 additional lighting unit

道路照明装置中的照明单元，其为摩托车提供弯道照明功能，可以由光学、机械和电器部件组成。

3.4

次级远光 secondary driving-beam

级别为CS级和DS级的发射对称近光前照灯所提供的远光。

3.5

ADB adaptive driving-beam

一种有自适应模式的远光功能，适用于L3、L4、L5类摩托车。

3.6

辅助远光 auxiliary driving-beam

一种辅助远光的功能，可与远光灯同时点亮，仅适用于发射非对称近光的前照灯。

4 道路照明装置的级别与型式判定

4.1 前照灯的级别

4.1.1 发射对称近光的前照灯，级别分别为BS级、CS级和DS级。

4.1.2 发射非对称近光的前照灯，近光级别分别为V级和C级，远光级别分别为A级和B级。

4.1.3 发射非对称近光的前照灯，辅助远光级别为RA级。

4.2 前照灯的同一种型式判定

在以下主要特征上没有差异的装置，则视为同一种型式。

——制造商。

——使用的可更换光源或不可更换光源的数量、类型、发光原理、光源模块结构。

——主要光学元件（例如：反光镜、配光镜、光导管等）的数量和结构。

——外配光镜及涂层的材料。

5 技术要求

5.1 通用要求

5.1.1 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本文件规定。

5.1.2 光束调整装置

近光灯和远光灯应具有光束调整装置。近光灯和远光灯组合形成组合灯时，调整装置应能对它们分别进行调整，除非它们之间因共用调整机构或反射镜形成整体等原因无法单独调整。对于对称近光，如果在垂直方向调整后，水平方向可以维持一个好的照准，则可以不提供水平方向的调整功能。

如上述调整可在车辆上通过其它方式实现，则可不安装该装置。

5.1.3 光束切换装置

对于在设计上交替发射远光和近光，或包含产生弯道照明的附加光源和/或附加照明单元的前照灯系统，前照灯内用来切换光束的任何机械、机电或其他装置应满足如下要求：

- a) 使用常用工具，用户不能改变可移动部件的形状和位置；
- b) 使用机械装置切换远近光时，应能随时切换近光或远光，机械装置不会停在中间或其它不确定的位置上；
- c) 对于发射对称近光的前照灯，除提供弯道照明的附加光源/附加照明单元外，如果出现故障，应自动处在获得近光的位置，或者采用关闭、降低发光强度、下倾和/或功能替代的方式使其配光性能确保1区发光强度不大于1200cd，且0.86D-V点的发光强度不小于2400cd；
- d) 对于发射非对称近光的前照灯，如果出现故障，H-H线以上的发光强度应满足5.6.3的要求。此外，近光和/或远光用来设计为能产生弯道照明的前照灯，在25V（VV线，1.72D）这个点的最小光强应达到2500cd。

5.1.4 标记和基准中心

前照灯的灯体上应标明所用灯丝光源、LED光源和/或气体放电光源的类型；装用LED模块的前照灯，灯体上应有额定电压和额定功率的标识；前照灯应标有附录A所示的电压标记；在配光镜上可标有附录B所示的基准中心标志。如使用附加照明单元，前照灯灯体上应标有附加照明单元所使用的光源类型和/或LED模块的额定电压和额定功率。具体要求应满足本文件附录A和附录B的要求。

5.2 光色

装置的光色应为白色。其色度特性应符合GB 4785的相应规定。

5.3 光源要求

5.3.1 可更换光源

5.3.1.1 对于可更换光源，即使在黑暗中也应能将其安装到正确的位置上。

5.3.1.2 装置使用的灯丝光源、气体放电光源和LED光源，应符合UN R37、UN R99、UN R128及R.E.5的规定。

5.3.2 不可更换光源

5.3.2.1 灯丝光源或气体放电光源不应作为不可更换光源使用。

5.3.2.2 装置使用的LED模块，其设计应符合下述要求：

- a) 应确保每只LED模块只能装在正确的位置上，且只能使用工具才可以拆除；
- b) 若在同一灯体内使用了LED模块，则应确保具有不同特性的LED模块之间无法互换。
- c) 即使使用工具，LED模块也无法与其他可更换光源机械互换。
- d) 应防止对LED模块的误操作。

5.3.3 附加光源

5.3.3.1 附加光源可以为灯丝光源、LED光源、LED模块或其他技术的光源，用于前照灯以提供弯道照明。

5.3.3.2 若用于提供弯道照明的附加光源发生故障，则前照灯应继续满足配光要求。

5.3.3.3 若附加的光源可用于产生红外辐射。那只能与主光源同时激活。如果主光源出现故障，则应自动关闭附加的光源。

5.3.4 多光源远光功能

当远光灯有多个光源时，所有光源应同时工作实现远光功能。

5.3.5 LED光源/模块和LED前照灯的要求

LED光源或LED模块应符合本文件附录C中的相关要求。

5.3.6 主近光目标光通量

产生主近光所用光源的目标光通量应满足表1规定。

表 1

前照灯级别	主近光目标光通量最小值 lm	主近光目标光通量最大值 lm
BS 级	3.50×10^2	1.00×10^3
CS 级	5.00×10^2	2.00×10^3
V 级、C 级、DS 级	1.00×10^3	---

5.3.7 主近光区域目标光通量

主近光在区域I和区域II的目标光通量应满足表2规定。

表 2

前照灯级别	区域	区域角度坐标		主近光目标光通量最小值 lm
		垂直角度	水平角度	
BS 级	I	15D 到 1U	30L 到 30R	1.40×10^2
	II	3.5D 到 1U	30L 到 30R	7.0×10^1
CS 级	I	15D 到 1U	30L 到 30R	2.00×10^2
	II	3.5D 到 1U	30L 到 30R	1.00×10^2
V 级、C 级、DS 级	I	15D 到 1U	30L 到 30R	4.00×10^2
	II	3.5D 到 1U	30L 到 30R	2.00×10^2

注：字母D表示位于H-H线下方的点或线段；字母U表示位于H-H线上方的点或线段；字母R表示位于V-V线右边的点或线段；字母L表示位于V-V线左边的点或线段。每个测试点的角度允差为 0.25° ，扫描步距不大于 0.1° 。

5.4 前照灯配光性能稳定性

前照灯应符合附录D的要求。

5.5 使用塑料材料配光镜的前照灯

使用塑料材料配光镜前照灯应符合附录E的要求。

5.6 配光性能

5.6.1 通用要求

前照灯的配光应使近光具有足够的照明和不眩目，前照灯远光具有良好的照明。

5.6.2 对称近光的配光要求

5.6.2.1 在配光屏幕上，近光应产生明显的明暗截止线，并在V-V线左右至少 3° 范围内保持平直。

5.6.2.1.1 BS级前照灯的主近光配光测试点和测试区域的位置如图1所示，在配光屏幕上的发光强度限值应符合表3规定。

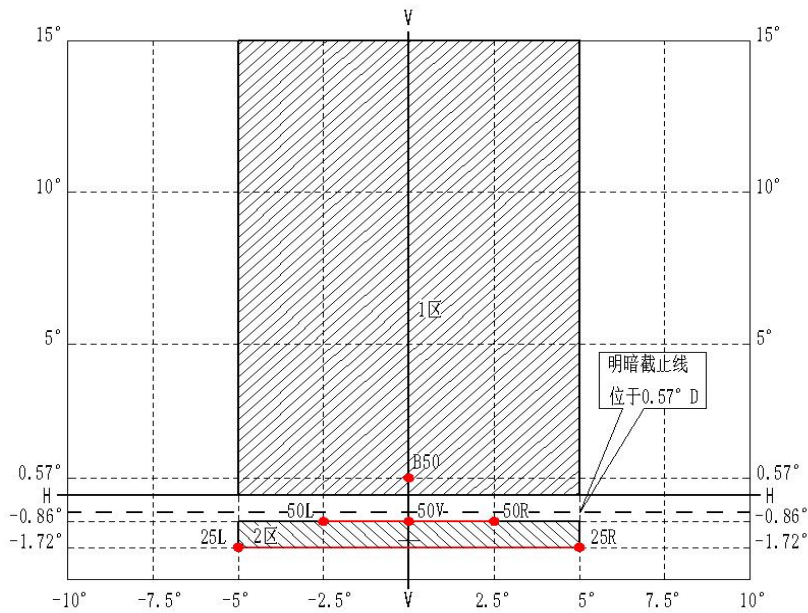


图 1 BS 级前照灯主近光配光屏幕

表 3

测试点/线/区域	区域角度坐标		发光强度限值 cd
	垂直角度	水平角度	
1 区任意点	H 到 15U	5L 到 5R	$\leq 7.00 \times 10^2$
50L 和 50R 连线上任何点 (50V 除外)	0.86D	2.5L 到 2.5R	$\geq 1.10 \times 10^3$
50V	0.86D	V	$\geq 2.20 \times 10^3$
25L 和 25R 连线上任何点	1.72D	5L 到 5R	$\geq 2.20 \times 10^3$
2 区任意点	0.86D 到 1.72D	5L 到 5R	$\geq 1.10 \times 10^3$

注：字母D表示位于H-H线下方的点或线段；字母U表示位于H-H线上方的点或线段；字母R表示位于V-V线右边的点或线段；字母L表示位于V-V线左边的点或线段。每个测试点的角度允差为0.25°。配套成对安装的灯具，在50V点单侧的最小值不能低于规定值的50%。

5.6.2.1.2 CS级和DS级前照灯的主近光配光测试点和测试区域的位置如图2所示，测试点角度位置如表4所示，在配光屏幕上的发光强度限值应符合表4规定，并且在1区和2区中发光应尽量均匀。

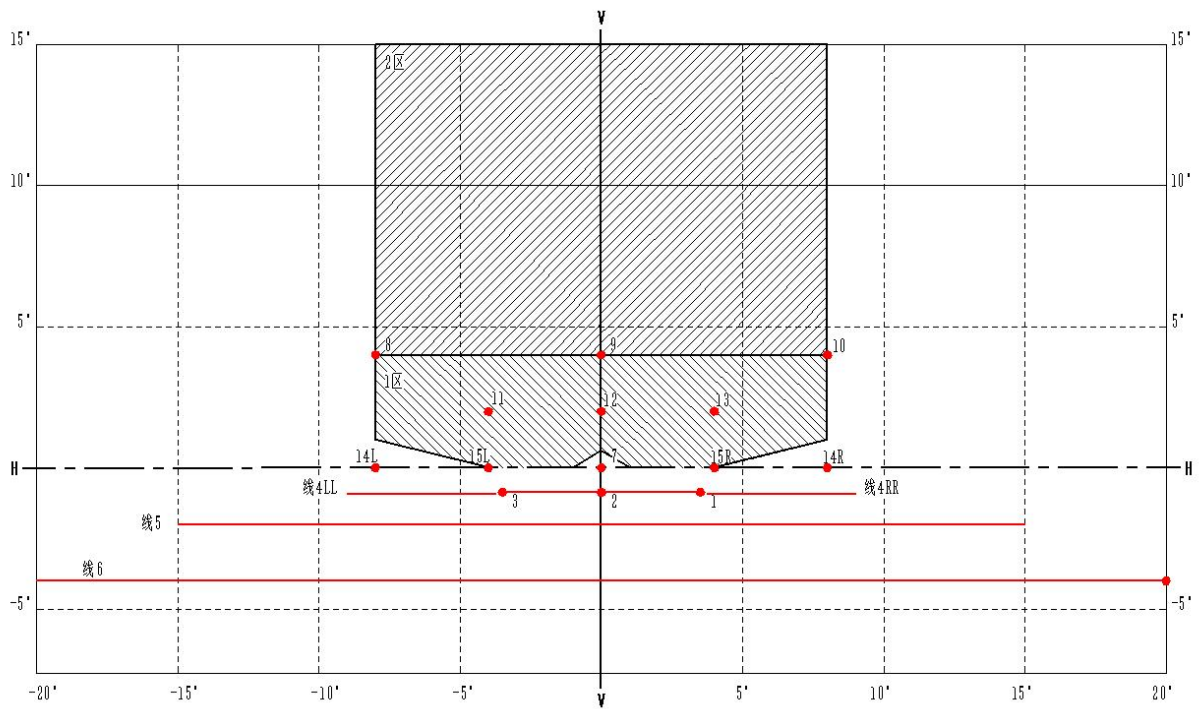


图 2 CS 级和 DS 级前照灯主近光配光屏幕

表 4

测试点/线/ 区域	垂直角度	水平角度	发光强度最小值		发光强度最大值
			cd		cd
			CS 级	DS 级	CS 级和 DS 级
点1	0.86D	3.5R	2.00×10^3	2.00×10^3	1.38×10^4
点2	0.86D	V	2.45×10^3 ^a	4.90×10^3 ^a	—
点3	0.86D	3.5L	2.00×10^3	2.00×10^3	1.38×10^4
点7	H	V	—	—	1.70×10^3
点8	4U	8L	$8+9+10 \geq 1.50 \times 10^2$ ^b		7.00×10^2
点9	4U	V			7.00×10^2
点10	4U	8R			7.00×10^2
点11	2U	4L	$11+12+13 \geq 3.00 \times 10^2$ ^b		9.00×10^2
点12	2U	V			9.00×10^2
点13	2U	4R			9.00×10^2
点14L	H	8L	5.0×10^1 ^b	5.0×10^1 ^b	—
点14R	H	8R	5.0×10^1 ^b	5.0×10^1 ^b	—
点15L	H	4L	1.00×10^2 ^b	1.00×10^2 ^b	9.00×10^2
点15R	H	4R	1.00×10^2 ^b	1.00×10^2 ^b	9.00×10^2
线123	0.86D	3.5R 到 3.5L	2.00×10^3	2.00×10^3	—
线4LL	1.07D	9L 到 9R	4.25×10^2	8.50×10^2	—

测试点/线/ 区域	垂直角度	水平角度	发光强度最小值 cd		发光强度最大值 cd
			CS 级	DS 级	CS 级和 DS 级
线 4RR	1.07D	3.5R 到 9R	4.25×10^2	8.50×10^2	——

表 4 (续)

测试点/线/ 区域	垂直角度	水平角度	发光强度最小值 cd		发光强度最大值 cd
			CS 级	DS 级	CS 级和 DS 级
线 5	2D	15L 到 15R	5.50×10^2	1.10×10^3	——
线 6	4D	20L 和 20R	1.50×10^2	3.00×10^2	0.8 倍的 1.72D-V
1 区	1U/8L-4U/8L-4U/8R-1U/8R-H/4R-H/1R-0.6 U/V-H/1L-H/4L-1U/8L		——	——	9.00×10^2
2 区	4U 到 15U	8L 到 8R	——	——	7.00×10^2
注：字母D表示位于H-H线下方的点或线段；字母U表示位于H-H线上方的点或线段；字母R表示位于V-V线右边的点或线段；字母L表示位于V-V线左边的点或线段。每个测试点的角度允差为0.25°。					
a 配套成对安装的灯具，在点2单侧的最小值不能低于规定值的50%。					
b 根据申请人要求，前位灯可以与近光一起点亮进行配光。					

5.6.2.2 使用附加光源和/或附加照明单元产生辅助近光的弯道照明装置应满足：

- 左倾（摩托车向纵轴左侧转）时，H-H线到向上15度角和V-V线到向左10度角区域范围内发光强度不应超过900cd；
- 右倾（摩托车向纵轴右侧转）时，H-H线到向上15度角和V-V线到向右10度角区域范围内发光强度不应超过900cd。

5.6.3 非对称近光的配光要求

5.6.3.1 在配光屏幕上，近光应产生明显的明暗截止线。在III区内，应无影响良好可见度的横向照度变化。

5.6.3.2 各测试点和测试区域如图3，光强限值符合表5、表6和表7的规定。

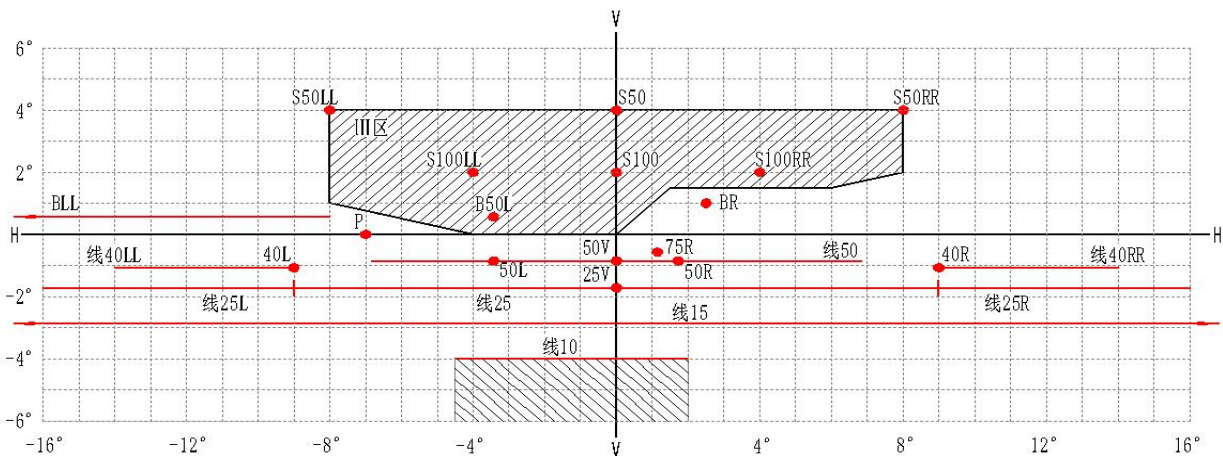


图 3 C 级、V 级前照灯近光配光测试点和测试区域

表 5

测试点/线/区域	测试角度		C级		V级	
			发光强度 cd		发光强度 cd	
	垂直角度	水平角度	最小值	最大值	最小值	最大值
III 区	具体角度见表 6		---	6.25×10^2	---	6.25×10^2
S50+S50LL+S50RR	具体角度见表 7		1.90×10^{2b}	---	---	---
S100+S100LL+S100RR	具体角度见表 7		3.75×10^{2b}	---	---	---
BR	1U	2.5R	---	1.75×10^3	---	1.75×10^3
线 BLL	0.57U	8L 到 20L	---	6.25×10^2	---	6.25×10^2
B50L	0.57U	3.43L	---	3.50×10^2	---	3.50×10^2
P	H	7L	6.3×10^1	---	6.3×10^1	---
75 R	0.57D	1.15R	1.21×10^4	---	---	---
50 L	0.86D	3.43L	$5.00 \times 10^3 a$	3.70×10^4	$3.55 \times 10^3 a$	3.70×10^4
50 V	0.86D	V	$5.10 \times 10^3 a$	---	5.10×10^3	---
50 R	0.86D	1.72R	1.01×10^4	---	5.10×10^3	---
线 50	0.86D	6.84L 到 6.84R	2.54×10^3	---	1.80×10^3	---
线 40LL	1.07D	14L 到 9L	8.50×10^2	---	6.00×10^2	---
40L	1.07D	9L	2.80×10^3	---	1.95×10^3	---
40R	1.07D	9R	2.80×10^3	---	1.95×10^3	---
线 40RR	1.07D	9R 到 14R	8.50×10^2	---	6.00×10^2	---
25V	1.72D	V	2.50×10^3	---	1.75×10^3	---
线 25L	1.72D	16L 到 9L	1.18×10^3	---	8.25×10^2	---
线 25	1.72D	9L 到 9R	1.70×10^3	---	1.20×10^3	---
线 25R	1.72D	9R 到 16R	1.18×10^3	---	8.25×10^2	---
线 15	2.86D	20L 到 20R	4.25×10^2	---	3.00×10^2	---
线 10	4D	4.5L 到 2R	5.00×10^2	---	3.50×10^2	---
线 10 及以下	4D 以下	4.5L 到 2R	---	0.8 倍的 50R	---	0.8 倍的 25V
I _{max}	---	---	---	---	---	4.41×10^4

注：字母D表示位于H-H线下方的点或线段；字母U表示位于H-H线上方的点或线段；字母R表示位于V-V线右边的点或线段；字母L表示位于V-V线左边的点或线段。每个测试点的角度允差为0.25°。

^a 配套成对安装的灯具，在该点单侧的最小值不能低于规定值的50%。

^b 根据申请人要求，前位灯可以与近光一起点亮进行配光。

表 6

III 区边界点

水平方向	8L	8L	8R	8R	6R	1.5R	V-V	4L
垂直方向	1U	4U	4U	2U	1.5U	1.5U	H-H	H-H
注：字母D表示位于H-H线下方的点或线段；字母U表示位于H-H线上方的点或线段；字母R表示位于V-V线右边的点或线段；字母L表示位于V-V线左边的点或线段。每个测试点的角度允差为0.25°。								

表 7

测试点	S50LL	S50	S50RR	S100LL	S100	S100RR
水平方向	4U	4U	4U	2U	2U	2U
垂直方向	8L	H	8R	4L	H	4R
注：字母D表示位于H-H线下方的点或线段；字母U表示位于H-H线上方的点或线段；字母R表示位于V-V线右边的点或线段；字母L表示位于V-V线左边的点或线段。每个测试点的角度允差为0.25°。						

5.6.3.3 如弯道照明光束通过下列方法获得，表5的要求也适用于设计成提供弯道照明光束的前照灯：

- 旋转近光光束或水平移动明暗截止线转折处；
- 移动前照灯的一个或多个光学部件，且明暗截止线转折处在水平方向保持不动；
- 增加一个光源，且明暗截止线转折处在水平方向保持不动。

在这种条件下如果弯道照明失效，则配光性能仍应满足近光要求。

5.6.4 远光的配光要求

5.6.4.1 A级和B级远光的配光测试点和测试区域的位置如图5所示，BS级远光的配光测试点和测试区域的位置如图6所示，CS级和DS级次级远光的配光测试点和测试区域的位置如图7所示；他们在配光屏幕上的发光强度限值应符合表8和5.6.4.2的规定。

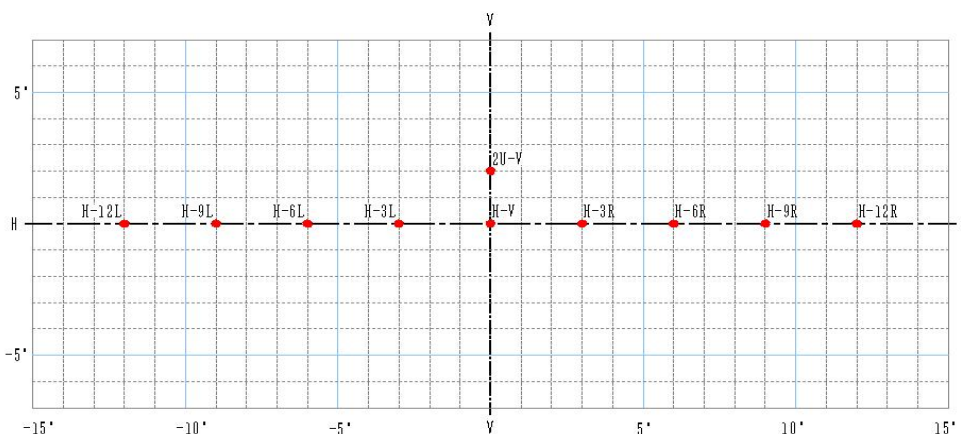


图5 A级和B级远光配光屏幕

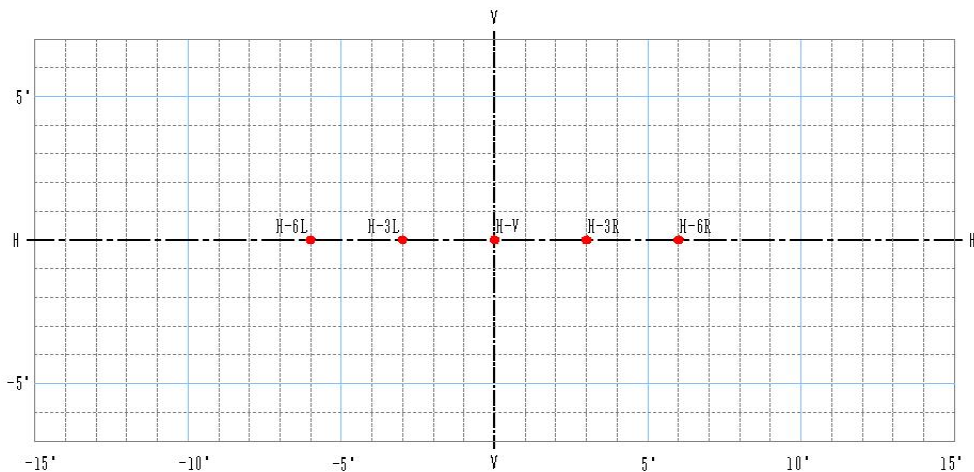


图6 BS级远光配光屏幕

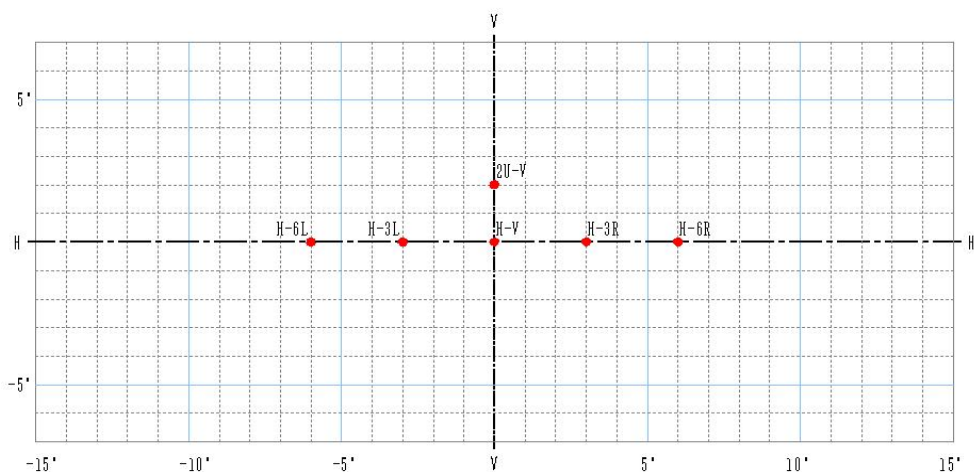


图7 CS级和DS级次级远光配光屏幕

表 8

测试点/线 /区域	测试点角度位置		最小值					
	垂直角度	水平角度	A 级 cd	B 级 cd	RA 级 cd	BS 级 cd	CS 级(次级远 光) cd	DS 级(次级 远光) cd
2U-V	2U	V	1.00×10^3	1.70×10^3	---	---	1.00×10^3	1.70×10^3
H-12L	H	12L	6.00×10^2	1.50×10^3	---	---	---	---
H-9L	H	9L	2.00×10^3	3.40×10^3	---	---	---	---
H-6L	H	6L	3.40×10^3	5.00×10^3	---	2.50×10^3	3.40×10^3	5.00×10^3
H-3L	H	3L	1.20×10^4	1.75×10^4	---	9.00×10^3	1.20×10^4	1.75×10^4
H-V ^a	H	V	$0.8 \times I_{\max}$	$0.8 \times I_{\max}$	$0.8 \times I_{\max}$	1.60×10^4	2.00×10^4	3.00×10^4
H-3R	H	3R	1.20×10^4	1.75×10^4	---	9.00×10^3	1.20×10^4	1.75×10^4
H-6R	H	6R	3.40×10^3	5.00×10^3	---	2.50×10^3	3.40×10^3	5.00×10^3

表 8 (续)

测试点/线/区域	测试点角度位置		最小值					
	垂直角度	水平角度	A 级 cd	B 级 cd	RA 级 cd	BS 级 cd	CS 级 (次级远光) cd	DS 级 (次级远光) cd
H-9R	H	9R	2.00×10^3	3.40×10^3	—	—	—	—
H-12R	H	12R	6.00×10^2	1.50×10^3	—	—	—	—
I _{max}	—	—	2.70×10^4	4.00×10^4	1.00×10^4	2.00×10^4	2.70×10^4	4.00×10^4
注：字母D表示位于H-H线下方的点或线段；字母U表示位于H-H线上方的点或线段；字母R表示位于V-V线右边的点或线段；字母L表示位于V-V线左边的点或线段。每个测试点的角度允差为0.25°。								
a 配套成对安装的灯具，在该点单侧的最小值不能低于规定值的40%。								

5.6.4.2 远光I_{max}值不应超过215000cd。

5.6.5 ADB的配光要求

5.6.5.1 ADB功能只适用于L3、L4、L5类摩托车，其配光性能应满足表9中的要求。

5.6.5.2 如果ADB安装单元为左右成对安装，那么表9中所有点或线的测量值为两侧单独测量值的一半应满足要求。

5.6.5.3 表9中B部分的测试点，应该在A部分中每一种状态下分别进行测试，并满足要求。

5.6.5.4 如果近光一同参与实现ADB功能，并且近光满足5.6.2或5.6.3的配光要求，那么5.6.5.3可以不用进行。

5.6.5.5 该系统应能自动调整，以获得良好的道路照明并不会对其他驾驶员或道路使用者造成不适。

表 9

测试点/线/区域		位置 (°)		限值 (cd)	
		水平角度	垂直角度	最小值	最大值
A 部分	线段 1, 50m 处来车	4.8L~2L	0.57U	—	6.25×10^2
	线段 2, 100m 处来车	2.4L~1L	0.3U	—	1.75×10^3
	线段 3, 200m 处来车	1.2L~0.5L	0.15U	—	5.45×10^3
	线段 4, 50m 处前车	1.7L~1.0R	0.3U	—	1.85×10^3
		1.0R~1.7R		—	2.50×10^3
	线段 5, 100m 处前车	0.9L~0.5R	0.15U	—	5.30×10^3
0.5R~0.9R		—		7.00×10^3	
	线段 6, 200m 处前车	0.45L~0.45R	0.1U	—	1.60×10^4
B 部分	50R	1.72R	0.86D	5.10×10^3	—
	50V	V	0.86D	5.10×10^3	—
	50L	3.43L	0.86D	2.55×10^3	—
	25LL	16L	1.72D	1.18×10^3	—
	25RR	11R	1.72D	1.18×10^3	—
注：字母D表示位于H-H线下方的点或线段；字母U表示位于H-H线上方的点或线段；字母R表示位于V-V线右边的点或线段；字母L表示位于V-V线左边的点或线段。每个测试点的角度允差为0.25°。若ADB安装单元为左右成对安装，则单侧安装单元在HV点的配光值不能低于16200cd。					

5.6.6 反射镜可调的前照灯配光要求

对于反射镜可调的前照灯，按6.5规定试验，并符合相应要求。

5.6.7 前照灯配光性能生产一致性要求

5.6.7.1 随机抽样的前照灯按7.2条进行生产一致性检验时，配光性能应符合如下相应要求。

5.6.7.2 近光配光性能生产一致性要求。

5.6.7.2.1 BS级前照灯主近光配光性能生产一致性要求应符合表10的要求。

表 10

测试点/线/区域	区域角度坐标		发光强度限值 cd
	垂直角度	水平角度	
1 区任意点	H 到 15U	5L 到 5R	$\leq 9.55 \times 10^2$
50L 和 50R 连线上任何点 (50V 除外)	0.86D	2.5L 到 2.5R	$\geq 8.80 \times 10^2$
50V	0.86D	V	$\geq 1.76 \times 10^3$
25L 和 25R 连线上任何点	1.72D	5L 到 5R	$\geq 1.76 \times 10^3$
2 区任意点	0.86D 到 1.72D	5L 到 5R	$\geq 8.80 \times 10^2$

注：字母D表示位于H-H线下方的点或线段；字母U表示位于H-H线上方的点或线段；字母R表示位于V-V线右边的点或线段；字母L表示位于V-V线左边的点或线段。每个测试点的角度允差为0.25°。

5.6.7.2.2 CS级、DS级前照灯主近光配光性能生产一致性要求应符合表11的要求。

表 11

测试点/线/ 区域	垂直角度	水平角度	发光强度最小值 cd		发光强度最大值 cd
			CS 级	DS 级	CS 级和 DS 级
点1	0.86D	3.5R	1.60×10^3	1.60×10^3	1.656×10^4
点2	0.86D	V	1.96×10^3 ^a	3.92×10^3 ^a	—
点3	0.86D	3.5L	1.60×10^3	1.60×10^3	1.656×10^4
点7	H	V	—	—	2.04×10^3
点8	4U	8L	$8+9+10 \geq 1.20 \times 10^2$ ^b		8.40×10^2
点9	4U	V			8.40×10^2
点10	4U	8R			8.40×10^2
点11	2U	4L	$11+12+13 \geq 2.40 \times 10^2$ ^b		1.08×10^3
点12	2U	V			1.08×10^3
点13	2U	4R			1.08×10^3
点14L	H	8L	4.0×10^1 ^b	4.0×10^1 ^b	—
点14R	H	8R	4.0×10^1 ^b	4.0×10^1 ^b	—
点15L	H	4L	8.0×10^1 ^b	8.0×10^1 ^b	1.08×10^3
点15R	H	4R	8.0×10^1 ^b	8.0×10^1 ^b	1.08×10^3
线123	0.86D	3.5R 到 3.5L	1.60×10^3	1.60×10^3	—
线4LL	1.07D	9L 到 9R	3.40×10^2	6.80×10^2	—

表 11 (续)

测试点/线/区域	垂直角度	水平角度	发光强度最小值		发光强度最大值
			cd		cd
			CS 级	DS 级	CS 级和 DS 级
线4RR	1.07D	3.5R 到 9R	3.40×10^2	6.80×10^2	—
线5	2D	15L 到 15R	4.40×10^2	8.80×10^2	—
线6	4D	20L 和 20R	1.20×10^2	2.40×10^2	0.96 倍的 1.72D-V
1区	1U/8L-4U/8L-4U/8R-1U/8R-H/4R-H/1R-0.6 U/V-H/1L-H/4L-1U/8L		—	—	1.155×10^3
2区	4U到15U	8L到8R	—	—	8.40×10^2
注：字母D表示位于H-H线下方的点或线段；字母U表示位于H-H线上方的点或线段；字母R表示位于V-V线右边的点或线段；字母L表示位于V-V线左边的点或线段。每个测试点的角度允差为 0.25° 。					
a 配套成对安装的灯具，在点2单侧的最小值不能低于规定值的50%。					
b 根据申请人要求，前位灯可以与近光一起点亮进行配光。					

5.6.7.2.3 C级和V级前照灯近光配光性能生产一致性要求应符合表12的要求。

表 12

测试点/线/区域	测试角度		C 级		V 级	
			发光强度		发光强度	
	垂直角度	水平角度	cd		cd	
			最小值	最大值	最小值	最大值
III 区	具体角度见表 6		—	8.80×10^2	—	8.80×10^2
S50+S50LL+S50RR	具体角度见表 7		1.52×10^2 ^b	—	—	—
S100+S100LL+S100RR	具体角度见表 7		3.00×10^2 ^b	—	—	—
BR	1U	2.5R	—	2.10×10^3	—	2.10×10^3
线 BLL	0.57U	8L 到 20L	—	8.80×10^2	—	8.80×10^2
B50L	0.57U	3.43L	—	5.20×10^2	—	5.20×10^2
P	H	7L	5.04×10^1	—	5.04×10^1	—
75 R	0.57D	1.15R	9.68×10^3	—	—	—
50 L	0.86D	3.43L	4.00×10^3 ^a	4.44×10^4	2.84×10^3 ^a	4.44×10^4
50 V	0.86D	V	4.08×10^3 ^a	—	4.08×10^3	—
50 R	0.86D	1.72R	8.08×10^3	—	4.08×10^3	—
线 50	0.86D	6.84L 到 6.84R	2.032×10^3	—	1.44×10^3	—
线 40LL	1.07D	14L 到 9L	6.80×10^2	—	4.80×10^2	—
40L	1.07D	9L	2.24×10^3	—	1.56×10^3	—
40R	1.07D	9R	2.24×10^3	—	1.56×10^3	—
线 40RR	1.07D	9R 到 14R	6.80×10^2	—	4.80×10^2	—
25V	1.72D	V	2.00×10^3	—	1.40×10^3	—

表 12 (续)

测试点/线/区域	测试角度	C 级	V 级
----------	------	-----	-----

			发光强度 cd		发光强度 cd	
	垂直角度	水平角度	最小值	最大值	最小值	最大值
线 25L	1.72D	16L 到 9L	9.44×10^2	—	6.60×10^2	—
线 25	1.72D	9L 到 9R	1.36×10^3	—	9.60×10^2	—
线 25R	1.72D	9R 到 16R	9.44×10^2	—	6.60×10^2	—
线 15	2.86D	20L 到 20R	3.40×10^2	—	2.40×10^2	—
线 10	4D	4.5L 到 2R	4.00×10^2	—	2.80×10^2	—
线 10 及以下	4D 以下	4.5L 到 2R	—	$0.96 \times 50R$	—	$0.96 \times 25V$
I_{max}	—	—	—	—	—	5.292×10^4

注：字母D表示位于H-H线下方的点或线段；字母U表示位于H-H线上方的点或线段；字母R表示位于V-V线右边的点或线段；字母L表示位于V-V线左边的点或线段。每个测试点的角度允差为 0.25° 。

^a 配套成对安装的灯具，在该点单侧的最小值不能低于规定值的50%。
^b 根据申请人要求，前位灯可以与近光一起点亮进行配光。

5.6.7.3 远光配光性能生产一致性要求。

5.6.7.3.1 远光配光性能生产一致性要求应符合表13和5.6.7.3.2的要求。

5.6.7.3.2 远光 I_{max} 值生产一致性要求不应超过 $258000cd$ 。

表 13

测试点/线 /区域	测试点角度位置		最小值					
	垂直角度	水平角度	A 级 cd	B 级 cd	RA 级 cd	BS 级 cd	CS 级（次级 远光） cd	DS 级（次级 远光） cd
2U-V	2U	V	8.00×10^2	1.36×10^3	—	—	8.00×10^2	1.36×10^3
H-12L	H	12L	4.80×10^2	1.20×10^3	—	—	—	—
H-9L	H	9L	1.60×10^3	2.72×10^3	—	—	—	—
H-6L	H	6L	2.72×10^3	4.00×10^3	—	2.00×10^3	2.72×10^3	4.00×10^3
H-3L	H	3L	9.60×10^3	1.40×10^4	—	7.20×10^3	9.60×10^3	1.40×10^4
H-V ^a	H	V	$0.75 \times I_{max}$	$0.75 \times I_{max}$	$0.75 \times I_{max}$	1.28×10^4	1.60×10^4	2.40×10^4
H-3R	H	3R	9.60×10^3	1.40×10^4	—	7.20×10^3	9.60×10^3	1.40×10^4
H-6R	H	6R	2.72×10^3	4.00×10^3	—	2.00×10^3	2.72×10^3	4.00×10^3
H-9R	H	9R	1.60×10^3	2.72×10^3	—	—	—	—
H-12R	H	12R	4.80×10^2	1.20×10^3	—	—	—	—
I_{max}	—	—	2.16×10^4	3.20×10^4	8.00×10^3	1.60×10^4	2.16×10^4	3.20×10^4

注：字母D表示位于H-H线下方的点或线段；字母U表示位于H-H线上方的点或线段；字母R表示位于V-V线右边的点或线段；字母L表示位于V-V线左边的点或线段。每个测试点的角度允差为 0.25° 。

^a 配套成对安装的灯具，在该点单侧的最小值不能低于规定值的40%。

5.6.7.4 ADB配光性能生产一致性要求。

5.6.7.4.1 ADB配光性能生产一致性要求应符合表14的要求。

5.6.7.4.2 其余配光要求需满足5.6.5.2到5.6.5.5的规定。

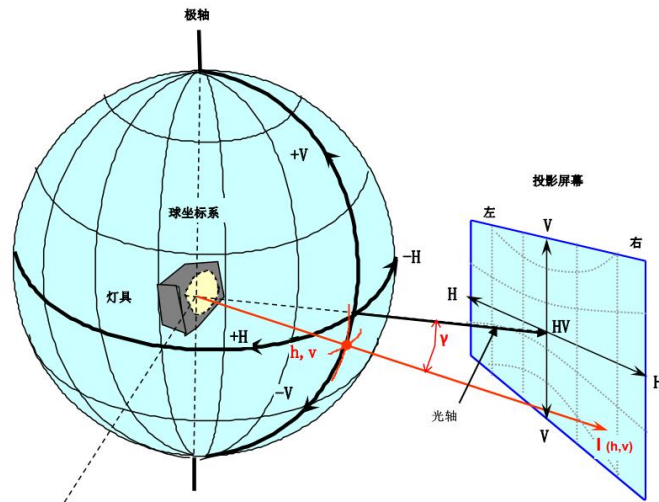
表 14

测试点/线/区域		位置 (°)		限值 (cd)	
		水平	垂直	最小值	最大值
A 部分	线段 1, 50 米处来车	4. 8L~2L	0. 57U	—	8.80×10^2
	线段 2, 100 米处来车	2. 4L~1L	0. 3U	—	2.10×10^3
	线段 3, 200 米处来车	1. 2L~0. 5L	0. 15U	—	6.54×10^3
	线段 4, 50 米处前车	1. 7L~1. 0R	0. 3U	—	2.22×10^3
		1. 0R~1. 7R		—	3.00×10^3
	线段 5, 100 米处前车	0. 9L~0. 5R	0. 15U	—	6.36×10^3
0. 5R~0. 9R		—		8.40×10^3	
线段 6, 200 米处前车	0. 45L~0. 45R	0. 1U	—	1.92×10^4	
B 部分	50R	1. 72R	0. 86D	4.08×10^3	—
	50V	V	0. 86D	4.08×10^3	—
	50L	3. 43L	0. 86D	2.04×10^3	—
	25LL	16L	1. 72D	9.44×10^2	—
	25RR	11R	1. 72D	9.44×10^2	—
注：字母D表示位于H-H线下方的点或线段；字母U表示位于H-H线上方的点或线段；字母R表示位于V-V线右边的点或线段；字母L表示位于V-V线左边的点或线段。每个测试点的角度允差为 0.25° 。若ADB安装单元为左右成对安装，那单侧安装单元在HV点的配光值不能低于 12960cd 。					

6 试验方法

6.1 试验暗室、装置及设备要求

- 6.1.1 试验暗室应无漏光，不影响光束的透射性能和仪器的精确度。
- 6.1.2 配光屏幕应便于检查、调整明暗截止线和光束照准。
- 6.1.3 试验暗室的环境温度应为 $23^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ ，相对湿度应 $\leq 80\%$ 。
- 6.1.4 允许照准屏幕位于前照灯前方比受光器更短的距离上。
- 6.1.5 照度计应为国家检定规程中规定的一级照度计，电气仪表的准确度应不低于0.2级。
- 6.1.6 配光性能所用的受光器的有效测量面积应包含在边长为65 mm的正方形内，且表面垂直于测角计的测量轴线。
- 6.1.7 配光性能测量应在如图8所示的球坐标测试系统内进行，配光测试距离为前照灯基准中心前25米处。
- 6.1.8 采用测角光度计方法测量时，测角计应有一固定的水平转轴和一个与其垂直的可转动轴。测量时基准中心应与测角计旋转中心重合。允许采用其他测量方法，只要其测量结果满足等效关系。



标引序号说明:

h—绕极轴的纵向平面;

v—垂直极轴的水平平面;

H—投影平面内的水平坐标轴;

V—投影平面内的垂直坐标轴。

图 8 球坐标测试系统图示

6.2 配光及色度测试时的电压

6.2.1 对于装用灯丝灯泡光源、LED光源或LED模块的前照灯，应满足如下要求。

6.2.1.1 对于装用灯丝光源的前照灯，配光测试应使用相应类型和数量、额定电压为12V的标准灯丝光源，在UN R37及R. E. 5中规定的参考电压13.2V时的基准光通量下进行。为保护标准灯丝光源，允许在测量时的光通量与上述参考电压13.2V的基准光通量不同，此时应修正所产生的发光强度值，修正系数是基准光通量与实际光通量之比。如测试结果不符合要求，可更换同类型的标准灯丝光源进行重新测量。

6.2.1.2 对于近光使用H9或H9B类灯丝光源，制造商或申请人可选择UN R37及R. E. 5中相关数据表中所示的参考电压12.2V或13.2V下的基准光通量进行配光性能测量。

6.2.1.3 当使用可更换LED光源时，应使用UN R128及R. E. 5中规定的相应类型无色标准光源施加13.2V的电压进行测量。或按申请人规定的车辆电压，施加电压的允差为 $\pm 0.1V$ ，其产生的发光强度值应予以修正。修正因子是目标光通量与所施加电压下的实际光通量值之间的比值。

6.2.1.4 当使用不可更换LED模块时，如无其它特殊规定，试验电压为相应的13.2V。若有电光源控制器驱动时，应按制造商规定的电压进行测量。也允许使用规定了具体参数（周期、频率、波形、峰值）的供电驱动装置代替电光源控制器进行测量。

6.2.1.5 对于在摩托车或轻便摩托车供电系统下直接工作的不可更换光源，所有测量应在13.2V，或制造商规定的电压下进行，施加电压的允差为 $\pm 0.1V$ 。也可以要求制造商提供专门的供电电源，并施加制造商规定的电压进行测量。

6.2.1.6 当电光源控制器作为灯具的一部分时，应在灯具输入端施加制造商规定的电压。

6.2.1.7 当电光源控制器不作为灯具的一部分时，应在电光源控制器输入端施加制造商规定的电压。制造商应提供为光源和功能供电用专门的电光源控制器。

6.2.1.8 对于使用其它特殊光源，按照制造商规定的试验电压（或电流），如有必要，由制造商提供专用电源。

6.2.1.9 对于可更换光源,如果有多个光源的情况下,可以使用产品光源进行测试。每个光源的光通量应与所有光源光通量平均值的偏差不应超过5%,测试结果需通过平均光通量与目标光通量的比值进行修正。也可以通过使用标准光源在每个位置依次进行测试,并将结果相加来进行判定。

6.2.2 对装用气体放电光源的前照灯,应满足如下要求。

6.2.2.1 配光测试应使用相应类型和数量、额定电压为12V的标准气体放电光源,在UN R99及R. E. 5中规定的目标光通量下进行。

6.2.2.2 为保护标准气体放电光源,允许在测量时的光通量与标准中的目标光通量不同,此时应修正所产生的发光强度值,修正系数为目标光通量与所施加电压下的实际光通量之间的比值。如测试结果不符合要求,可更换同类型的标准气体放电光源进行重新测量。

6.2.2.3 针对镇流器全部或部分集成在前照灯中的情况,本文件6.2.2.2规定的修正不适用,需要在镇流器两端输入UN R99及R. E. 5中要求的参考电压(13.2V±0.1V或13.5V±0.1V),或者制造商有另外特殊规定。

6.2.2.4 对于未经过1小时或更长时间点灯的前照灯,在点亮4秒后,对只有远光功能的前照灯,其HV点至少达到标准值的25%,对近光的50V点至少达到标准值的25%。供电电源应保证能快速提升到高电流脉冲。

6.2.2.5 前照灯需在点亮稳定后再满足配光要求。

6.3 配光测试时的照准

6.3.1 近光照准

6.3.1.1 水平方向

对于对称近光,光形尽可能对称于V-V线。当远光灯和近光灯不能单独调节时,可将远光最亮区域对准V-V线作为参考。对于非对称近光,明暗截止线的转角应处于V-V线上。

6.3.1.2 垂直方向

明暗截止线的水平部分应位于H-H线以下0.57°处。

6.3.1.3 当目视照准出现问题或不明确位置时,应使用F.4和F.5或G.3的机械方法进行照准,并应检查明暗截止线的锐度和直线性。

6.3.1.4 按上述照准后,若近光不满足配光要求,应在F.3.2或G.2.5规定的范围内进行调整。照准时为使明暗截止线清晰易见,允许遮蔽部分配光镜。

6.3.2 远光照准

对可以单独调节的远光,需要进行远光的照准,远光光束最大发光强度区域中心位于HV点。否则,以近光作为照准基准,即在近光照准后,测量远光时不允许再作调整。

6.4 与前位灯组合或混合的前照灯

6.4.1 对于CS级、DS级前照灯近光,如果与符合GB17510的前位灯组合或混合,在进行近光配光测试时,若申请人要求,允许同时点亮前位灯。

6.4.2 对于V级、C级前照灯近光,如果与符合GB17510的前位灯组合或混合,在进行近光配光测试时,若申请人要求,允许同时点亮前位灯。

6.5 反射镜可调的前照灯

6.5.1 相对于光源的中心与配光屏幕上HV点的连接线,了解与可调反射镜的每个使用位置相对应的试验测角计上的位置。之后,移动反射镜位置按6.3规定照准。

6.5.2 在按6.5.1规定初始定位反射镜后,近光应符合5.6.2或5.6.3规定,远光应符合5.6.4规定。

6.5.3 按下述规定进行附加试验:

垂直方向移动反射镜 $\pm 2^\circ$ （或者，若反射镜从其初始位置起，调整范围小于 2° ，则移动至最大调整位置），之后，利用试验测角计反方向进行重新照准。此时，发射对称近光的前照灯，近光HV点和0.86D-V点以及远光 I_{\max} 和HV点发光强度值应符合本文件规定；发射非对称近光的前照灯，近光B50L和75R，以及远光 I_{\max} 和HV点发光强度值应符合本文件规定。

6.5.4 若制造商规定反射镜有几个使用位置，则在每个使用位置上均按6.5.1至6.5.3规定试验。

6.5.5 若制造商未规定反射镜使用位置，则应在反射镜平均调整位置上按6.5.1至6.5.2规定试验。之后，在反射镜移动至最大调整位置上，按6.5.3规定进行附加试验。

6.6 弯道照明装置检验

6.6.1 发射对称近光的前照灯，使用附加光源和/或附加照明单元产生辅助近光的弯道照明装置。通过试验夹具模拟制造商所规定的最小倾角。主近光和相应的弯道照明共同点亮时，应满足本文件5.6.2.2规定；也可以分别测试主近光和弯道照明配光性能，组合后判断其符合性。

6.6.2 发射非对称近光的前照灯，弯道照明装置配光性能应按本文件5.6.3规定进行试验。

6.7 光色检验

按6.2规定，在相应的试验电压下对表15中的相应测试点进行检验。

表 15

功能	测试点
对称近光	0.86D-V
非对称近光	50V
远光	HV

6.8 其他项目测试方法

6.8.1 装用LED光源或LED模块的前照灯按附录C的规定进行试验。

6.8.2 前照灯配光性能稳定性试验方法按附录D的规定进行试验。

6.8.3 前照灯的塑料配光镜、塑料配光镜材料以及光学系统中透光的塑料组件的方法按附录E的规定进行试验。

7 检验规则

7.1 型式检验

7.1.1 制造商应提供的材料和样品：足以识别该型式照明装置的图纸一式三份，图上应标明能改变系统光学特性/配光性能的部件的特性结构，并标明各功能相关的基准轴线，基准中心和安装在车辆上的几何位置。对于反射镜可调的半封闭式照明装置，应标出反射镜的使用位置和调整范围。对于提供弯道照明的装置或系统，应提供调整范围。

7.1.1.2 一份简明的技术说明书，说明：

- a) 照明装置提供的光束种类；
- b) 照明装置的级别；
- c) 所使用的光源类型，以及：
 - 1) 如使用灯丝光源，提供其在R. E. 5中列入的类型；

- 2) 如使用气体放电光源, 提供其在R. E. 5中列入的类型;
 - 3) 如使用LED光源或LED模块, 提供LED光源或LED模块类型和参数, 包括LED光源或LED模块的规格、尺寸和光电参数和目标光通量; 是否可更换; 如适用, 提供其在R. E. 5中列入的类型; 以及用于检验的电光源控制器的电接口信息; 每种型式的LED光源或LED模块一只及详细的说明书, 如果应用电光源控制器则一并提交; 如果提供弯道照明, 则指定发光强度稳定性试验测试点。
 - d) 对于设计为提供弯道照明的前照灯, 符合配光性能5.6.2.2a) 要求的最小倾角。
 - e) 对于某个远光光源产生的部分远光将专门用于短时信号(如闪光通过)。申请者应在相关图纸中注明或说明。
 - f) 如使用其他技术的光源, 应在资料中说明。
 - g) 照明装置的功能是否配套成对使用。
- 7.1.1.3 样灯两只, 对于由成对安装的前照灯组成的系统, 则提供一只供安装于车辆左侧的样灯和一只供安装于车辆右侧的样灯。
- 7.1.1.4 对于装用塑料配光镜的前照灯的塑料材料试验:
- a) 提供配光镜14块:
 - 1) 其中10块配光镜, 可用最小尺寸为60mm×80mm的10块材料试样替代, 其外表面的曲率半径不小于300mm, 中间有一个供测量用的尺寸至少为15mm×15mm的足够平的区域;
 - 2) 每块配光镜或材料试样应是利用批量生产方法制造的。
 - b) 不带配光镜的整灯一只(包括反射镜)。
- 7.1.1.5 仅对于装用可更换式气体放电光源或LED模块的照明装置, 为了保证透光部件可以经受前照灯内光源的UV辐射, 对塑料材料进行的光源辐照试验:
- a) 前照灯中使用的所有相关材料试样各一份。每种材料试样均与申请认证的前照灯中使用的材料具有相同的性能和表面处理。
 - b) 在下述情况下, 内部材料的光源辐照试验不是必需的:
 - 1) 使用了及R. E. 5中规定的低UV气体放电光源; 或者
 - 2) 使用了根据本文件附录C规定的低UV的LED光源或LED模块; 或者
 - 3) 对相关前照灯部件遮蔽UV辐射(例如: 使用玻璃滤光片)。
- 7.1.1.6 如果有, 一个镇流器或者电光源控制器。
- 7.1.1.7 有关配光镜和涂层材料的特性说明, 若已进行过试验, 则附上有关试验报告。
- 7.1.1.8 为了验证7.1.1.5a)的要求, 制造商应提供:
- 进行试验的必要设备; 或者
 - 提交测试报告, 只有证实具有相同结构(总成)的前照灯对本要求的符合性, 才允许不进行该项试验。
- 7.1.2 照明装置型式检验要求
- 7.1.2.1 每只样灯应符合本文件第5章规定。
 - 7.1.2.2 按本文件第6章规定进行试验。
 - 7.1.2.3 前照灯应按本文件附录D的方法进行试验, 符合本文件5.4规定。
 - 7.1.2.4 使用塑料配光镜的前照灯还应按本文件附录E的方法进行试验, 符合本文件5.5规定。
- 7.2 生产一致性检验
- 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。有明显外观缺陷的产品不予考虑。
 - 7.2.2 随机抽取的样灯, 应符合本文件5.2规定。

7.2.3 按本文件第6章规定进行试验,随机抽取的样灯的配光性能应符合下述规定:

7.2.3.1 前照灯配光性能应符合5.6.7的相应要求。

7.2.3.2 前照灯配光性能稳定性试验应符合附录D.3.5规定。

7.2.3.3 使用塑料配光镜的前照灯应符合附录E.3的规定。

8 实施过渡期

8.1 自本文件实施之日起,对于新申请的对称近光灯和远光灯开始执行。对新申请的非对称近光灯,自本文件实施之日起第19个月开始执行。

8.2 对于已通过型式检验的照明装置,自本文件实施之日起第37个月开始执行。

8.3 对于新申请型式批准的车型,自本文件实施之日起第37个月开始执行。

8.4 对于已获得型式批准的车型,自本文件实施之日起第37个月开始执行。

附录 A
(规范性)
电压标记

对于前照明装置，图 A.1 中的标记应分别标注在电光源控制器和/或前照明装置的灯体上的可见位置处。

对于 12V 电压系统： 12V 24V	对于 24V 电压系统： 24V 12V
--	--

图 A.1 电压标记

附录 B
(规范性)
基准中心的标志

宜使用基准中心的标志，基准中心的标志应位于配光镜与近光的基准轴线交点上，如果远光灯不与近光灯组合或混合，则远光灯配光镜上也会有该标志。

图 B.1 表示基准中心的标记，就是在与配光镜在圆心附近相切的平面上的投影。组成标记的线条可以是实线或虚线。图中圆形直径 a 最小尺寸为 2mm。

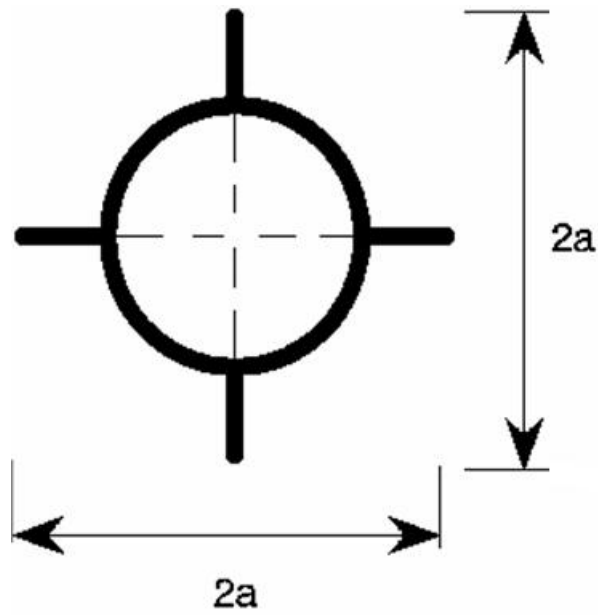


图 B.1 基准中心的标志

附录 C
(规范性)

LED 光源/模块和 LED 前照灯的要求

C.1 通用要求

- C.1.1 每只提交进行试验的LED光源或LED模块与配套的电光源控制器（若有）应满足本文件的要求。
- C.1.2 应使用发出可见光的LED光源或LED模块，其他形式的光源不允许使用。
- C.1.3 LED光源或LED模块在正常使用条件下，应保持良好的工作状态，无设计和制造缺陷，当有一个LED损坏视为整个模块失效。
- C.1.4 LED光源或LED模块在灯体内应定位准确，固定良好，防止窜动。
- C.1.5 LED光源或LED模块上的LED应装在适当的固定基板上，固定基板应具有很好的强度和稳定性，以保护LED光源或LED模块。

C.2 试验环境

- C.2.1 LED 光源或 LED 模块操作环境
如果制造商没有特别说明，LED 光源或 LED 模块应在制造商提供的前照灯内进行试验。
- C.2.2 环境温度
对于电性能和配光性能的试验，前照灯应在干燥静止的大气环境下进行试验，环境温度为 23°C ±5°C。
- C.2.3 老炼
测试前，前照灯的 LED 光源或 LED 模块应进行 15h 的老炼，然后冷却至室温。

C.3 试验

C.3.1 红光成分

一只LED光源或LED模块的显色性应满足光谱最低红光成分要求，按照公式(C.1)：

$$k_{red} = \frac{\int_{\lambda=610nm}^{780nm} E_e(\lambda)V(\lambda)d\lambda}{\int_{\lambda=380nm}^{780nm} E_e(\lambda)V(\lambda)d\lambda} \geq 0.05 \quad \text{..... (C.1)}$$

式中：
 $E_e(\lambda)$ ——发光光谱能量，单位为瓦（W）；
 $V(\lambda)$ ——光谱发光效率，单位为1；
 λ ——波长，单位为纳米（nm）；
 K_{red} ——应用1nm间距进行计算。

C.3.2 UV成分

一只低UV辐射型的LED光源或LED模块发出光的UV成分应满足公式(C.2)要求：

$$k_{UV} = \frac{\int_{\lambda=250nm}^{400nm} E_e(\lambda)S(\lambda)d\lambda}{k_m \int_{\lambda=380nm} E_e(\lambda)V(\lambda)d\lambda} \leq 10^{-5} W / lm \quad \text{..... (C.2)}$$

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/208123104064006103>