

附件 6

编号：CNCA-C11-07：2026

强制性产品认证实施规则

机动车外部照明及光信号装置 (试行)

2026-04-11 发布

2026-07-01 实施

国家认证认可监督管理委员会发布

目 录

1 适用范围	- 1 -
2 指定认证机构持续符合性要求	- 1 -
3 指定实验室持续符合性要求	- 2 -
4 认证人员持续符合性要求	- 3 -
5 认证委托人、生产者、生产企业持续符合性要求	- 5 -
6 认证依据标准	- 6 -
7 认证模式	- 6 -
8 认证单元划分	- 7 -
9 工厂质量保证能力	- 8 -
10 产品一致性	- 10 -
11 认证实施程序	- 10 -
12 认证委托	- 13 -
13 型式试验	- 14 -
14 工厂检查	- 17 -
15 认证评价与认证证书出具	- 20 -
16 获证后监督	- 21 -
17 认证证书	- 25 -
18 认证标志	- 28 -
19 认证费用	- 29 -
20 附则	- 29 -
附件 1	- 30 -

附件 2.....	- 45 -
附件 3.....	- 47 -
附件 4.....	- 50 -
附件 5.....	- 52 -
附件 6.....	- 255 -

1 适用范围

本规则适用于 M 类、N 类、O 类和 L 类机动车辆使用的外部照明及光信号装置。

本规则不适用于：

- (1) 构成灯具总成的零部件（如反射镜、配光镜、灯泡、壳体、可制成回复反射器或尾部标志板的光学单元材料等）；
- (2) 单独使用成型的回复反射器产品；
- (3) 外部装饰性灯具和汽车内部照明灯具。

由于法律法规、标准、产业政策等发生变化所引起的适用范围调整，以国家认监委发布的文件为准。

2 指定认证机构持续符合性要求

2.1 指定认证机构应当持续符合《中华人民共和国认证认可条例》《强制性产品认证机构和实验室管理办法》规定的条件和从事强制性产品认证活动的的能力。

2.2 指定认证机构内部管理和认证活动应当持续符合 GB/T 27065《合格评定 产品、过程和服务认证机构要求》和本规则的要求。

2.3 指定认证机构应当持续满足公正性要求，并建立相应的内部制约、监督和责任机制。不得因商业、财务或其他原因损害公正性。不得将是否通过强制性产品认证与相关认证人员的薪酬挂钩。

2.4 指定认证机构应当建立风险防范机制，并做出相关责任安排。

2.5 指定认证机构对认证活动中所知悉的国家秘密、商业秘密负有保密义务。

2.6 指定认证机构应当建立认证人员管理制度，明确认证人员的能力要求、聘用条件、评价程序和能力提升机制，并按年度对本机构各类认证人员的能力进行评价。

2.7 指定认证机构应当合理安排工厂检查员工作，每个工厂检查员参与现场检查、现场审核时间的总和不应超过 180 天/年。

2.8 指定认证机构应当对认证各环节予以记录并保存，保存期限不低于 10 年，以保证认证过程和结果可追溯。

2.9 指定认证机构应当运用数字化手段加强强制性产品认证流程管理，建立数字化管理平台。

2.10 指定认证机构不得以投标形式获取强制性产品认证业务。

2.11 指定认证机构不得滥用市场支配地位，以限定特定指定实验室开展检测、附加不合理条件、差别待遇等方式排除、限制竞争。

2.12 指定认证机构不得利用强制性产品认证捆绑开展自愿性认证等业务。

3 指定实验室持续符合性要求

3.1 指定实验室应当持续符合《中华人民共和国认证认可条例》《强制性产品认证机构和实验室管理办法》规定的条件和从事强制性产品认证相关检验检测活动的能力。

3.2 指定实验室内部管理和检验检测活动应当持续符合 GB/T 27025《检测和校准实验室能力的通用要求》和本规则的要求。

3.3 指定实验室应当持续满足公正性要求，并建立相应的内部制约、监督和责任机制。不得因商业、财务或其他原因损害公正性。不得将是否通过

强制性产品认证相关检验检测与相关检验检测人员的薪酬挂钩。

3.4 指定实验室应当建立风险防范机制，并做出相关责任安排。

3.5 指定实验室对检验检测活动中所知悉的国家秘密、商业秘密负有保密义务。

3.6 指定实验室应当建立检验检测人员管理制度，明确检验检测人员的专业能力要求、聘用条件、评价程序和能力提升机制，并按年度对本机构检验检测人员的能力进行评价。

3.7 指定实验室应当保存型式试验报告、生产现场抽样检测报告及相关原始记录，保存期限不低于10年，以保证检验检测过程和结果可追溯。

3.8 指定实验室应当运用数字化手段加强强制性产品认证相关检验检测流程管理，部署视频监控设备，对配光性能检测项目全程视频记录。

3.9 指定实验室不得利用强制性产品认证相关检测捆绑开展委托检验检测等业务。

4 认证人员持续符合性要求

4.1 认证人员应当持续符合《中华人民共和国认证认可条例》《强制性产品认证管理规定》《强制性产品认证检查员管理办法》规定的条件和本规则的要求，遵守从事认证工作的职业操守，具备法律意识和责任意识，对认证活动及其结果的真实性和有效性承担相应责任。

4.2 认证人员应当满足以下专业能力要求：

(1) 认证方案制定人员

具有相应领域的专业知识和工作经验；掌握相应领域的法律法规、标准和认证实施规则等要求；熟悉相应产品的设计、生产、安装、服务和测试过

程。

(2) 认证委托评审人员/初评人员

具有相应领域的专业知识；掌握相应领域的法律法规、标准和认证实施规则等要求；了解相应产品的设计、生产、安装、服务和测试过程；熟悉相应领域的认证单元划分原则；认证委托评审人员能够识别判断认证委托资料的符合性，初评人员能够识别判断型式试验报告、工厂检查报告的符合性；熟悉本机构相应领域的专业资源配备情况。

(3) 工厂检查方案管理人员

具有相应领域的专业知识；掌握相应领域的法律法规、标准和认证实施规则等要求；熟悉相应产品的设计、生产、安装、服务和测试过程；能够识别判断工厂检查方案和检查组的符合性；熟悉本机构相应领域的专业资源配备情况。

(4) 工厂检查员

取得相应领域工厂检查员注册资格；具有相应领域的专业知识和工作经验；掌握相应领域的法律法规、标准和认证实施规则等要求；熟悉相应产品的设计、生产、安装、服务和测试过程；了解企业管理、组织运作相关知识和本机构认证管理相关规定，并能够按要求开展工厂检查。

(5) 认证复核人员/决定人员

具有相应领域的专业知识；掌握相应领域的法律法规、标准和认证实施规则等要求；熟悉相应产品的设计、生产、安装、服务和测试过程；能够识别判断相应领域产品和认证活动的主要风险；了解本机构认证管理相关规定。

(6) 认证人员能力的评价人员

具有相应领域的专业知识；掌握相应领域的法律法规、标准和认证实施规则等要求；熟悉认证过程各阶段的管理要求；了解各类认证人员的能力准则，并准确判定受评价人员的能力符合性。

4.3 管理认证质量的人员应当熟悉认证认可相关法律法规和本机构管理制度，具有较强的质量意识、风险意识和责任意识。

4.4 认证复核人员/决定人员不得参与同一认证委托的受理、检验检测和检查。

4.5 认证人员应当遵循主动回避原则，不得与认证委托人、生产者、生产企业存在利益关联关系或者影响认证工作独立性和公正性的利害关系。

4.6 认证人员应当通过继续教育、培训或实践等方式，持续保持与强制性产品认证工作相适配的能力。

4.7 除工厂检查员外，认证人员应当为与指定认证机构直接签署劳动合同的正式员工。

5 认证委托人、生产者、生产企业持续符合性要求

5.1 认证委托人、生产者、生产企业应当取得有效的营业执照等注册登记证明，符合国家法律法规等相关要求。

5.2 认证委托人、生产者、生产企业应当具备以下条件：

(1) 生产者应当具备相应领域质量信息收集、分析能力，能承担三包、召回等相关法律责任，特定情况下法律责任可由认证委托人承担；

(2) 未被行政监管部门责令停产停业整顿；

(3) 未列入严重违法失信名单；

(4) 其他应当具备的条件。

5.3 生产企业应当建立用户投诉信息收集、汇总、分析和保存系统，并全面向指定认证机构公开用户投诉信息。

5.4 已经取得强制性产品认证证书的生产企业，应当采取有效措施确保持续符合本规则要求。

6 认证依据标准

本规则认证依据的标准为：

GB 4599 《汽车道路照明装置及系统》

GB 5920 《汽车和挂车光信号装置及系统》

GB 19152 《摩托车和轻便摩托车道路照明装置》

GB 17510 《摩托车和轻便摩托车光信号装置》

GB 11564 《机动车回复反射装置》

原则上执行最新版本。

7 认证模式

本规则基于产品质量安全风险和工艺流程，确定机动车外部照明及光信号装置的认证模式为：

型式试验+初始工厂检查+获证后监督

初始工厂检查包含工厂质量保证能力和产品一致性检查。

获证后监督指获证后跟踪检查、生产现场或口岸现场抽样检测和市场抽样检测三种方式之一或各种组合。

对同一集团内已经取得同类产品强制性产品认证证书的生产者，在承诺符合相关法律法规规定、质量管理体系健全、产品符合标准的情况下，可以免除该生产者新建生产场地的初始工厂检查。

8 认证单元划分

机动车外部照明及光信号装置产品按照汽车道路照明装置及系统、摩托车和轻便摩托车道路照明装置、汽车和挂车光信号装置及系统、摩托车和轻便摩托车光信号装置、机动车回复反射装置等不同的认证依据标准，应当分别实施单元划分。

原则上，应当遵循同一型式判定原则划分认证单元。同一生产者、同一生产企业生产的在以下方面没有显著差异的机动车外部照明及光信号装置产品为一个认证单元。

(1) 机动车道路照明装置及系统:

① 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;

② 主要光学元件(例如:反光镜、配光镜、光导管等)的数量和结构;

③ 外配光镜及涂层的材料;

④ 级别(适用时)。

(2) 机动车光信号装置及系统:

① 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;

② 主要光学元件(例如:反光镜、配光镜、光导管、可变光强控制器等)的数量和结构;

③ 类别(适用时)。

(3) 回复反射装置(车辆尾部标志板):

① 产品类别;

② 发光区域的材料;

③ 形状。

不同的认证委托人、生产者或生产企业生产的产品，应当划为不同的认证单元。

如认证委托人提出不按上述单元划分原则出具认证证书，需提供说明文件，并承诺承担相关责任和风险。指定认证机构应当充分识别风险，遵循同一型式判定原则进行型式试验、初始工厂检查和获证后监督，采取有效措施，确保认证有效性。

9 工厂质量保证能力

9.1 人员、设备设施和环境

9.1.1 人员

9.1.1.1 认证质量负责人

生产者、生产企业均应当配备认证质量负责人，认证质量负责人可由质量安全总监兼任。认证质量负责人对强制性产品认证质量相关事项全面负责。认证质量负责人应当履行以下职责：

(1) 组织落实质量认证相关法律法规、责任义务、标准和认证实施规则等要求；

(2) 组织制定质量管理制度，建立岗位质量安全规范、质量安全责任以及相应的考核办法并督促落实；

(3) 组织制定并督促落实认证风险防控制度，评估认证风险状况，并采取有效措施消除认证风险和安全隐患；

(4) 确保强制性产品认证标志妥善保管和使用，确保不合格品、未经

指定认证机构确认的变更产品，不加贴强制性产品认证标志；

(5) 确保原材料进货把关、生产过程控制、产品出厂检验等制度落实。

9.1.1.2 与认证要求有关的各类人员

生产企业应当明确与认证要求有关的各类人员职责权限，开展岗位培训并保存记录，确保具备必要的能力。

9.1.2 设备设施和环境

生产企业应当依据本规则附件 1 和附件 6 的要求，配备满足生产、检验需要的相关设备设施和环境。

9.2 文件和记录

生产企业应当按照认证要求，制定相应的程序文件并有效实施，保存相关记录，并履行以下职责：

(1) 确保与认证相关的文件和记录受控；

(2) 确保文件的充分性、适宜性，并使用文件的有效版本；

(3) 确保程序文件要求的记录清晰、完整、可追溯，以作为产品符合规定要求的证据，保存期限不低于5年。其中型式试验报告、工厂检查报告、强制性产品认证证书状态信息（有效、暂停、撤销、注销等）、认证变更批准信息、监督抽样检测报告、关键件和原材料采购等记录的保存期限不低于10年。

9.3 供应商的控制

生产企业应当依据程序文件建立供应商管理制度，制定合格供应商名录并动态调整。

9.4 关键工序控制

生产企业应当依据程序文件对关键工序进行识别，并进行有效控制。关键工序操作人员应当具备相应的能力。

9.5 不合格品的控制

生产企业应当依据程序文件对不合格品进行有效控制，对其明确标识、隔离和处置，采取有效措施纠正、预防。经返修、返工后的产品应当重新检测。

9.6 内部质量审核

生产企业应当依据程序文件，每年至少进行两次内部质量审核，对审核中发现的问题，采取有效措施纠正、预防。

10 产品一致性

为了保证批量生产产品与型式试验合格产品的一致性，生产企业应当建立自查制度。生产企业每年按类别抽取获证产品进行两次产品一致性自查，包括关键件、原材料和产品描述等与获证产品的符合性。生产企业应当根据自查情况编制《产品一致性检查自查报告》，包括自查的时间、人员、具体内容和记录、发现的问题及纠正措施等，由认证质量负责人签字确认，并加盖生产企业的公章备查。

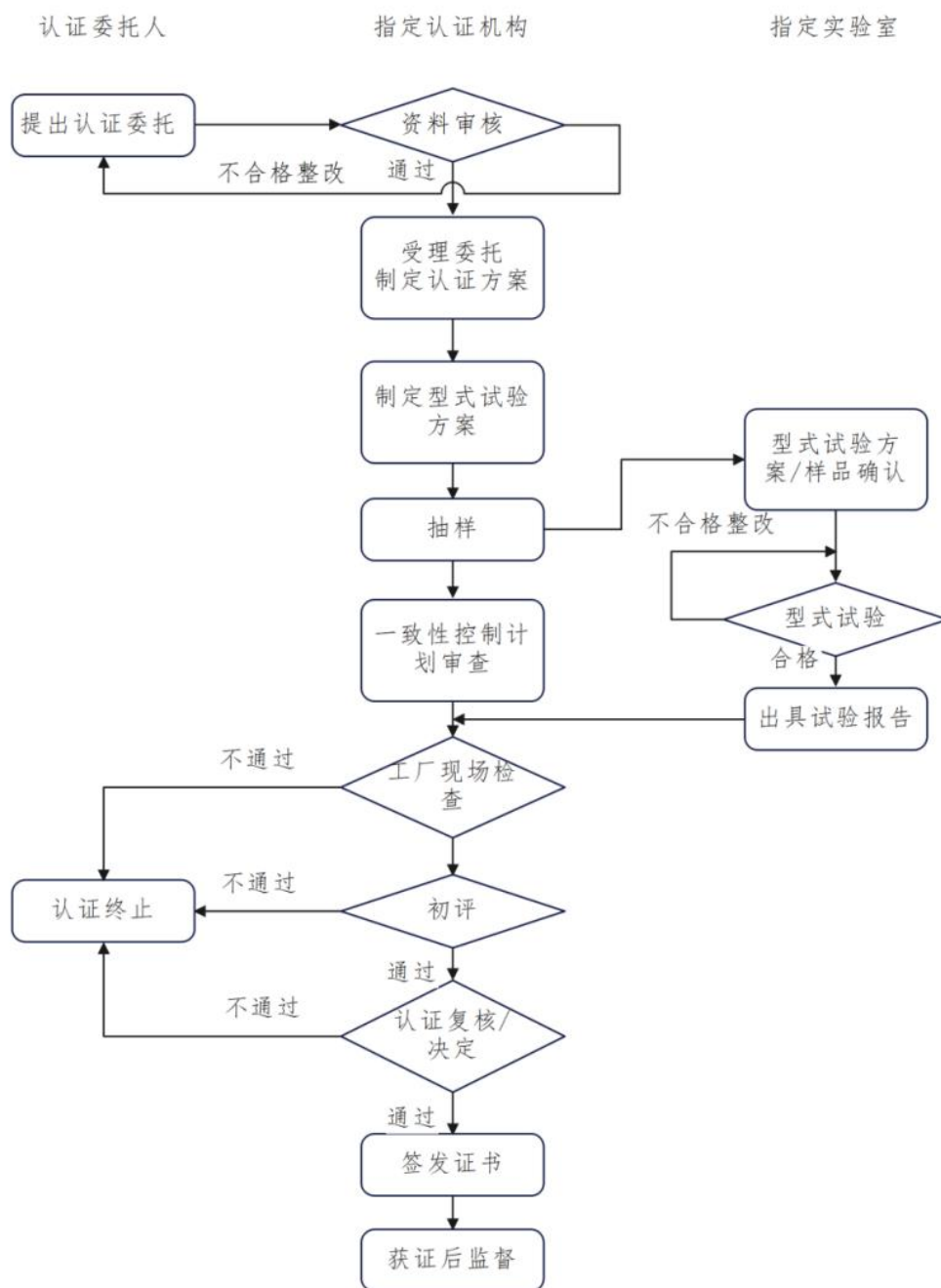
生产企业在自查过程中如发现批量生产产品存在一致性不符合的情况，应当采取有效的补救措施，并及时向指定认证机构报告。

11 认证实施程序

11.1 认证实施程序要求

指定认证机构应当公开认证流程和相关要求。指定认证机构受理认证委托后，结合生产企业分类管理情况，制定相应的认证方案并告知认证委托人。

认证实施程序如图：



11.2 已停产车型售后维修备件的实施要求

已停产车型售后维修备件的实施要求见附件2。

11.3 生产企业分类管理

指定认证机构应当收集、整理与认证产品及其生产企业有关的各类质量

信息，并按照生产企业分类原则公正、准确地将生产企业分为 A、B、C、D 四类。

生产企业分类所依据的质量信息包含如下方面：

- (1) 工厂检查结果（包括初始工厂检查和获证后监督）；
- (2) 国家级、省级各类产品质量监督抽查、强制性产品认证有效性抽查等结果；
- (3) 企业信用信息、媒体曝光和舆情反映、司法判决、投诉举报及消费者质量信息反馈等；
- (4) 生产企业检验能力；
- (5) 其他信息。

生产企业分类原则见下表。

类别	分类原则	备注
A	(a) 近 2 年内的初始工厂检查、获证后跟踪检查未发现不符合项； (b) 近 2 年内获证后监督检测未发现不合格； (c) 近 2 年内的国家级、省级的各类产品质量监督抽查、强制性产品认证有效性抽查等检测结果均为“合格”； (d) 近 2 年内未发生对社会造成不良影响的产品质量事件； (e) 具备本规则中要求的全部确认检验项目的检验能力。	应当同时满足，才能评为 A 类企业
B	除 A 类、C 类、D 类的其他生产企业。	
C	(a) 初始工厂检查、获证后跟踪检查结论判定为“现场验证”； (b) 产品质量存在问题，但不涉及暂停、撤销认证证书； (c) 指定认证机构根据生产企业及认证产品相关的质量信息综合评价结果认为需调整为 C 类的。	任一项满足即评为 C 类企业。

类别	分类原则	备注
D	(a) 工厂检查不通过; (b) 产品监督检测发生不合格; (c) 出现重大质量投诉且经证实为生产企业、生产者原因; (d) 无正当理由拒绝接受获证后监督; (e) 因获证产品在产品一致性、标准符合性方面存在严重问题,造成重大道路交通安全影响(如直接或间接导致道路交通事故的); (f) 产品质量存在问题,可直接暂停或撤销认证证书的; (g) 国家级、省级的产品质量监督抽查、强制性产品认证有效性抽查等结果中有关强制性产品认证检测项目存在“不合格”的; (h) 不能满足其他强制性产品认证要求,被暂停、撤销认证证书的; (i) 指定认证机构根据生产企业及认证产品相关的质量信息综合评价结果认为需调整为D类的。	任一项满足即评为D类企业。

指定认证机构应当实时收集各类质量信息,对生产企业的分类进行动态调整。

对于未收集到质量信息的初次委托认证的生产企业,其生产企业分类定为B类。生产企业分类应当按照D—C—B—A的次序逐级提升,按A—B—C—D的次序逐级或跨级下降。

11.4 认证实施时限要求

指定认证机构应当在对型式试验报告、工厂检查报告、不符合的纠正措施及验证情况和其他信息进行综合评价的基础上,做出认证决定。对符合认证要求的,一般情况下自受理认证委托起90天内向认证委托人出具认证证书。

12 认证委托

认证委托人向指定认证机构提出认证委托,并按照认证委托资料清单的要求提供所需资料。认证委托资料包括:

- (1) 认证委托书;
- (2) 首次认证委托时,认证委托人、生产者、生产企业的注册证明(如营业执照等);

(3) 工厂检查调查表（必要时）；

(4) 认证委托人、生产者、生产企业之间签订的有关协议书或合同（如ODM协议书、OEM协议书、授权书等）；

(5) 产品描述（见附件3），主要包括：认证产品的型号、技术参数、关键件和/或原材料清单，产品照片及图纸，同一单元内不同规格型号的差异说明等；

(6) 按实施规则附件1附录A编写一致性控制计划（初次申请及有变更时）和一致性控制计划执行报告（按年度编写）；

(7) 对于变更申请，相关变更项目的证明文件（如企业更名、行政区域重新划分等）；

(8) 其他必要的资料。

指定认证机构应当对认证委托进行评审，并及时反馈受理或不予受理的信息。受理认证委托时，指定认证机构应当与认证委托人签订具有法律效力的认证合同。

认证委托人对其提交的认证委托资料的真实性和合法性负责。

13 型式试验

13.1 型式试验方案

指定认证机构应当制定型式试验方案，并告知认证委托人。型式试验方案包括样品数量和具体要求、检测标准及项目、指定实验室信息等。承担型式试验的实验室由认证委托人在指定实验室中自主选择。

13.2 型式试验样品要求

指定认证机构应当按照本规则附件4的要求抽取代表性样品用于型式试

验。

认证委托人应当保证被抽取样品与实际生产产品在关键件和原材料、结构、参数等方面一致，不得以借用、租用、购买样品等方式用于型式试验。

指定实验室对样品真实性有疑义的，应当暂停型式试验、封存样品，并通报指定认证机构。

13.3 关键件和原材料

指定认证机构应当依据本规则附件3，明确产品所用关键件和原材料及相关要求。

13.4 型式试验检测项目

型式试验检测项目应当包括产品认证依据标准所规定的全部适用项目。

13.5 型式试验的实施

指定实验室应当依据本规则的相关要求，按照型式试验方案对样品进行型式试验。

型式试验时间一般不超过30天。当型式试验存在不合格项目时，认证委托人可以进行整改，原则上应当在6个月内完成。指定实验室应当将型式试验中发现的不合格项目，及时通报指定认证机构，由指定认证机构重新确认试验方案。

13.5.1 利用企业检测资源实施检测要求

企业检测资源为申请强制性产品认证生产者或生产企业100%自有资源（试验设备及人员），且须具备以下条件：

企业应当为A类或B类企业，其设计、制造、风险控制与质量管理处于行业较先进水平；

企业质量手册应当有利用企业检测资源程序相关的规定，且与CCC认证程序要求相符；

企业实验室符合或等效符合GB/T 27025技术能力要求；

企业实验室应当具有满足相关检测项目标准关于精度要求的仪器和设备，并良好受控（符合GB/T 27025资源要求部分对检测设备的所有要求）；

企业实验室施检人员应当熟悉产品结构、检测标准，具备一定的检测经验；

企业实验室的检测记录格式应当符合承担型式试验的指定实验室对检测信息的要求。

利用企业检测资源实施检测前，企业应当向认证机构提出申请，并按以上条件进行自查，将自查结果及相关资料随申请提交认证机构审查。认证机构应当组织指定实验室进行现场核查，并保存相应的审核评定记录。评定合格的，方可利用企业实验室资源进行检测，企业应当派检测人员予以协助。由承担型式试验的指定实验室出具检测报告。

利用企业资源实施检测的适用范围为：证书扩展和变更时的补差试验、获证后监督抽样检测。

同一生产企业同一项目利用企业资源检测连续五年的，原则上应送样至指定实验室检测，避免系统性风险。

13.5.2 相同生产者、不同生产企业生产的相同产品，应当分别进行型式试验。

不同生产者、相同生产企业生产的相同产品，应当在一个单元样品进行型式试验，其他生产者生产的相同产品，无需重复进行型式试验。认证机

构应对相关产品进行一致性检查，必要时，进行现场抽样检测。

13.6 型式试验报告

指定实验室应当按照本规则附件5的规定，采用统一的型式试验报告格式出具试验报告。

型式试验结束后，指定实验室应当在10天之内向指定认证机构、认证委托人出具型式试验报告。报告应当包含对认证单元内所有产品及相关信息的描述。

指定实验室及其相关人员对型式试验报告的真实性、准确性、完整性负责。

14 工厂检查

14.1 工厂检查基本要求

指定认证机构应当按照《强制性产品认证实施规则工厂检查通用要求》和本规则的要求制定工厂检查方案，并委派取得相应领域工厂检查员注册资格的人员组成检查组，检查组至少由2人构成，其中至少包括1名认证机构检查员和1名机动车外部照明及光信号装置专业检查员。工厂检查应当覆盖委托认证产品及其与委托认证产品质量相关的部门、场所、人员、活动。必要时，指定认证机构可到生产企业以外的场所实施延伸检查。工厂检查时，生产企业应当有委托认证的产品在生产。

生产企业的最高管理者应当参加工厂检查的首、末次会议，由检查组保留现场照片或视频等证明材料。因特殊原因不能参加会议的，应当书面授权高级管理层其他成员参加，由检查组记录最高管理者缺席理由。企业最高管理者或经授权的高级管理层成员均不能参加会议的，工厂检查终止。

中介等非认证委托人、生产者、生产企业人员不得参与工厂检查。检查组如发现此类情况，应当立即停止检查，并通报指定认证机构。

14.2 工厂检查实施

14.2.1 生产企业的质量保证能力检查

工厂质量保证能力应当按照本规则附件1、附件6的要求进行检查。

14.2.2 产品一致性检查

产品一致性检查内容按照本规则附件1中第1条的要求进行检查。

14.3 工厂检查结论

14.3.1 工厂检查的不符合项

工厂检查的不符合项分为一般不符合项和严重不符合项两类。

14.3.1.1 一般不符合项是指可能对认证质量产生轻微影响的不符合项，具体为：

(1) 出现单一、零散问题，但未对产品一致性、产品符合性产生系统性影响；

(2) 非关键岗位人员能力不足；

(3) 对生产、检验设备设施和环境的管理存在不足；

(4) 在质量管理方面（如质量记录的填写不规范）存在不足，但不影响可追溯性；

(5) 其他对认证质量产生轻微影响的情况。

14.3.1.2 严重不符合项是指可能对产品质量、认证质量产生严重影响的不符合项，具体为：

(1) 产品一致性（如产品关键结构、关键件和原材料等与已批准的认

证结果不一致)存在问题;

(2) 指定试验结果不符合标准要求的情况;

(3) 未按本规则的要求开展例行检验、确认检验的情况;

(4) 关键岗位人员(如认证质量负责人、检验人员、关键工序操作人员等)缺失或能力不足;

(5) 关键生产、检验设备设施和环境缺失;

(6) 关键工序(含分包的关键过程)管控不足;

(7) 采购的关键件和原材料存在质量问题;

(8) 认证产品的变更及一致性控制不符合本规则的规定和/或生产企业程序规定要求;

(9) 对发现的质量问题未采取有效措施纠正;

(10) 认证证书暂停期间,未进行整改或整改后仍不合格;

(11) 违法使用强制性产品认证标志或认证证书(如伪造、变造、出租、出借、冒用、买卖、转让、超范围使用标志或证书等);

(12) 以欺骗、贿赂等不正当手段获得认证证书;

(13) 其他对产品质量、认证质量产生严重影响的不符合项。

14.3.2 工厂检查结论判定条件

工厂检查结论通常分为工厂检查通过、书面验证通过、现场验证通过、工厂检查不通过四种。其中,书面验证通过是指存在不符合项,生产企业在规定的期限内采取纠正措施,经指定认证机构书面验证有效后,工厂检查通过;现场验证通过是指存在不符合项,生产企业在规定的期限内采取纠正措施,经指定认证机构现场验证有效后,工厂检查通过。

指定认证机构应当准确识别生产企业存在的不符合情况，重点关注严重不符合项，在充分评估判断不符合项对产品一致性、产品符合性影响的基础上，科学做出工厂检查结论。工厂检查不通过的，按照《强制性产品认证管理规定》和《强制性产品认证证书注销、暂停、撤销实施规则》的规定对认证证书进行处置，并确定不符合认证要求的产品类别和范围。

对于需要书面验证、现场验证的情况，生产企业整改时间不得超过3个月，若逾期不能完成整改，或整改结果不合格，结论为工厂检查不通过。

指定认证机构及其工厂检查员对工厂检查过程和结论的真实性、准确性、完整性负责。

14.4 初始工厂检查

初始工厂检查应当在产品型式试验合格后进行，实施全要素检查。

一致性控制计划的审查时间根据所申请认证产品的单元数量和生产企业规模确定，一般每个生产企业的一致性控制计划的审查时间为0.5—1个人日；每产品类别（汽车道路照明装置、摩托车和轻便摩托车道路照明装置、汽车和挂车光信号装置、摩托车和轻便摩托车光信号装置、回复反射装置为不同产品类别）现场检查时间为2—6个人日，原则上，现场检查人日数不多于6个人日。对于自动化数字化程度较高的生产企业，可适当减少现场检查人日数。

15 认证评价与认证证书出具

指定认证机构对型式试验报告、初始工厂检查结论、认证委托材料等进行评价。

15.1 认证评价的具体要求

指定认证机构应当审核型式试验报告中报告格式、用章、指定实验室及企业基本信息、产品基本信息、样品描述、审批流程等是否符合规定要求，引用标准是否有效，报告参数及名称是否与认证委托资料中的参数一致，试验项目及条款是否符合认证要求，试验结果表述是否符合标准要求。如发现不符合，及时退回指定实验室并写明问题原因，待整改完成后进行再评价。

指定认证机构应当审核检查组上报资料是否完整准确，工厂检查报告中封面及首页填写的认证委托人、生产者、生产企业名称及地址是否与认证委托资料、营业执照一致，产品信息是否与型式试验报告和/或经指定认证机构确认的产品技术参数一致，工厂检查内容是否符合认证要求，检查组提供补充附加说明是否表述明确。如发现不符合，及时退回检查组并写明问题原因，待整改完成后进行再评价。

15.2 认证证书出具

认证评价通过的，指定认证机构向认证委托人出具认证证书，每个认证单元颁发1张认证证书。在每一单元均符合本规则要求情况下，根据认证委托人的需求，指定认证机构可以对多个单元合并颁发1张认证证书。

对存在不合格结论的，指定认证机构不予批准认证委托，认证终止。

指定认证机构对其做出的认证结论负责。

15.3 认证证书内容

认证证书应当符合《强制性产品认证管理规定》和《认证证书和认证标志管理办法》的要求。

对于认证证书的变更/扩展应当在证书主页注明变更/扩展的版本号。

16 获证后监督

获证后的监督方式为获证后跟踪检查、生产现场或口岸现场抽样检测、市场抽样检测三种方式之一或各种组合。

16.1 获证后跟踪检查

16.1.1 获证后跟踪检查原则

指定认证机构应当对生产企业及其认证产品实施有效的跟踪检查，验证生产企业的质量保证能力持续符合认证要求，确保认证产品一致性并持续符合标准要求。

16.1.2 获证后跟踪检查内容

指定认证机构应当制定跟踪检查计划，跟踪检查计划应当包含：任务编号、被检查方名称、检查目的、检查范围、检查依据、检查组成员、检查日期等。

获证后跟踪检查应当按照本规则第14部分及附件1要求实施。获证后跟踪检查时间根据检查覆盖的产品类别数量和生产企业规模确定，一般每个生产企业的一致性控制计划执行报告的审查时间为0.5—1个人日，每产品类别现场检查时间为2—6个人日，原则上，现场检查人日数不多于6个人日。

对于本规则第7部分中同一集团内生产者免除初始工厂检查的，应当在三个月内完成获证后跟踪检查。

获证后跟踪检查现场结论直接为工厂检查不通过的，不再进行生产现场抽取样品检测。

16.2 生产现场或口岸现场抽样检测

16.2.1 生产现场或口岸现场抽样检测原则

生产现场抽取样品检测应当至少覆盖认证产品类别和功能，尽可能抽多

功能的组合灯具。

认证委托人、生产者、生产企业应当配合生产现场或口岸现场抽样检测。生产现场或口岸现场无法抽到样品的，指定认证机构应当要求生产企业提供销售记录进行延伸抽样，如仍无法抽到样品的，对认证证书予以暂停。

当生产企业有多张有效证书时，不得连续抽取同一证书覆盖的型号进行检测。当生产企业仅有1张有效证书时，不得连续抽取同一型号进行检测（证书只包含1个型号的除外）

16.2.2 生产现场或口岸现场抽样检测内容

指定认证机构应当在获证后跟踪检查环节按认证产品类别在合格品中（包括生产线、仓库、口岸）随机抽取样品，抽取的样品应当是经生产者或生产企业确认的合格品。生产者或生产企业应当在抽样后10个工作日内寄出样品。生产现场检测可以利用生产企业检测资源，条件及要求见本规则13.5.1部分，口岸现场抽样检测应当送指定实验室进行检测。

抽样数量：

机动车外部照明及光信号装置和系统2只（如左右不对称保证每个功能2只样灯）；

前照灯、前雾灯塑料配光镜3块（可用最小尺寸为60×80mm的6块材料试样代替）；

标志板5组。

监督抽样检测应当在一个证书周期内完成所有型式试验项目的检测，每次监督抽样检测时检测项目不少于认证依据标准规定的各功能生产一致性检验的要求。

16.2.3 市场抽样检测

指定认证机构应当根据不同产品的质量情况，制定市场抽样检测方案，从型式试验检测项目中选取部分或全部项目进行抽样检测。由指定人员在市场销售的（包括整车厂或用户处等）认证产品中按抽样检测方案抽取样品，样品应当送指定实验室进行检测。

16.3 获证后监督的频次和方式

按照生产企业分类结果，对不同类别的生产企业采用不同的获证后监督频次和方式，并合理确定监督时间。

A类企业：获证后监督方式为“获证后跟踪检查+生产现场或口岸现场抽样检测”。频次和方式为每两年一次生产现场检查、每年一次生产现场或口岸现场抽样检测。

B类企业：获证后监督方式为“获证后跟踪检查+生产现场或口岸现场抽样检测”；频次和方式为每年一次生产现场检查、每年一次生产现场或口岸现场抽样检测。

C类企业：获证后监督方式为“获证后跟踪检查+生产现场或口岸现场抽样检测”；频次和方式为每年两次生产现场检查，其中一次为飞行检查，每年两次生产现场或口岸现场抽样检测。

D类企业：获证后监督方式为“获证后跟踪检查+生产现场或口岸现场抽样检测”；频次和方式为每年四次生产现场检查（其中两次飞行检查）和每年两次生产现场或口岸现场抽样检测，必要时可以进行市场抽样检测。

首次抽样检测不得在该产品获证时实施型式试验的指定实验室进行。后续抽样检测不得连续在同一指定实验室进行，具有关联关系的指定实验室视

为同一实验室。

承担抽样的指定认证机构及其相关人员对样品的真实性负责，承担抽样检测任务的指定实验室及其相关人员对检测报告负责。

16.4 获证后监督结果的评价

指定认证机构对跟踪检查的结论、生产现场或口岸现场抽样检测和市场抽样检测的结论和有关资料进行综合评价。评价通过的，可继续保持认证证书、使用认证标志；评价不通过的，指定认证机构应当根据相应情形，依据《强制性产品认证证书注销、暂停、撤销实施规则》对证书进行处理，并予以公布。

17 认证证书

17.1 认证证书的保持

本规则覆盖产品认证证书的有效期为5年。

认证证书需要延续使用的，认证委托人应当在认证证书有效期届满前90天内提出认证委托。证书有效期内最后一次获证后监督结果合格的，指定认证机构应当在接到认证委托后直接换发新证书。

17.2 认证证书的变更/扩展

17.2.1 认证证书的变更

获得认证证书后，当发生以下情况时，认证委托人应当向指定认证机构提出变更委托：

(1) 认证委托人、生产者、生产企业名称和/或地址、产品名称、型号规格、认证依据标准等证书上的内容发生变化的；

(2) 认证产品涉及安全的设计、结构、技术参数、关键件和原材料等

发生技术变化的；

(3) 生产企业因变更生产一致性控制要求、生产条件、组织机构、质量管理体系等，可能影响产品一致性的；

(4) 其他需要变更的情况。

当认证依据标准制修订时，指定认证机构按照主管部门的相关要求，制订变更实施方案，并向社会公布。认证委托人应当在规定的期限内完成产品标准换版变更。

未按照规定进行认证证书变更的，相关产品不得出厂、销售、进口或在经营活动中使用。

17.2.2 认证证书的扩展

认证委托人需要扩展已经获得的认证证书覆盖的产品范围时，应当向指定认证机构提出扩展委托。

17.2.3 认证证书变更/扩展的批准

认证委托人向指定认证机构提出证书变更/扩展委托，指定认证机构根据变更/扩展的内容，对提供的资料进行评价，核查变更/扩展产品与原认证产品的一致性，确认原认证结果对变更/扩展产品的有效性，并判定是否需要增加样品检测和/或工厂检查。是否需要样品检测和/或工厂检查，基于如下判定因素：

(1) 产品类别（按照认证标准分为汽车道路照明装置（GB 4599）、汽车和挂车光信号装置（GB 5920）、回复反射装置（GB 11564）、摩托车和轻便摩托车道路照明装置（GB 19152）、摩托车和轻便摩托车光信号装置（GB 17510））；

(2) 产品检测依据标准的方法和/或判定要求存在差异;

(3) 影响认证产品质量的关键生产工艺差异。

原则上, 判别因素(1) 差异时, 应当进行工厂检查和依据型式试验标准全项检测; 判别因素(2) 差异时, 应当按照本规则型式试验要求进行检测; 判别因素(3) 差异时, 依据标准进行全项检测, 根据一致性控制计划判定是否进行工厂检查。

变更/扩展涉及的样品检测可以利用生产企业检测资源, 条件及要求见本规则13.5.1部分。

不需要样品检测和工厂检查的, 由指定认证机构直接进行评价。

评价通过后, 批准变更/扩展。需要换发新证书的, 新证书的编号、批准有效日期原则上保持不变, 并注明变更批准日期。不需换发新证书的, 出具变更确认表, 注明变更内容以及变更批准日期。

17.3 认证证书的暂停、注销和撤销

认证证书的注销、暂停和撤销依据《强制性产品认证管理规定》和《强制性产品认证证书注销、暂停、撤销实施规则》执行。

指定认证机构应当确定不符合认证要求的产品类别和范围, 通过其网站或者其他形式公布认证证书有效、暂停、注销或者撤销的状态。

17.4 认证证书的使用

认证委托人应当确保认证证书的使用符合《强制性产品认证管理规定》《认证证书和认证标志管理办法》《强制性产品认证证书管理要求》等规定。

17.5 认证证书的转换

当认证委托人所持认证证书处于有效状态时, 认证委托人可提出认证委

托，将原指定认证机构颁发的认证证书转入具备相应产品指定业务范围的指定认证机构。

认证委托人不得以逃避获证后监督为目的转换认证证书，不得在产品出现产品质量监督抽查、强制性产品认证有效性抽查不合格，且未完成整改的情况下提出相应认证证书的转换委托。

接受认证证书转入的指定认证机构，应当在确保风险可控的基础上，对认证委托材料进行评价并做出认证决定。

认证证书转换不得变更或扩展证书覆盖的产品范围。转换后新颁发的认证证书有效日期应当与原证书保持一致。证书转换后，生产企业分类管理的类别不变。

认证证书转换应当体现对原有认证结果的科学合理利用，并在国家认监委“认证认可业务信息统一上报平台”上按照相应的操作手册进行具体操作。

17.6 其他相关事项

同一生产者在同一生产企业生产的同一型号产品，不得在两家或以上的指定认证机构获得认证证书。如发现此类情况，相关指定认证机构应当撤销全部认证证书。

18 认证标志

认证委托人应当在产品外表面或铭牌的明显位置按照如下式样印刷/模压认证标志，并确保认证标志的管理、使用符合《强制性产品认证管理规定》《认证证书和认证标志管理办法》《强制性产品认证标志管理要求》等规定。



根据产品和工艺特点，印刷/模压标志可在产品形成的各阶段完成。认证标志应当能永久保存，在不破坏车辆和认证产品的情况下清晰可见。

19 认证费用

指定认证机构和实验室应当准确核算认证检测成本，依据核算情况确定、公开认证检测收费标准，并严格按照标准执行，不得违反公平竞争相关要求。认证委托人、生产者或生产企业应当直接向指定认证机构或指定实验室支付认证检测费用，不得由其他组织或个人代为支付。

20 附则

认证委托人、生产者、生产企业主观故意不按照认证要求，出厂销售存在一致性、符合性问题产品的，不在本规则调整范围，依照相关法律法规规定处理并承担相应责任。

本规则由国家认监委负责解释。

附件 1

工厂检查要求

1 工厂检查是通过对一致性控制计划及其执行情况开展的资料审查和现场检查，其中现场检查涵盖对生产企业质量保证能力（见本附件附录A）及产品一致性的核查（包括产品的符合性、指定试验等）。

2 一致性控制计划是工厂为保证批量生产的认证产品符合产品一致性要求而制定的文件化的规定，具体编制要求见本附件附录B。一致性控制计划执行报告是工厂每年提交的一致性控制计划执行情况的文件说明，具体编制要求见本附件附录C。报告需对照计划逐项说明产品一致性控制工作的开展情况和重要变更，对于发生的生产不一致情况应当重点说明其原因、处理及追溯结果，以及所采取的纠正和预防措施。

生产企业一致性控制计划发生变化时，应当向指定认证机构提交一致性控制计划变更说明，指定认证机构应当根据变更对产品一致性影响的程度判定是否需要立即进行现场检查。

生产企业增加产品类别时，应当向指定认证机构提交该类别的一致性控制计划，指定认证机构应当根据该产品类型涉及的认证标准与现有一致性控制计划已包含的认证标准情况对比判定是否需要进行现场检查。

3 工厂现场检查应当在进行一致性控制计划/一致性控制计划执行报告审查后，检查组按照初始工厂检查方案/后证后跟踪检查计划进行现场检查。

现场检查时，对于不在生产企业现场进行的所有过程，应当视其控制方式采用必要的手段予以覆盖，由检查组与指定认证机构确认是否进行延伸检查。

附录A 工厂质量保证能力要求

生产企业的质量保证能力应当持续符合认证要求，生产的产品应当符合标准要求，并保证认证产品与型式试验样品一致。

1 资源

生产企业应当配备必需的生产设备、检验试验仪器设备以满足稳定生产符合认证依据标准要求产品的需要；应当配备相应的人力资源，确保从事对产品认证质量有影响的工作人员具备必要的能力；应当建立并保持适宜的产品生产、检验试验、储存等必备的环境和设施。

对于需以租赁方式使用的外部资源，生产企业应当确保外部资源的持续可获得性和正确使用；生产企业应当保存与外部资源相关的记录，如合同协议、使用记录等。

2 文件和记录

生产企业应当建立并保持文件化的程序，确保对本文件要求的文件、必要的外来文件和记录进行有效控制。产品设计标准或规范应当不低于该产品的认证依据标准要求。对可能影响产品一致性的主要内容，生产企业应当有必要的图纸、样板、关键件和原材料清单、工艺文件、作业指导书等设计文件，并确保文件的持续有效性。

生产企业应当确保文件的充分性、适宜性及使用文件的有效版本。

生产企业应当确保记录的清晰、完整、可追溯，以作为产品符合规定要求的证据。

生产企业应当识别并保存与产品认证相关的重要文件和质量信息，如型式试验报告、工厂检查结果、强制性产品认证证书状态信息（有效、暂停、

撤销、注销等)、认证变更批准信息、监督抽样检测报告、产品质量投诉及处理结果等。

3 关键件和原材料控制

3.1 采购控制

对于采购的关键件和原材料,生产企业应当识别并在采购文件中明确其技术要求,该技术要求还应当确保最终产品满足认证要求。

生产企业应当建立、保持关键件和原材料合格生产者/生产企业名录并从中采购关键件和原材料,生产企业应当保存关键件和原材料采购、使用等记录,如进货单、出入库单、台账等。

3.2 质量控制

生产企业应当建立并保持文件化的程序,在进货(入厂)时完成对采购关键件和原材料的技术要求进行验证和/或检验并保存相关记录。

对于采购关键件和原材料的质量特性,生产企业应当选择适当的控制方式以确保持续满足关键件和原材料的技术要求,以及最终产品满足认证要求,并保存相关记录。适当的控制方式可包括:

(1) 获得强制性产品认证证书或被承认的自愿性产品认证证书的关键元器件和材料,生产企业应当确保其证书状态为有效;

(2) 没有获得相关证书的关键件和原材料,其定期确认检验应当符合产品认证实施规则的要求;

(3) 生产企业自身制定控制方案,其控制效果不低于3.2(1)或(2)的要求。

对于委托分包方生产的关键部件、组件、分总成、总成、半成品等,生

产企业应当按采购关键件和原材料进行控制，以确保所分包的产品持续满足规定要求。

对于自产的关键件和原材料，按第 4 部分进行控制。

4 生产过程控制

生产企业应当对影响认证产品质量的工序（简称关键工序）进行识别，所识别的关键工序应当符合规定要求。关键工序操作人员应当具备相应的能力；关键工序的控制应当确保认证产品与标准的符合性、产品一致性；如果关键工序没有文件规定就不能保证认证产品质量时，则应当制定相应的作业指导书，使生产过程受控。

产品生产过程如对环境条件有要求，生产企业应当保证工作环境满足规定要求。

在注塑、涂层、镀膜、焊接、装配、裁切、覆膜等关键工序中，生产企业应当对适宜的过程参数进行监视、测量。

生产企业应当建立并保持对生产设备的维护保养制度，以确保设备的能力持续满足生产要求。

生产企业应当对关键生产过程，如配光镜/反射镜注塑、UV涂层、镀膜、焊接、总成装配、裁切、覆膜等工序，按规定要求对产品及其特性进行检查、监视、测量，以确保产品与标准的符合性及产品一致性。

5 检验试验仪器设备

5.1 基本要求

生产企业应当配备足够的检验试验仪器设备，确保在采购、生产制造、最终检验试验等环节中使用的仪器设备能力满足认证产品批量生产时的检

验试验要求。

检验试验人员应当能正确使用仪器设备，掌握检验试验要求并有效实施。

5.2 校准、检定

用于确定所生产的认证产品符合规定要求的检验试验仪器设备应当按规定的周期进行校准或检定，校准或检定周期可按仪器设备的使用频率、前次校准情况等设定；对内部校准的，生产企业应当规定校准方法、验收准则和校准周期等；校准或检定应当溯源至国家或国际基准。仪器设备的校准或检定状态应当能被使用及管理人员方便识别。生产企业应当保存仪器设备的校准或检定记录。

对于委托外部机构进行的校准或检定活动，生产企业应当确保外部机构的能力满足校准或检定要求，并保存相关能力评价结果。

对于生产过程控制中的关键监视测量装置，如电子秤、镀膜测试仪、光学检测仪等，应当按规定的周期进行校准或检定。

6 不合格品的控制

对于采购、生产制造、检验等环节中发现的不合格品，生产企业应当采取标识、隔离、处置等措施，避免不合格品的非预期使用或交付。返工或返修后的产品应当重新检验。

对于国家级、省级各类产品质量监督抽查、强制性产品认证有效性抽查等来自外部的认证产品不合格信息，生产企业应当分析不合格产生的原因，并采取适当的纠正措施。生产企业应当保存认证产品的不合格信息、原因分析、处置及纠正措施等记录。

生产企业获知其认证产品存在重大质量问题时，应当及时通知指定认证

机构。

7 内部质量审核

生产企业应当建立文件化的内部质量审核程序，确保工厂质量保证能力的持续符合性、产品一致性以及产品与标准的符合性。对审核中发现的问题，生产企业应当采取有效措施纠正、预防。生产企业应当保存内部质量审核结果。

8 认证产品的变更及一致性控制

生产企业应当建立并保持文件化的程序，对可能影响产品一致性及产品符合性的变更进行控制。变更应当得到指定认证机构批准后方可实施，生产企业应当保存相关记录。

生产企业应当从产品设计（设计变更）、工艺和资源、采购、生产制造、检验等适用的质量环节，对产品一致性进行控制，以确保产品持续符合认证依据标准要求。

9 产品防护与交付

生产企业在采购、生产制造、检验等环节所进行的产品防护，如标识、搬运、包装、贮存、保护等应当符合规定要求。

10 证书和标志

生产企业对强制性产品认证标志和证书的管理及使用应当符合《强制性产品认证管理规定》《强制性产品认证标志管理要求》等规定。对于统一印制的标准规格标志或采用印刷、模压等方式加施的标志，生产企业应当保存使用记录。对于下列产品，不得加施标志或放行：

- (1) 未获认证的强制性产品认证目录内产品；

- (2) 获证后的变更需经指定认证机构确认，但未经确认的产品；
- (3) 超过认证有效期的产品；
- (4) 已暂停、撤销、注销的证书所列产品；
- (5) 不合格产品。

附录B 一致性控制计划编写要求

一致性控制计划是生产企业为保证批量生产的认证产品的产品一致性而形成的文件化的规定。一致性控制计划应当总体上描述生产企业为保证产品一致性所采取的手段和方法以及控制计划本身作为文件化的规定在可执行方面的具体要求。应当包括：

1 人员、设备设施和环境

1.1 生产企业应当规定与强制性产品认证活动有关的各类人员职责及相互关系，生产企业应当授权一名认证质量负责人，认证质量负责人应当是企业中对质量管理、质量检验与质量安全等相关事项全面负责的高级管理者，一般应当设在企业决策层，由企业法定代表人或主要负责人聘任并授权，直接向最高管理者汇报，对重大质量问题有否决权。认证质量负责人应当满足本规则第 9.1.1.1 部分的职责要求。

认证质量负责人应当具有充分的能力胜任本职工作，认证质量负责人可同时担任认证技术负责人。

1.2 设备设施和环境

生产企业应当配备必需的生产设备、检验试验仪器设备以满足稳定生产符合认证依据标准要求产品的需要。具有保持适宜的产品生产、检验试验、储存等必备的环境和设施。

2 文件和记录

生产企业应当依据本规则第 9.2 部分和本附件附录A，制定相应的程序文件并有效实施，保存相关记录。

对CCC证书和标志的管理及使用应当符合《强制性产品认证管理规定》

《认证证书和认证标志管理办法》《强制性产品认证证书管理要求》等规定。

对于认证变更的控制，生产企业应当对变更进行评估，确定是否符合认证规则和标准的要求，评估应当包括重新测试的要求和认证变更的要求，以及通知认证机构的责任及要求（如适用）。

生产企业应当确保及时获取认证相关标准和法律法规的相关修订和更新。

3 供应商和关键件的控制

生产企业应当建立供应商管理制度，制定合格供应商名录并动态调整。

生产企业按照认证依据的标准识别关键件、原材料、总成并确定其控制要求，认证标准有规定的项目生产企业的控制规定不得低于标准的要求。生产企业也可以直接列出所有关键件、原材料、总成，确保所有被识别的都得到有效控制，不被遗漏。控制计划中至少要包括关键件或原材料的名称，型号/规格，供货单位，进货检验的项目和频次等内容。关键件及原材料至少包括：道路照明及光信号装置：反射镜及材料、配光镜及材料、光源或光源模组、光源控制器/驱动器、镀层或涂层材料、可变光强控制器、镇流器（适用时）等；回复反射器装置：荧光材料、回复反射材料、反光膜等。

如生产企业已制定有单独的质量控制程序、作业指导书来对关键件和/或原材料进行要求，在一致性控制计划中也可直接引用相应的文件或条款。

4 关键工序控制

生产企业应当明确关键生产工序的控制要求。应当包括关键工序（参考附件6）、明确关键工序的技术要求（包括使用的设备、环境要求、过程监控等）、质量控制要求（中间半成品的检查和检验要求）等，以及发生不符

合时的处理等内容。

5 最终产品检验、试验或检查的控制

生产企业应当建立并保持文件化的程序对最终产品进行必要的检验、试验或检查进行控制。认证标准中对一致性控制有规定的项目，工厂的检测规定不得低于标准的要求。

对于不同认证依据标准及不同功能的机动车外部照明及光信号装置产品，生产一致性检验项目至少为认证依据标准中规定的生产一致性检验要求，频次为每年至少进行一次。

对于已停产车型售后维修备件产品，产品一致性检测项目可根据企业实际生产情况，按照定型时的检测依据标准在COP控制计划中进行规定。

获证后监督抽样检测及该生产企业同类产品监督周期内的型式试验可以作为产品一致性检测的结果。

最终产品检验、试验或检查控制计划应当至少包括下述项目：

- (1) 检测的范围和职责，需明确检测能力或检测实验室的要求；
- (2) 检测项目，包括下线检测项目和认证标准中的项目；
- (3) 检测的流程；
- (4) 检测频次；
- (5) 检测抽样和样品要求；
- (6) 检测结果的判定条件（合格或不合格时应当分别判定）；
- (7) 检测结果的分析、记录和保存要求；
- (8) 当检测结果不合格时的纠正、预防和不一致控制的措施。

6 检验试验仪器设备校准和检定

生产企业应当制定本附录第3条、第4条和第5条涉及的产品试验及相关检查的设备校准和检定的要求，如工厂已制定有单独的质量控制程序、作业指导书，在一致性控制计划中也可直接引用相应的文件。

7 内部质量审核

生产企业应当建立文件化的内部质量审核程序，以确保工厂质量保证能力的持续符合性、产品一致性以及产品与标准的符合性。

针对审核中识别的不符合项及潜在问题，工厂应当及时制定并实施适宜的纠正措施与预防措施，并留存内部质量审核相关记录及结果。

8 不合格品的控制

生产企业应当建立并实施在发现产品存在不一致情况时，所采取的追溯和处理措施的规定，并留存相关记录。

9 生产企业对于一致性控制计划变更、申报与执行的相关规定

生产企业应当明确一致性控制计划的变更和申报的具体实施要求。除涉及COP试验或检查、关键件以及产品的一致性和与标准的符合性的项目需要事先向指定认证机构申报外，其他项目如：一些关键过程控制方式的变更、人员和设备的变更、生产不一致追溯和处理措施的变更等，可在执行报告中向指定认证机构每年提交一次说明。凡一致性控制计划发生变更的，除在执行报告中进行变化说明外，企业还应当提供一份新版本的一致性控制计划。

10 工厂在发现产品存在不一致情况时，如何落实在认证机构的监督下采取一切必要措施，以尽快恢复生产的一致性的相关规定，以及所采取的追溯和处理措施的规定。

如工厂已制定有单独的质量控制程序、作业指导书，在一致性控制计划

中也可直接引用相应的文件。

附录C一致性控制计划执行报告的编写要求

（一）综述

工厂概况：基本信息包含生产者、生产企业的名称、地址；

生产能力：包含厂房建筑面积、人员数量、主要加工生产情况、生产线、产能等如有变化应当说明；

变化情况：执行报告覆盖周期内，企业发生的重大变化，如认证质量负责人的变化，新增或调整重要生产设备、装配线、检测试验能力，企业组织架构、职责分工、质量手册、程序文件等发生变化。

本次监督覆盖的产品认证证书（包含有效证书及本年度扩项、变更的证书、暂停、注销、撤销的证书）、CCC标志领取和使用情况。

（二）一致性控制计划执行情况

1 关键件供应商管理及进货检验

1.1 关键件供应商选择、评价及日常管理

供应商管理文件是否变化；简述新增供应商的选择、评价情况；简述供应商日常管理情况。

1.2 关键件进货检验

关键件进货检验的项目、方法、频次等是否发生变化（与上一年度相比）；是否按照产品一致性计划中规定的内容执行，记录的保存情况；

1.3 关键件不合格品标识、追溯及处理情况

2 关键制造过程以及过程检验

关键工序、首件检验及巡检制度是否发生变更；

关键工序巡检记录文件编号以及发生问题时记录；

关键工序检验记录以及出现问题时的记录；

关键工序涉及设备和人员的变更情况说明。

3 COP试验执行情况

COP试验是否按照一致性控制计划执行。

4 产品试验或相关检查的设备和人员

4.1 人员控制情况

产品试验或相关检查人员的资质、能力等要求是否符合一致性控制计划的规定。明确相关培训记录或培训计划等。

产品试验或相关检查的生产人员、检验人员的资质、能力的确认情况以及培训记录、培训计划等。

4.2 生产设备、检测设备控制情况

(1) 生产设备是否发生变更；

(2) 产品检验或相关检查的设备是否发生变更；

(3) 产品检验或相关检查的设备定期校准和检查情况说明，列出计量合格检定证的机构和证书编号；

(4) 检验和试验仪器设备的操作规程是否发生变化。

5 内部质量审核的相关记录

生产企业应当定期开展内部质量审核工作，对审核中发现的问题，生产企业应当采取适当的纠正措施、预防措施。生产企业应当在本执行报告中描述最近一次内部质量审核的相关情况。

6 生产一致性控制变更情况

关于产品一致性控制计划涉及的产品一致性控制程序，关键控制过程、

关键或特殊过程控制程序，检测人员、设备和试验的管理控制程序等变更情况及上报指定认证机构情况。

关键原材料、关键工序工艺、关键设备以及控制计划的变更情况。

7 产品出现不一致时恢复、追溯及处理措施

生产过程的各个关键环节出现不一致时的追溯处理措施及记录，及发现不一致性时向指定认证机构的说明。

8 顾客投诉记录、问题以及处理方法。

9 其他涉及产品一致性的情况说明。

附件 2

已停产车型售后维修备件的确证实施

1 认证委托人提出认证委托，在认证申请资料的产品名称后要注明“已停产xxx车型的售后维修备件”（已停产xxx维修零部件，only for xxx service parts）

2 认证委托人提交认证申请资料

（1）认证委托书，产品描述等资料

（2）整车厂提供的停产车型证明（加盖一级公章，不是主管部门公章，如采购部门或产品部门）

（3）该备件已获得的强制性项目检验报告

（4）目前该备件每年的使用量说明

3 指定认证机构进行资料审核

4 型式试验（可免做试验，检查已获得的强制性项目检验报告）

5 初始工厂检查

（1）对已取得同类产品CCC证书的工厂可免于工厂检查；

（2）无同类产品证书的，工厂检查须重新进行，但一致性检查时检测标准可依据该备件定型时的标准。

6 认证结果的评价与批准

按单元颁发认证证书，证书产品名称后备注已停产xxx车型的售后维修备件。

7 认证证书和认证标志

已停产车型售后维修备件的确证证书的有效期由认证机构在风险评估

的基础上与认证委托人协商确定，但不得超过 10 年。

可采用国家认监委统一印制的标准规格认证标志。

8 获证后监督

认证机构应当结合生产企业分类管理和实际情况，针对不同生产企业的获证后监督方式制定具体检查方案。

获证后跟踪检查、生产现场或口岸现场抽样检测、市场抽样检测等，可依据已停产车型的售后维修备件定型时的标准进行。

获证后跟踪检查时，若有同类的产品（非已停产车型的售后维修备件）获证，则可对同类产品实施跟踪检查和生产现场或口岸现场抽样检测，即可不要求有已停产车型的售后维修备件在生产。

若无同类产品（非已停产车型的售后维修备件）获证，则按如下方式执行：

对于库存式的已停产车型的售后维修备件，生产企业应当提供已停产车型的售后维修备件持续符合认证要求的证据。若认证机构对生产企业提供的证据存在质疑，则需进行生产现场或口岸现场抽样检测。

对于订单式的已停产车型的售后维修备件，应当有产品在 2 年内的生产记录，生产企业应当对已停产车型的售后维修备件实施确认检验并保存记录。认证机构可视风险进行生产现场或口岸现场抽样检测。

附件 3

产品描述

- 1 机动车外部照明及光信号装置产品描述（至少应包含以下内容）：
 - 1.1 产品名称、型号
 - 1.2 认证产品适用的车辆生产者及车辆类型、型号
 - 1.3 外廓形状及尺寸（长×宽×高）mm
 - 1.4 灯具功能、类别、分类、级别（如汽车转向灯类别 1a、1b、2a、2b，摩托车前照灯近光 BS、CS、DS 级别等）
 - 1.5 安装于车身的位置（前面、后面或侧面）
 - 1.6 安装数量
 - 1.7 组合/混合/复合情况说明
 - 1.8 是否具有自适应功能
 - 1.9 光束是否可调整（或配有调整装置）
 - 1.10 是否为可变光强
 - 1.11 是否具有弯道照明功能，若有，填写类别：1 类或 2 类
 - 1.12 是否为配套成对灯
 - 1.13 驾驶员辅助投射功能（如适用）
 - 1.13.1 适用于近光、远光或远近光
 - 1.13.2 适用的功能清单
 - 1.13.3 投射的标识或图案
 - 1.14 光信号投射功能（如适用）
 - 1.14.1 适用的功能

- 1.14.2 投射的图案
- 1.14.3 投射的位置
- 1.15 光源
 - 1.15.1 是否为可更换光源
 - 1.15.2 光源的型式（如灯丝光源、气体放电光源、LED 光源等）
 - 1.15.3 光源的型号
 - 1.15.4 标称电压、额定功率及其目标光通量
 - 1.15.5 光源数量
 - 1.15.6 LED 模块/激光模块的串并联模式及模块数量
 - 1.15.7 是否为顺序点亮
- 1.16 光色（点亮后）
- 1.17 配光镜
 - 1.17.1 材质
 - 1.17.2 涂层材质
 - 1.17.3 透光面的面积（ cm^2 ）（在基准轴线方向上）
- 1.18 反射镜
 - 1.18.1 材质
 - 1.18.2 镀层材质
 - 1.18.3 调整角度范围°（适用时）
- 1.19 回复反射器（含机动车回复反射器的组合灯）
 - 1.19.1 反射器的型号
 - 1.19.2 反射器的类别、形状、尺寸、材料、颜色；
- 1.20 其他需要说明的问题

2 反射装置产品描述表（至少应包含以下内容）

2.1 尾部标志板的类别、材料、形状和影响回复反射材料或装置的部件

2.2 其他需要说明的问题

3 单元内产品差异描述表（适用于同一单元包含多个型号的情况）。

4 产品照片及图纸：

（1）足以识别产品主要特征的产品照片（正向、后向或左右侧向等）

（2）足以识别产品主要特征的总装图纸；

（3）灯具基准轴线和基准中心的几何位置图纸；

（4）灯具安装在车辆上的几何位置（示意图）：对于有不同安装位置的灯具（如前雾灯、后牌照板照明装置、侧标志灯、驻车灯、尾部标志板等）应提供该装置在整车上的安装位置和安装数量的图纸；

（5）对可变光强前雾灯，认证委托人或生产者应提供文件说明其光强可按比例变化。

（6）回复反射装置几何尺寸及其公差。

5 关键零部件和原材料清单：清单中至少要包括关键件（原材料）的名称、型号、规格、供货单位等内容。

6 其他：如塑料配光镜及材料试样如已进行相关试验，可提交试验报告及说明。

附件 4

型式试验抽样要求

1 抽样要求

型式试验样品由认证机构按认证委托人申请资料选取认证申请单元内具有代表性样品用于检测，认证单元中多于一个型号时，指定认证机构需判断是否对覆盖型号进行差异试验。认证委托人负责将封样后的型式试验样品送至指定实验室。

2 封样要求

认证委托人按照指定认证机构的要求（如使用统一样式的封条、封样位置要求等）进行封样。将粘贴封条后的样品照片（包含正面、背面、侧面方向）和封条粘贴处照片等提交给指定机构。

3 抽样数量

抽样数量详见下表并附认证依据标准中规定要求的产品图纸和技术说明书。

序号	产品类别	产品名称	抽样样品数量	备注
1	机动车道路照明装置及系统	汽车前照灯	左右各 1 只。	1 样品应包括：安装装置、电源、执行装置、电子光源控制器和信号发生器或可变光强控制器（如有）。 2 每块配光镜或材料试样均应是在批量生产中制造的。不同制造商的不同配光镜材料应分别提供样品。 3 每种材料试样均应与申请认证的装置或系统中使用的材料具有相同的性能和表面处理。
2		摩托车前照灯	2 只。对于成对安装的前照灯系统则提供左右各 1 只。	
3		前雾灯	左右各 1 只	
4		角灯	左右各 1 只	
5		其他	除角灯外，对于带有塑料配光镜的装置或系统的塑料材料试验，应提供配光镜 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	

序号	产品类别	产品名称	抽样样品数量	备注
			<p>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。</p> <p>(2) 不带配光镜的整灯 1 只 (包括反射镜), 按认证委托人或制造商的说明, 可安装配光镜。</p> <p>装用 LED 模块或激光光源模块的装置或系统 (除角灯外) 需要进行耐光源辐照试验时, 需抽取塑料材料试样各 1 份, 或 1 只系统或装置总成样品。认证委托人或生产者应提供进行试验的必要设备。</p>	
6	机动车光信号装置及系统	光信号装置及系统	<p>样灯 2 只 (含光源):</p> <p>(1) 如左右对称、功能相同, 分别安装在车辆两侧, 则可以是 2 只同侧的样品, 或左右各 1 只。</p> <p>(2) 前位灯或后位灯包含相对于车辆纵向对称平面不对称的发光徽标的情况, 则应左右各 1 只。</p>	<p>样品应包括:</p> <p>(1) 可变光强控制器或信号的发生器、电光源控制器 (如有);</p> <p>(2) 对于安装在车内的光信号装置, 应同时提交相关的车窗样片 (如不止一种安装情况, 则应提供所有情况对应的样片)。</p>
		含机动车回复反射器的组合灯	反射器样品 10 个	
7	车辆尾部标志板		标志板样品 5 组, 包括标志板使用的反光膜、荧光材料各不小于 150mm × 150mm。	

型式试验报告模板

报告编号:

国家强制性产品认证 型式试验报告

申请编号:

产品名称:

型 号:

指定认证机构:

上级单位或控股机构:

指定实验室:

样品名称: 型号规格: 样品数量: 样品来源: 样品生产序号: 收样日期: 完成日期:	认证委托人: 认证委托人地址: 生产者(制造商): 生产者(制造商)地址: 生产企业: 生产企业地址:
试验依据标准: GB 4599 《汽车道路照明装置及系统》、GB 5920 《汽车和挂车光信号装置及系统》、 GB 19152 《摩托车和轻便摩托车道路照明装置》、GB 17510 《摩托车和轻便摩托车光信号装置》、GB 11564 《机动车回复反射装置》	
试验结论: 经检测, 该样品合格。 经检测, 该样品 XXXX、XXXX 项目的检测结果不符合 XXXX-XXXX《XXXXXX》的要求, 其余项目符合; 样品不合格。	
本申请单元所覆盖的产品型号规格及相关情况说明:	
主检: 签名: 日期:	(检测机构全称、盖章) 年 月 日
审核: 签名: 日期:	
签发: 签名: 日期:	
备注	

样品描述及说明		
产品名称		
产品型号		
外廓形状及尺寸（长×宽×高）mm		
灯具功能、类别、分类、级别（如汽车转向灯类别1a、1b、2a、2b，摩托车前照灯近光BS、CS、DS级别等）		
安装于车身的位置（前面、后面或侧面）		
安装数量		
组合/混合/复合情况说明		
是否具有自适应功能		
光束是否可调整（或配有调整装置）		
是否为可变光强		
是否具有弯道照明功能，若有，填写类别：1类或2类		
是否为配套成对灯		
驾驶员辅助投射功能（如适用）	适用于近光、远光或远近光	
	适用的功能清单	
	投射的标识或图案	
光信号投射功能（如适用）	适用的功能	
	投射的图案	
	投射的位置	
光源	是否为可更换光源	
	光源的型式（如灯丝光源、气体放电光源、LED光源等）	
	光源的型号	
	标称电压、额定功率及其目标光通量	
	光源数量	
	LED模块/激光模块的串并联模式及模块数量	
	是否为顺序点亮	
光色（点亮后）		

配光镜	材质	
	涂层材质	
	透光面的面积 (cm ²) (在基准轴线方向上)	
反射镜	材质	
	镀层材质	
	调整角度范围° (适用时)	
回复反射器 (含机动车回复反射器的组合灯)	型号	
	类别	
	形状和尺寸	
	材料	
	颜色	
尾部标志板	类别	
	材料	
	形状	
	反光膜型号	
	荧光材料	
其他需说明的信息		
单元内产品差异描述表 (适用于同一单元包含多个型号的情况)		

样品照片

应至少包括产品正面、侧面和背面

样品照片应能体现产品的主要特征和结构组成，拍照时应放置标尺。

样品照片应包括产品标识。

如有检验不合格情况，还应附样品不合格的状态照片。

一、GB 4599 汽车道路照明装置：

试验数据结果

1 总体要求（前照灯、前雾灯、角灯）

检验项目	标准要求	检验结果		符合性判定
		1#	2#	
光束调整装置	近光灯、远光灯、前雾灯应具有光束调整装置。近光灯、远光灯、前雾灯的任意功能组合形成组合灯时，调整装置应能对它们分别进行调整；如果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，应确保调整近光灯后，远光灯不应再调整。若上述调整可通过车辆上其他方式实现，则可不安装该装置。			
光束切换装置（仅适用于近光灯和远光灯）	装置或系统中用来切换光束的装置应满足如下要求： a) 无法通过使用常用工具改变光束切换装置的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他不确定的位置上。			
装置或系统的标记	装置或系统的灯体上应带有额定电压的标记。仅适用于 12V 额定电压系统或仅适用于 24V 额定电压系统的装置或系统，应符合附录 A 中对电压标记的规定。配套成对的装置，在每侧的灯体上应带有指明安装在车辆左侧和右侧的标记。			
基准中心标记	装置或系统应标注基准中心，标注方法应符合附录 A 的规定。若车辆每侧安装 2 只远光前照灯，应对每只远光前照灯分别标记。			

注：1#—左灯，2#—右灯。

2 光源要求（前照灯、前雾灯、角灯）

2.1 可更换光源

样品编号	目视检查		符合性判定
	标准要求	检验结果	
1#、2#	对于可更换灯丝光源，在不使用工具的情况下即使在黑暗中也应能将其安装到灯具的正确位置上。		
	使用的可更换灯丝光源、气体放电光源和 LED（发光二极管）光源，其类型和性能要求应符合 UNR37、UNR99、UNR128 及 R.E.5 的规定。		

2.2 不可更换光源

样品编号	目视检查		符合性判定
	标准要求	检验结果	
1#、2#	对于只能随装置或安装单元进行整体更换的光源，不应采用灯丝光源或气体放电光源设计。		
	前照灯可使用 LED 模块或激光光源模块。如果使用激光光源模块，近光和远光应符合 IEC60825-1:2014 中 4.4 的要求和 IEC62471-7:2023 中 BLH-C 的要求。		
	装置或系统使用的 LED 模块或激光光源模块，应能防止误操作，其设计应符合： a) 确保每只 LED 模块或激光光源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多只 LED 模块或激光光源模块，则确保具有不同特性的模块之间无法互换； c) 即使使用工具，LED 模块或激光光源模块也无法与其他可更换光源机械互换。		

2.3 光电参数

样品编号	灯泡型号及标称值	试验电压 (V)	试验电流 (A)	试验电压下的				灯头型号		符合性判定
				功率 (W)		光通量 (lm)		标准	实测	
				标准	实测	标准	实测			
1#	近光									
	远光									
2#	近光									
	远光									

3. 光色要求

3.1 前照灯光色

3.1.1 点亮1分钟的光色和色度性能

样品编号		光色		色品坐标		符合判定
		标准要求	检验结果	标准要求	检验结果	
1#	近光	白色		W12 绿色边界： $y=0.150+0.640x$ W23黄绿色边界 $y=0.440$ W34黄色边界 $x=0.500$ W45紫红色边界 $y=0.382$ W56 紫色边界 $y=0.050+0.750x$ W61蓝色边界 $x=0.310$	x= y=	符合
	远光				x= y=	
2#	近光				x= y=	
	远光				x= y=	

注：点亮1分钟的光色和色度性能只适用于LED光源模块或激光光源模块。

3.1.2 光度稳定后的光色和色度性能

样品编号		光色		色品坐标		符合判定
		标准要求	检验结果	标准要求	检验结果	
1#	近光	白色		W12 绿色边界： $y=0.150+0.640x$ W23黄绿色边界 $y=0.440$ W34黄色边界 $x=0.500$ W45紫红色边界 $y=0.382$ W56 紫色边界 $y=0.050+0.750x$ W61蓝色边界 $x=0.310$	x= y=	符合
	远光				x= y=	
2#	近光				x= y=	
	远光				x= y=	

3.2 前雾灯色和色度

3.2.1.1 点亮1分钟的光色和色度性能

序号	检验项目	标准要求	检验结果		符合性判定
			1#	2#	
1	光色	白色或选择性黄色			
2	色度特性	W12 绿色边界： $y=0.150+0.640x$ W23黄绿色边界 $y=0.440$ W34黄色边界 $x=0.500$ W45紫红色边界 $y=0.382$ W56紫色边界 $y=0.050+0.750x$ W61蓝色边界 $x=0.310$	SY12绿色边界 $y=1.290x-0.100$ SY23光谱轨迹 SY34红色边界 $y=0.138+0.580x$ SY45黄白色边界 $y=0.440$ SY51白色边界 $y=0.940-x$		

注：点亮1分钟的光色和色度性能只适用于LED光源模块。

3.2.2 光度稳定后的光色和色度性能

序号	检验项目	标准要求	检验结果		符合性判定
			1#	2#	
1	光色	白色或选择性黄色			
2	色度特性	W12 绿色边界： $y=0.150+0.640x$ W23黄绿色边界 $y=0.440$ W34黄色边界 $x=0.500$ W45紫红色边界 $y=0.382$ W56 紫色边界 $y=0.050+0.750x$ W61蓝色边界 $x=0.310$	SY12 绿色边界 $y=1.290x-0.100$ SY23光谱轨迹 SY34 红色边界 $y=0.138+0.580x$ SY45黄白色边界 $y=0.440$ SY51白色边界 $y=0.940-x$		

3.3.角灯光色和色度

功能	检验项目	标准要求	检验结果		符合性判定
			1#	2#	
角灯	光色	白色			
	色度特性	W12绿色边界： $y=0.150+0.640x$ W23黄绿色边界 $y=0.440$ W34黄色边界 $x=0.500$ W45紫红色边界 $y=0.382$ W56紫色边界 $y=0.050+0.750x$ W61蓝色边界 $x=0.310$			

4 配光性能

4.1 前照灯配光性能

4.1.1 近光明暗截止线状况:

样品编号	标准要求	检验结果	符合性判定
1#	近光应包含一个基础近光模式		
2#			
1#	基础近光的明暗截止线应足够清晰, 形状符合GB 4599-2024附录C的规定		
2#			

4.1.2 近光在配光屏幕上的光强

测试点或测试区域	标准要求 (cd)	检验结果				符合性判定
		1#	2#	1#	2#	
		1min		稳定后		
B50L	≤ 350					
BR	≤ 1750					
BLL段	≤ 625					
P	≥ 63					
III区a	≤ 625					
S50+S50LL+S50RR	≥ 190					
S100+S100LL+S100RR	≥ 375					
75R	≥ 12100					
50R	≥ 10100					
50V	≥ 5100					
50L	≥ 5000; ≤ 37000					
线段50	≥ 2540					
40R	≥ 2800					
40L	≥ 2800					
线段40RR	≥ 850					
线段40LL	≥ 850					
线段25R	≥ 1180					
线段25	≥ 1700					
25V	≥ 2500					
线段25L	≥ 1180					
线段15	≥ 425					
线段10	≥ 500					
线段10及以下	≤ 0.8倍50R点实测值					

4.1.3近光在配光屏幕上的光强（弯道）

测试点或测试区域	标准要求（cd）	检验结果				符合性判定
		1#	2#	1#	2#	
		lmin		稳定后		
B50L	≤ 530					
BR	≤ 1750					
BLL段	≤ 625					
P	≥ 63					
III区a	≤ 880					
S50+S50LL+S50RR	≥ 190					
S100+S100LL+S100RR	≥ 375					
75R	≥ 12100					
50R	≥ 10100					
50V	≥ 5100					
50L	≥ 1700					
线段50	≥ 2540					
40R	≥ 2800					
40L	≥ 2800					
线段40RR	≥ 850					
线段40LL	≥ 850					
线段25R	≥ 1180					
线段25	≥ 1700					
25V	≥ 2500					
线段25L	≥ 1180					
线段15	≥ 425					
线段10	≥ 500					
线段10及以下	≤ 0.8倍50R点实测值					
H-H线到H-H线以下2D，左转为45L到10L，右转为10R到45R的范围内	至少有一点 ≥ 2500					

4.1.4近光在配光屏幕上的光强（行驶速度大于70km/h）

测试点或测试区域	标准要求（cd）	检验结果				符合性判定
		1#	2#	1#	2#	
		1min		稳定后		
B50L	≤ 625					
BR	≤ 1750					
BLL段	≤ 880					
III区b	≤ 880					
S50+S50LL+S50RR	≥ 190					
S100+S100LL+S100RR	≥ 375					
125R	≥ 12000					
75R	≥ 15200					
50R	—					
50V	≥ 10100					
50L	≥ 6800					
线段50	≥ 2540					
40R	≥ 2800					
40L	≥ 2800					
线段40RR	≥ 850					
线段40LL	≥ 850					
线段25R	≥ 1180					
线段25	≥ 1700					
25V	≥ 2500					
线段25L	≥ 1180					
线段15	≥ 425					
线段10	≥ 500					
线段10及以下	≤ 0.8倍50R点实测值					

4.1.5近光在配光屏幕上的光强（行驶速度大于70km/h）（弯道）

测试点或测试区域	标准要求（cd）	检验结果				符合性判定
		1#	2#	1#	2#	
		1min		稳定后		
B50L	≤ 625					
BR	≤ 1750					
BLL段	≤ 880					
III区b	≤ 880					
S50+S50LL+S50RR	≥ 190					
S100+S100LL+S100RR	≥ 375					
125R	≥ 12000					
75R	≥ 15200					
50R	---					
50V	≥ 10100					
50L	≥ 3400					
线段50	≥ 2540					
40R	≥ 2800					
40L	≥ 2800					
线段40RR	≥ 850					
线段40LL	≥ 850					
线段25R	≥ 1180					
线段25	≥ 1700					
25V	≥ 2500					
线段25L	≥ 1180					
线段15	≥ 425					
线段10	≥ 500					
线段10及以下	≤ 0.8倍50R点实测值					
H-H线到H-H线以下2D，左转时为45L到10L，右转时10R到45R的范围内	至少有一点 ≥ 2500					

4.1.2近光在配光屏幕上的光强

测试点或 测试区域	标准要求 (cd)	检验结果				符合性 判定
		1#	2#	1#	2#	
		1min/系统		稳定后/系统		
B50L	≤ 350					
BR	≤ 1750					
BLL段	≤ 625					
P	≥ 63					
III区a	≤ 625					
S50+S50LL+S50RR	≥ 190					
S100+S100LL+S100RR	≥ 375					
75R	≥ 12100					
50R	≥ 10100					
50V	单侧	≥ 2550				
	系统	≥ 5100				
50L	单侧	≥ 2500				
	系统	≥ 5000; ≤ 37000				
线段50	≥ 2540					
40R	≥ 2800					
40L	≥ 2800					
线段40RR	≥ 850					
线段40LL	≥ 850					
线段25R	≥ 1180					
线段25	≥ 1700					
25V	≥ 2500					
线段25L	≥ 1180					
线段15	≥ 425					
线段10	≥ 500					
线段10及以下	≤ 0.8倍50R点实测值					

4.1.3近光在配光屏幕上的光强（弯道）

测试点或测试区域	标准要求（cd）	检验结果				符合性判定
		1#	2#	1#	2#	
		1min/系统		稳定后/系统		
B50L	≤ 530					
BR	≤ 1750					
BLL段	≤ 625					
P	≥ 63					
III区a	≤ 880					
S50+S50LL+S50RR	≥ 190					
S100+S100LL+S100RR	≥ 375					
75R	≥ 12100					
50R	≥ 10100					
50V	单侧	≥ 2550				
	系统	≥ 5100				
50L	单侧	≥ 850				
	系统	≥ 1700				
线段50	≥ 2540					
40R	≥ 2800					
40L	≥ 2800					
线段40RR	≥ 850					
线段40LL	≥ 850					
线段25R	≥ 1180					
线段25	≥ 1700					
25V	≥ 2500					
线段25L	≥ 1180					
线段15	≥ 425					
线段10	≥ 500					
线段10及以下	≤ 0.8倍50R点实测值					
H-H线到H-H线以下2D, 左转时为45L到10L, 右转时10R到45R的范围内	至少有一点 ≥ 2500					

4.1.4近光在配光屏幕上的光强（行驶速度大于70km/h）

测试点或 测试区域	标准要求（cd）	检验结果				符合性 判定
		1#	2#	1#	2#	
		1min/系统		稳定后/系统		
B50L	≤ 625					
BR	≤ 1750					
BLL段	≤ 880					
Ⅲ区b	≤ 880					
S50+S50LL+S50RR	≥ 190					
S100+S100LL+S100RR	≥ 375					
125R	≥ 12000					
75R	≥ 15200					
50R	—					
50V	单侧	≥ 5050				
	系统	≥ 10100				
50L	单侧	≥ 3400				
	系统	≥ 6800				
线段50	≥ 2540					
40R	≥ 2800					
40L	≥ 2800					
线段40RR	≥ 850					
线段40LL	≥ 850					
线段25R	≥ 1180					
线段25	≥ 1700					
25V	≥ 2500					
线段25L	≥ 1180					
线段15	≥ 425					
线段10	≥ 500					
线段10及以下	≤ 0.8倍50R点实测值					

4.1.5近光在配光屏幕上的光强（行驶速度大于70km/h）（弯道）

测试点或测试区域	标准要求（cd）	检验结果				符合性判定
		1#	2#	1#	2#	
		1min/系统		稳定后/系统		
B50L	≤ 625					
BR	≤ 1750					
BLL段	≤ 880					
III区b	≤ 880					
S50+S50LL+S50RR	≥ 190					
S100+S100LL+S100RR	≥ 375					
125R	≥ 12000					
75R	≥ 15200					
50R	—					
50V	单侧	≥ 5050				
	系统	≥ 10100				
50L	单侧	≥ 1700				
	系统	≥ 3400				
线段50	≥ 2540					
40R	≥ 2800					
40L	≥ 2800					
线段40RR	≥ 850					
线段40LL	≥ 850					
线段25R	≥ 1180					
线段25	≥ 1700					
25V	≥ 2500					
线段25L	≥ 1180					
线段15	≥ 425					
线段10	≥ 500					
线段10及以下	≤ 0.8倍50R点实测值					
H-H线到H-H线以下2D，左转时为45L到10L，右转时10R到45R的范围内	至少有一点 ≥ 2500					

4.1.6 远光在配光屏幕上的光强

测试点或测试区域	标准要求 (cd)	检验结果				符合性判定
		1#	2#	1#	2#	
		Imin		稳定后		
I _{max}	40000~215000					
HV点	$\geq 0.8I_{max}$ 且 ≤ 215000					
H-12L	1500~215000					
H-9L	3400~215000					
H-6L	5000~215000					
H-3L	17500~215000					
H-3R	17500~215000					
H-6R	5000~215000					
H-9R	3400~215000					
H-12R	1500~215000					
2U-V	1700~215000					

4.1.7 对于远近光可调的前照灯的附加试验

检验项目		标准要求 (cd)	检验结果 (×表示不符合) (cd)				符合性判定
			1#		2#		
垂直方向移动反射镜 $\pm 2^\circ$ 或调整至最大调整位置			+2° 或向上 极限位置	-2° 或向下 极限位置	+2° 或向上 极限位置	-2° 或向下 极限位置	
近光 光强 (cd)	75R	≥ 12100					
	B50L	≤ 350					
远光 光强 (cd)	I _{max}	40000~215000					
	HV	$\geq 0.8I_{max}$ 且 ≤ 215000					

4.2前雾灯配光性能

4.2.1 明暗截止线状况及光强分布均匀性

序号	检验项目	标准要求	检验结果		符合性判定
			1#	2#	
1	明暗截止线状况	在照准屏幕上，明暗截止线应足够清晰，形状符合GB 4599-2024 D.1的要求，左右均平直，水平方向上应扩展到4L到4R			
2	包含测试点P1到P10以及线段1的区域或线段1和线段2之间的区域	可出现不超过175cd的单个点或条纹，只要单个点的锥形立体角不超过2°或条纹宽度不超过1°。如有多个点或条纹出现，则应最小间隔10°。			

4.2.2明暗截止线的锐度和线性

明暗截止线的锐度

检验项目	标准要求	检验结果		符合性判定
		1#	2#	
明暗截止线的锐度	$G \geq 0.08$			

明暗截止线的线性

检验项目	标准要求	检验结果		符合性判定
		1#	2#	
明暗截止线的线性	明暗截止线用于提供垂直照准的部分在3L~3R的区域内应呈水平状态，在3L、1.5L、1.5R、3R处的4条垂直线上，按公式 $\frac{d^2(\lg E)}{d\beta^2} = 0$ 得出的拐点在垂直方向上的角度偏差 $\leq \pm 0.50^\circ$			

注：只有在明暗截止线质量无法满足照准要求时，才需进行4.2项检验。

4.2.3 在配光屏幕上的发光强度（灯丝灯泡前雾灯）

单位：cd

测试点或 测试区域	标准要求 (型式检验)	检验结果		符合性 判定
		1#	2#	
P1	≤ 85			
P2	≤ 85			
P3	≤ 85			
P4	≤ 85			
P5	≤ 85			
P6	≤ 85			
P7	≤ 85			
P8	≤ 85			
P9	≤ 85			
P10	≤ 85			
线段1	≤ 130			
线段2	≤ 150			
线段3	≤ 245			
线段4	≤ 360			
线段5	≤ 485			
线段6	≥ 2700			
线段6 (最大值)	——			
线段7	< 线段6最大值的50%			
线段8左端	至少一点 ≥ 1100			
线段8右端	至少一点 ≥ 1100			
线段9左端	至少一点 ≥ 450			
线段9右端	至少一点 ≥ 450			
D区	≤ 12000			
HV	——			

注：对于自动改变光强以适应浓雾及可见度下降的前雾灯，其光强应按比例变化，光强应在上表规定光度值的60%~100%之间。

4.2.4 在配光屏幕上的发光强度（LED光源模块前雾灯）单位：cd

测试点或 测试区域	标准要求 (型式检验)	检验结果				符合性 判定
		1#	2#	1#	2#	
		1min		稳定后		
P1	≤ 85					
P2	≤ 85					
P3	≤ 85					
P4	≤ 85					
P5	≤ 85					
P6	≤ 85					
P7	≤ 85					
P8	≤ 85					
P9	≤ 85					
P10	≤ 85					
线段1	≤ 130					
线段2	≤ 150					
线段3	≤ 245					
线段4	≤ 360					
线段5	≤ 485					
线段6	≥ 2700					
线段6 (最大值)	——					
线段7	< 线段6最大值的50%					
线段8左端	至少一点 ≥ 1100					
线段8右端	至少一点 ≥ 1100					
线段9左端	至少一点 ≥ 450					
线段9右端	至少一点 ≥ 450					
D区	≤ 12000					
HV	——					

注：对于自动改变光强以适应浓雾及可见度下降的前雾灯，其光强应按比例变化，光强应在上表规定光度值的60%~100%之间。

4.2.5 在配光屏幕上的发光强度（配套成对）LED光源模块前雾灯 单位：cd

测试点或测试区域	标准要求 (型式检验)	检验结果				符合性判定
		1#	2#	1#	2#	
		1min		稳定后		
P1 (单侧)	---					
P1 (系统)	≤ 85					
P2 (单侧)	---					
P2 (系统)	≤ 85					
P3 (单侧)	---					
P3 (系统)	≤ 85					
P4 (单侧)	---					
P4 (系统)	≤ 85					
P5 (单侧)	---					
P5 (系统)	≤ 85					
P6 (单侧)	---					
P6 (系统)	≤ 85					
P7 (单侧)	---					
P7 (系统)	≤ 85					
P8 (单侧)	---					
P8 (系统)	≤ 85					
P9 (单侧)	---					
P9 (系统)	≤ 85					
P10 (单侧)	---					
P10 (系统)	≤ 85					
线段1 (单侧)	---					
线段1 (系统)	≤ 130					
线段2 (单侧)	---					
线段2 (系统)	≤ 150					
线段3 (单侧)	---					
线段3 (系统)	≤ 245					
线段4 (单侧)	---					
线段4 (系统)	≤ 360					
线段5 (单侧)	---					

线段5 (系统)	≤485				
线段6	≥2700				
线段6 (最大值)	---				
线段7	< 线段6最大值的50%				
线段8左端 (单侧)	---				
线段8左端 (系统)	至少一点 ≥ 1100				
线段8右端 (单侧)	---				
线段8右端 (系统)	至少一点 ≥ 1100				
线段9左端 (单侧)	---				
线段9左端 (系统)	至少一点 ≥ 450				
线段9右端 (单侧)	---				
线段9右端 (系统)	至少一点 ≥ 450				
D区 (单侧)	---				
D区 (系统)	≤ 12000				
HV (单侧)	---				
HV (系统)	---				

注：对于自动改变光强以适应浓雾及可见度下降的前雾灯，其光强应按比例变化，光强应在上表规定光度值的 60% ~ 100%之间。

4.3角灯配光性能 单位: cd

检验项目		标准要求		检验结果 (×表示不符合)						符合性判定	
		最小值	最大值	1#			2#				
				点亮 1min	点亮 10min	任一光源失效 n=	点亮 1min	点亮 10min	任一光源失效 n=		
光强	30L-2.5D	375	14000								
	30R-2.5D	375	14000								
	45L-2.5D	625	14000								
	45R-2.5D	625	14000								
	60L-2.5D	375	14000								
	60R-2.5D	375	14000								
	1U线以上的 所有方向上 (区域1)	---	300								
	1U至H-H线 之间区域(区 域2)	---	600								
	H-H线以下 的区域(区域 3)	---	14000								

注: n为光源数量。

5 装置或系统的配光性能稳定性

5.1 前照灯:

5.1.1 清洁的前照灯

样品编号	目视检查		光强偏差值			符合性判定
	标准要求	检验结果	测试点或测试区域	标准要求	检验结果	
1#	试样一旦稳定至环境温度,应以干净的湿棉布清洁其配光镜,目视检验配光镜应无明显变形、扭曲、裂纹或变色。	配光镜无明显变形、扭曲、裂纹或变色。	近光	50R	≤ 10%	
				40L		
			远光	B50L	≤ 170cd	
				I _{max}	≤ 10%	
2#	试样一旦稳定至环境温度,应以干净的湿棉布清洁其配光镜,目视检验配光镜应无明显变形、扭曲、裂纹或变色。	配光镜无明显变形、扭曲、裂纹或变色。	近光	50R	≤ 10%	
				40L		
			远光	B50L	≤ 170cd	
				I _{max}	≤ 10%	

5.1.2 污染的前照灯

样品编号	目视检查		光强偏差值			符合性判定
	标准要求	检验结果	测试点或测试区域	标准要求	检验结果	
1#	试样一旦稳定至环境温度,应以干净的湿棉布清洁其配光镜,目视检验配光镜应无明显变形、扭曲、裂纹或变色。	配光镜无明显变形、扭曲、裂纹或变色。	近光	50R	≤ 10%	
				40L		
			远光	B50L	≤ 170cd	
				I _{max}	≤ 10%	
2#	试样一旦稳定至环境温度,应以干净的湿棉布清洁其配光镜,目视检验配光镜应无明显变形、扭曲、裂纹或变色。	配光镜无明显变形、扭曲、裂纹或变色。	近光	50R	≤ 10%	
				40L		
			远光	B50L	≤ 170cd	
				I _{max}	≤ 10%	

5.1.3 受热影响下,明暗截止线垂直位置的变化试验。

明暗截止线的垂直位置偏移 (mrad)			符合性判定
功能名称	标准要求	检验结果 $\Delta r = r_3 - r_{60} $	
近光灯	分别测量装置或系统工作3min和60min时明暗截止线的垂直位置角度 r_3 和 r_{60} ,计算 r_3 与 r_{60} 之差 Δr 的绝对值应满足:向上偏移时 $\Delta r \leq 1.0$,向下偏移时 $\Delta r \leq 2.0$,则视为符合要求。		

5.2 前雾灯

5.2.1 清洁的前雾灯

样品编号	目视检查		光强偏差值			符合性判定
	标准要求	检验结果	测试点或测试区域	标准要求	检验结果	
1#	试样一旦稳定至环境温度，应以干净的湿棉布清洁其配光镜，目视检验配光镜应无明显变形、扭曲、裂纹或变色。	配光镜无明显变形、扭曲、裂纹或变色。	HV	试验前、后的光度值变化不超过10%		
2#			D区中的max			

5.2.2 污染的前雾灯

样品编号	目视检查		光强偏差值			符合性判定
	标准要求	检验结果	测试点或测试区域	标准要求	检验结果	
1#	试样一旦稳定至环境温度，应以干净的湿棉布清洁其配光镜，目视检验配光镜应无明显变形、扭曲、裂纹或变色。	配光镜无明显变形、扭曲、裂纹或变色。	HV	试验前、后的光度值变化不超过10%		
2#			D区中的max			

5.2.3 前雾灯明暗截止线垂直位置变化

检验项目	标准要求	检验结果		符合性判定
		1#	2#	
$\Delta r(\text{mrad})$ ($\Delta r= r_3-r_{60} $)	$\Delta r I = r_3-r_{60} \leq 2 \text{ mrad}$ 若 $2 \text{ mrad} < \Delta r I \leq 3 \text{ mrad}$ 时， 则 $(\Delta r I + \Delta r II) / 2 \leq 2 \text{ mrad}$			

注：r₃为前雾灯工作3分钟时的明暗截止线的垂直位置，r₆₀为前雾灯工作60分钟时的明暗截止线的垂直位置。

$\Delta r I$ 为第一只前雾灯的明暗截止线变化， $\Delta r II$ 为第二只前雾灯的明暗截止线变化。

6 装用LED模块或激光光源模块装置或系统

6.1 通用要求

样品编号	目视检查		符合性判定
	标准要求	检验结果	
1#、2#	每个提交试验的LED模块或激光光源模块应符合GB 4599—2024第6章的要求，如有，应使用电子光源控制器同时进行试验。		
	LED模块或激光光源模块（在灯体内）应定位准确，固定良好，能防止窜动。		
	LED模块或激光光源模块的设计应确保： a) 当替换为申请人提供的具有相同型号的LED模块或激光光源模块时，灯具的配光性能应符合要求； b) 同一灯体内，具有不同型号的LED模块或激光光源模块之间不能互相替换。		

6.2 UV（紫外线）成分

功能名称及样品编号	标准要求	检验结果	符合性判定
近光灯3#	$k_{UV} = \frac{\int_{\lambda=250\text{nm}}^{400\text{nm}} E_e(\lambda) S(\lambda) d\lambda}{k_m \int_{\lambda=380\text{nm}}^{780\text{nm}} E_e(\lambda) V(\lambda) d\lambda} \leq 10^{-5} \text{ W/lm}$		
远光灯3#			

6.3 红光成分要求

功能名称及样品编号	测试点	标准要求	检验结果	符合性判定
近光灯1#	50V	$k_{red} = \frac{\int_{\lambda=610\text{nm}}^{780\text{nm}} E_e(\lambda) V(\lambda) d\lambda}{\int_{\lambda=380\text{nm}}^{780\text{nm}} E_e(\lambda) V(\lambda) d\lambda} \geq 0.05$		
远光灯1#	HV			

7带有塑料配光镜装置的整灯试验

7.1塑料配光镜的整灯试验（前照灯）

样品编号	标准要求 (cd)		检验结果 (cd)	符合性判定
1#	机械磨损试验	B50L ≤ 455		
		50R ≥ 9090		
		远光HV ≥ 28800		
2#	配光镜涂层附着力试验	试验后，网格区域应无可见的损伤。格子交点和划痕损伤应不大于网格面积的15%	无可见损伤	

7.2整灯机械磨损和涂层附着力（前雾灯）

序号	检验项目		标准要求	检验结果		符合性判定
				1#	2#	
1	机械磨损后光度值 (cd)	L2	≤ 195			
		L5	≤ 630.5			
2	涂层附着力		网格区域应无可见的损伤。格子交点和划痕损伤应不大于网格面积的15%			

8.塑料配光镜或材料试样

8.1.1塑料配光镜耐温试验——前照灯

样品编号	配光试验			检验结果	符合性判定
	标准要求				
3#	近光	50R	试验前、后三个点的照度值变化不超过10%		
		B50L			
4#	近光	Imax			
		50R			
5#	近光	B50L			
		Imax			
5#	远光	50R			
		B50L			
		Imax			

8.1.2 塑料配光镜耐温试验——前雾灯

检验项目		标准要求	检验结果			符合性判定
			3#	4#	5#	
光度变化 (%)	0-2.5D	≤ 10%				
	0-1U	≤ 10%				

8.2 塑料配光镜或材料试样耐候试验

序号	检验项目	标准要求	检验结果			符合性判定
			6#	7#	8#	
1	外表变化	试样外表面应无裂纹、擦伤、屑片和变形				
2	透过率变化 Δtm	≤ 0.020				

8.3 塑料配光镜或材料耐化学试剂试验

序号	检验项目	标准要求	检验结果			符合性判定
			6#	7#	8#	
1	外表变化	试样应无任何会引起光束漫射变化的污痕				
2	漫射透过率变化 Δdm	≤ 0.020				

8.4 塑料配光镜或材料试样耐洗涤剂 and 燃油性能

检验项目	标准要求	检验结果			符合性判定
		9#	10#	11#	
透过率变化 Δtm	≤ 0.010				

8.5 塑料配光镜机械磨损性能

序号	检验项目	标准要求	检验结果			符合性判定
			12#	13#	14#	
1	透过率变化 Δt_m	≤ 0.100				
2	漫射透过率变化 Δd_m	≤ 0.050				

8.6 塑料配光镜或材料试样涂层附着力

检验项目		标准要求	检验结果		符合性判定
			15#		
涂层附着力	网格区域损伤	应无可见的损伤			
	格子交点和划痕损伤	应不大于网格面积的15%。			

8.7 塑料配光镜材料光源辐照试验

序号	检验项目	标准要求	检验结果		符合性判定
			16#		
1	外表变化	样品的表面不得出现裂缝、开裂、脱落或变形。			
2	色度特性	W12绿色边界: $y=0.150+0.640x$ W23黄绿色边界 $y=0.440$ W34黄色边界 $x=0.500$ W45紫红色边界 $y=0.382$ W56紫色边界 $y=0.050+0.750x$ W61蓝色边界 $x=0.310$	$x=$ $y=$	$x=$ $y=$	

注：如果前雾灯、前照灯使用了UNR99或UNR128中规定的气体放电光源或LED光源，或低UV型的光源模块，或者采用滤光片等措施屏蔽了UV辐射的光源，则不需要进行该项试验。

9 驾驶员辅助投射功能

9.1 辅助投射功能的标识或图案的光色和色度性能

样品编号		光色		色品坐标		符合性判定
		标准要求	检验结果	标准要求	检验结果	
1#	近光	白色		W12绿色边界: $y=0.150+0.640x$ W23黄绿色边界 $y=0.440$ W34黄色边界 $x=0.500$ W45紫红色边界 $y=0.382$ W56紫色边界 $y=0.050+0.750x$ W61蓝色边界 $x=0.310$	x= y=	
	远光				x= y=	
2#	近光				x= y=	
	远光				x= y=	

9.2 辅助投射功能的标识或图案横向距离

样品编号		标准要求	检验结果 (mm)	符合性判定
1#	近光	在道路中使用的辅助投射功能的标识或图案, 其外边缘到车辆重心轨迹的横向距离不应超过1875mm	申请人声明或计算出距离为(左):	
	远光		申请人声明或计算出距离为(右):	
2#	近光		申请人声明或计算出距离为(左):	
	远光		申请人声明或计算出距离为(右):	

9.3 辅助投射功能的标识或图案闪烁频率

样品编号		标准要求	检验结果 (Hz)	符合性判定
1#	近光	辅助投射功能标识或图案在紧急危险信号(例如追尾警告信号、紧急制动信号、危险警告信号等)工作的情况下允许闪烁, 在此情况下其闪烁频率应为 $4.0\text{Hz} \pm 1.0\text{Hz}$ 。		
	远光			
2#	近光			
	远光			

9.4辅助投射功能的标识或图案区域范围及光强

样品编号		标准要求	检验结果		符合性判定
			所处范围	光强最大值 (cd)	
1#	近光	投射区域应处在：垂直：1.2D及以下，水平：25L~25R。整个区域中任一点的发光强度不应超过215000cd。	投射区域处于：垂直：1.2D及以下，水平：25L~25R中		
	远光		投射区域处于：垂直：1.2D及以下，水平：25L~25R中		
2#	近光		投射区域处于：垂直：1.2D及以下，水平：25L~25R中		
	远光		投射区域处于：垂直：1.2D及以下，水平：25L~25R中		

9.5辅助投射功能的标识或图案（近光）在配光屏幕上的光强

测试点或测试区域	标准要求 (cd)	检验结果				符合性判定
		1#	2#	1#	2#	
		Imin		光强稳定后		
B50L	≤ 350					
BR	≤ 1750					
BLL段	≤ 625					
P	≥ 63					
III区a	≤ 625					
S50+S50LL+S50RR	≥ 190					
S100+S100LL+S100RR	≥ 375					
75R	≥ 12100					
50R	≥ 10100					
50V	≥ 5100					
50L	≥ 5000; ≤ 37000					
线段50	≥ 2540					
40R	≥ 2800					
40L	≥ 2800					
线段40RR	≥ 850					
线段40LL	≥ 850					
线段25R	≥ 1180					
线段25	≥ 1700					
25V	≥ 2500					
线段25L	≥ 1180					
线段15	≥ 425					
线段10	≥ 500					
整个区域中任意一点	≤ 215000					

9.5辅助投射功能的标识或图案（近光）在配光屏幕上的光强

测试点或测试区域	标准要求（cd）	检验结果				符合性判定
		1#	2#	1#	2#	
		lmin/系统		稳定后/系统		
B50L	≤ 350					
BR	≤ 1750					
BLL段	≤ 625					
P	≥ 63					
III区a	≤ 625					
S50+S50LL+S50RR	≥ 190					
S100+S100LL+S100RR	≥ 375					
75R	≥ 12100					
50R	≥ 10100					
50V	单侧	≥ 2550				
	系统	≥ 5100				
50L	单侧	≥ 2500				
	系统	≥ 5000; ≤ 37000				
线段50	≥ 2540					
40R	≥ 2800					
40L	≥ 2800					
线段40RR	≥ 850					
线段40LL	≥ 850					
线段25R	≥ 1180					
线段25	≥ 1700					
25V	≥ 2500					
线段25L	≥ 1180					
线段15	≥ 425					
线段10	≥ 500					
线段10及以下	≤ 0.8倍50R点实测值					
整个区域中任意一点	≤ 215000					

9.6辅助投射功能的标识或图案（远光）在配光屏幕上的光强

测试点或测试区域	标准要求 (cd)	检验结果				符合性判定
		1#	2#	1#	2#	
		Imin		稳定后		
I _{max}	40000~215000					
HV点	≥ 0.8I _{max} 且 ≤ 215000					
H-12L	1500~215000					
H-9L	3400~215000					
H-6L	5000~215000					
H-3L	17500~215000					
H-3R	17500~215000					
H-6R	5000~215000					
H-9R	3400~215000					
H-12R	1500~215000					
2U-V	1700~215000					

9.7自适应远光在配光屏幕上的光强

检验项目	标准要求	检验结果 (×表示不符合)				符合性判定	
		1#	2#	1#	2#		
		Imin		稳定后			
光强 (cd)	线段1	≤ 625					
	线段2	≤ 1750					
	线段3	≤ 5450					
	线段4L	≤ 1850					
	线段4R	≤ 2500					
	线段5L	≤ 5300					
	线段5R	≤ 7000					
线段6	≤ 16000						

二、GB 5920 汽车和挂车光信号装置:

1. 光源要求

标准要求		检 验 结 果		符合性判定
		1#	2#	
可更换光源	在不使用工具的情况下,即使在黑暗中光源也应能安装到灯具的正确位置上。			
	装置或系统使用的可更换灯丝光源和 LED (发光二极管)光源,其类型和性能要求应符合 UN R37、UN R128 及 R.E.5 的规定。			
不可更换光源	光源只能随光信号装置及系统进行整体更换。			
	装置或系统使用的光源模块,应能防止对光源模块的误操作,其设计应符合下述要求: a) 确保每只光源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多只光源模块,则确保具有不同特性的光源模块之间无法互换; c) 即使使用工具,光源模块也无法与其他可更换光源机械互换。			

2.光电参数

样品名称及编号	灯泡型号及标称值	试验电压 (V)	试验电流 (A)	试验电压下的				灯头型号		符合性判定
				功率 (W)		光通量 (lm)		标准	实测	
				标准	实测	标准	实测			
1#										
2#										

3 各产品要求

3.1.后雾灯

3.1.1 总体要求

标准要求	检验结果		符合性判定
	1#	2#	
发光徽标应是车辆制造商的商标或车型徽标。	发光徽标是车辆制造商的 □商标□车型徽标	发光徽标是车辆制造商的 □商标□车型徽标	

3.1.2 耐热试验

试验电压: V

样品名称及编号		标准要求	检验结果	符合性判定
后雾灯	1#	1) 在 $23 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 的环境条件下, 按照规定的试验电压预热20min之后, 并连续工作1h。试验后灯具应无明显的翘曲、变形、裂痕或变色。 2) 对于可变光强的后雾灯, 试验应在不小于最大光强的90%下进行		
	2#			

3.1.3 光色和色度特性

样品名称及编号		光色		色度特性		符合性判定
		标准要求	检验结果	标准要求	检验结果	
后雾灯	1#	红色		R12黄色边界 $y=0.335$ R23光谱轨迹 R34紫线(其延长线穿过光谱轨迹红色和蓝色端点之间的紫色范围) R41紫色边界: $y=0.980-x$		符合
	2#					

3.1.4 配光性能

3.1.4.1 汽车后雾灯 F1 稳定光强配光性能

测试区域	标准要求	检验结果						符合性判定
		1#			2#			
		点亮1min	点亮30min	任一光源失效	点亮1min	点亮30min	任一光源失效	
H-H轴轴线上左、右 10° 之间的最小发光强度	≥ 150							
V-V轴轴线上上、下 5° 之间的最小发光强度	≥ 150							
菱形区域内的最小发光强度	≥ 75							
配光角度范围内任一方向的最大发光强度	≤ 375							
在基准轴方向的视表面面积(cm^2)	≤ 140							
目视检查光强是否有明显变化								

测试区域	标准要求	检验结果				符合性判定
		1#		2#		
		全部点亮	任一光源失效	全部点亮	任一光源失效	
H-H轴轴线上左、右10°之间的最小发光强度	≥ 150					
V-V轴轴线上上、下5°之间的最小发光强度	≥ 150					
菱形区域内的最小发光强度	≥ 75					
配光角度范围内任一方向的最大发光强度	≤ 375					
在基准轴方向的视表面面积 (cm ²)	≤ 140					
目视检查光强是否有明显变化						

3.1.4.2 汽车后雾灯 F2 可变光强配光性能

测试区域	标准要求	检验结果						符合性判定
		1#			2#			
		点亮 1min	点亮 30min	任一光源 失效	点亮 1min	点亮 30min	任一光源 失效	
H-H轴轴线上左、右10°之间的最小发光强度	≥ 150							
V-V轴轴线上上、下5°之间的最小发光强度	≥ 150							
菱形区域内的最小发光强度	≥ 75							
配光角度范围内任一方向的最大发光强度	≤ 840							
在基准轴方向的视表面面积 (cm ²)	≤ 140							
目视检查光强是否有明显变化								

3.1.4.3 具有可变光强控制器装置的附加要求

标准要求	检验结果		符合性判定
	1#	2#	
分别测量最大和最小光强等级的启动时间，最小光强等级启动时间应不大于最大光强等级启动的时间。启动时间为基准轴线的光强从电源接通到基准轴线光强稳定值的90%所需时间。			

3.2 前位灯、后位灯检验结果

3.2.1 总体要求

标准要求	检验结果		符合性判定
	1#	2#	
对于A2前位灯，同一车辆，不应与昼间行驶灯同时配备。			
与其他功能共用光源的后位灯，可设计为与一个额外的调节光强的系统共同运作。在此情况下，对于与制动灯共用光源的后位灯，应是多光源并联设计，或该功能配有故障监测系统。	<input type="checkbox"/> 该后位灯不与其他功能共用光源 <input type="checkbox"/> 该后位灯与制动灯共用光源，后位灯为多光源并联设计 <input type="checkbox"/> 该后位灯与制动灯共用光源，后位灯为单光源设计并配有故障监测系统。	<input type="checkbox"/> 该后位灯不与其他功能共用光源 <input type="checkbox"/> 该后位灯与制动灯共用光源，后位灯为多光源并联设计 <input type="checkbox"/> 该后位灯与制动灯共用光源，后位灯为单光源设计并配有故障监测系统。	
发光徽标应是车辆制造商的商标或车型徽标。	发光徽标是车辆制造商的 <input type="checkbox"/> 商标 <input type="checkbox"/> 车型徽标	发光徽标是车辆制造商的 <input type="checkbox"/> 商标 <input type="checkbox"/> 车型徽标	

3.2.2 光色和色度特性

3.2.2.1 前位灯

样品名称及编号		光色		色度特性		符合性判定
		标准要求	检验结果	标准要求	检验结果	
前位灯	1#	白色		W12绿色边界: $y=0.150+0.640x$ W23黄绿色边界 $y=0.440$ W34黄色边界 $x=0.500$ W45紫红色边界 $y=0.382$ W56紫色边界 $y=0.050+0.750x$ W61蓝色边界 $x=0.310$		
	2#					

3.2.2.2 后位灯

样品名称及编号		光色		色度特性		符合性判定
		标准要求	检验结果	标准要求	检验结果	
后位灯	1#	红色		R12黄色边界 $y=0.335$ R23光谱轨迹 R34紫线(其延长线穿过光谱轨迹红色和蓝色端点之间的紫色范围) R41紫色边界: $y=0.980-x$		
	2#					

3.2.3 配光性能

3.2.3.1 前位灯

3.2.3.1.1 汽车前位灯 A1 稳定光强配光性能检验结果

测试点或测试项目	标准要求	检验结果						符合性判定
		1#			2#			
		点亮1min	点亮30min	任一光源失效	点亮1min	点亮30min	任一光源失效	
10U-5L	0.8~140							
10U-5R	0.8~140							
5U-20L	0.4~140							
5U-10L	0.8~140							
5U-0	2.8~140							
5U-10R	0.8~140							
5U-20R	0.4~140							
0-10L	1.4~140							
0-5L	3.6~140							
0-0	4~140							
0-5R	3.6~140							
0-10R	1.4~140							
5D-20L	0.4~140							
5D-10L	0.8~140							
5D-0	2.8~140							
5D-10R	0.8~140							
5D-20R	0.4~140							
10D-5L	0.8~140							
10D-5R	0.8~140							
配光角度范围 (最小值)最大值	0.05~140							
目视检查光强是否有明显变化								

测试点或测试项目	标准要求	检验结果				符合性判定
		1#		2#		
		全部点亮	任一光源失效	全部点亮	任一光源失效	
10U-5L	0.8~140					
10U-5R	0.8~140					
5U-20L	0.4~140					
5U-10L	0.8~140					
5U-0	2.8~140					
5U-10R	0.8~140					
5U-20R	0.4~140					
0-10L	1.4~140					
0-5L	3.6~140					
0-0	4~140					
0-5R	3.6~140					
0-10R	1.4~140					
5D-20L	0.4~140					
5D-10L	0.8~140					
5D-0	2.8~140					
5D-10R	0.8~140					
5D-20R	0.4~140					
10D-5L	0.8~140					
10D-5R	0.8~140					
配光角度范围 (最小值)最大值	0.05~140					
目视检查光强是否有明显变化						

3.2.3.1.2 汽车前位灯 A2 可变光强配光性能

单位: cd

测试点或测试项目	标准要求	检验结果						符合性判定
		1#			2#			
		点亮1min	点亮30min	任一光源失效	点亮1min	点亮30min	任一光源失效	
10U-5L	0.8~1200							
10U-5R	0.8~1200							
5U-20L	0.4~1200							
5U-10L	0.8~1200							
5U-0	2.8~1200							
5U-10R	0.8~1200							
5U-20R	0.4~1200							
0-10L	1.4~1200							
0-5L	3.6~1200							
0-0	4~1200							
0-5R	3.6~1200							
0-10R	1.4~1200							
5D-20L	0.4~1200							
5D-10L	0.8~1200							
5D-0	2.8~1200							
5D-10R	0.8~1200							
5D-20R	0.4~1200							
10D-5L	0.8~1200							
10D-5R	0.8~1200							
配光角度范围(最小值)最大值	0.05~1200							
目视检查光强是否有明显变化								

3.2.3.1.3 具有可变光强控制器装置的附加要求

标准要求	检验结果		符合性判定
	1#	2#	
分别测量最大和最小光强等级的启动时间,最小光强等级启动时间应不大于最大光强等级启动的时间。启动时间为基准轴线的光强从电源接通到基准轴线光强稳定值的90%所需时间。			

3.2.3.1.4 汽车前位灯 A1 (D 型) 稳定光强配光性能

测试点或测试项目	标准要求	检验结果						符合性判定
		1#			2#			
		点亮1min	点亮30min	任一光源失效	点亮1min	点亮30min	任一光源失效	
10U-5L	0.8~70							
10U-5R	0.8~70							
5U-20L	0.4~70							
5U-10L	0.8~70							
5U-0	2.8~70							
5U-10R	0.8~70							
5U-20R	0.4~70							
0-10L	1.4~70							
0-5L	3.6~70							
0-0	4~70							
0-5R	3.6~70							
0-10R	1.4~70							
5D-20L	0.4~70							
5D-10L	0.8~70							
5D-0	2.8~70							
5D-10R	0.8~70							
5D-20R	0.4~70							
10D-5L	0.8~70							
10D-5R	0.8~70							
配光角度范围 (最小值) 最大值	0.05~70							
目视检查光强是否有明显变化								

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果				符合性 判定
		1#		2#		
		全部点亮	任一光源失 效	全部点亮	任一光源失 效	
10U-5L	0.8~70					
10U-5R	0.8~70					
5U-20L	0.4~70					
5U-10L	0.8~70					
5U-0	2.8~70					
5U-10R	0.8~70					
5U-20R	0.4~70					
0-10L	1.4~70					
0-5L	3.6~70					
0-0	4~70					
0-5R	3.6~70					
0-10R	1.4~70					
5D-20L	0.4~70					
5D-10L	0.8~70					
5D-0	2.8~70					
5D-10R	0.8~70					
5D-20R	0.4~70					
10D-5L	0.8~70					
10D-5R	0.8~70					
配光角度范围 (最小值)最大 值	0.05~70					
目视检查光强是否有明显变 化						

3.2.3.1.5 车前位灯 A2 (D 型) 可变光强配光性能 单位: cd

测试点或测试项目	标准要求	检验结果						符合性判定
		1#			2#			
		点亮1min	点亮30min	任一光源失效	点亮1min	点亮30min	任一光源失效	
10U-5L	0.8~600							
10U-5R	0.8~600							
5U-20L	0.4~600							
5U-10L	0.8~600							
5U-0	2.8~600							
5U-10R	0.8~600							
5U-20R	0.4~600							
0-10L	1.4~600							
0-5L	3.6~600							
0-0	4~600							
0-5R	3.6~600							
0-10R	1.4~600							
5D-20L	0.4~600							
5D-10L	0.8~600							
5D-0	2.8~600							
5D-10R	0.8~600							
5D-20R	0.4~600							
10D-5L	0.8~600							
10D-5R	0.8~600							
配光角度范围 (最小值)最大值	0.05~600							
目视检查光强是否有明显变化								

3.2.3.1.6 具有可变光强控制器装置的附加要求

标准要求	检验结果		符合性判定
	1#	2#	
分别测量最大和最小光强等级的启动时间, 最小光强等级启动时间应不大于最大光强等级启动的时间。启动时间为基准轴线的光强从电源接通到基准轴线光强稳定值的90%所需时间。			

3.2.3.2 后位灯

3.2.3.2.1 汽车后位灯 R1 稳定光强配光性能 单位: cd

测试点或测试项目	标准要求	检验结果						符合性判定
		1#			2#			
		点亮1min	点亮30min	任一光源失效	点亮1min	点亮30min	任一光源失效	
10U-5L	0.8~17							
10U-5R	0.8~17							
5U-20L	0.4~17							
5U-10L	0.8~17							
5U-0	2.8~17							
5U-10R	0.8~17							
5U-20R	0.4~17							
0-10L	1.4~17							
0-5L	3.6~17							
0-0	4~17							
0-5R	3.6~17							
0-10R	1.4~17							
5D-20L	0.4~17							
5D-10L	0.8~17							
5D-0	2.8~17							
5D-10R	0.8~17							
5D-20R	0.4~17							
10D-5L	0.8~17							
10D-5R	0.8~17							
配光角度范围 (最小值)最大 值	0.05~17							
目视检查光强是否有明显变化								

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果				符合性 判定
		1#		2#		
		全部点亮	任一光源失效	全部点亮	任一光源失效	
10U-5L	0.8~17					
10U-5R	0.8~17					
5U-20L	0.4~17					
5U-10L	0.8~17					
5U-0	2.8~17					
5U-10R	0.8~17					
5U-20R	0.4~17					
0-10L	1.4~17					
0-5L	3.6~17					
0-0	4~17					
0-5R	3.6~17					
0-10R	1.4~17					
5D-20L	0.4~17					
5D-10L	0.8~17					
5D-0	2.8~17					
5D-10R	0.8~17					
5D-20R	0.4~17					
10D-5L	0.8~17					
10D-5R	0.8~17					
配光角度范围 (最小值)最大值	0.05~17					
目视检查光强是否有明显变化						

3.2.3.2.2 汽车后位灯 R2 可变光强配光性能

测试点或测试项目	标准要求	检验结果						符合性判定
		1#			2#			
		点亮1min	点亮30min	任一光源失效	点亮1min	点亮30min	任一光源失效	
10U-5L	0.8~42							
10U-5R	0.8~42							
5U-20L	0.4~42							
5U-10L	0.8~42							
5U-0	2.8~42							
5U-10R	0.8~42							
5U-20R	0.4~42							
0-10L	1.4~42							
0-5L	3.6~42							
0-0	4~42							
0-5R	3.6~42							
0-10R	1.4~42							
5D-20L	0.4~42							
5D-10L	0.8~42							
5D-0	2.8~42							
5D-10R	0.8~42							
5D-20R	0.4~42							
10D-5L	0.8~42							
10D-5R	0.8~42							
配光角度范围 (最小值)最大值	0.05~42							
目视检查光强是否有明显变化								

3.2.3.2.3具有可变光强控制器装置的附加要求

标准要求	检验结果		符合性判定
	1#	2#	
分别测量最大和最小光强等级的启动时间，最小光强等级启动时间应不大于最大光强等级启动的时间。启动时间为基准轴线的光强从电源接通到基准轴线光强稳定值的90%所需时间。			

3.2.3.2.4 汽车后位灯 R1 (D 型) 稳定光强配光性能

单位: cd

测试点或测试项目	标准要求	检验结果						符合性判定
		1#			2#			
		点亮1min	点亮30min	任一光源失效	点亮1min	点亮30min	任一光源失效	
10U-5L	0.8~8.5							
10U-5R	0.8~8.5							
5U-20L	0.4~8.5							
5U-10L	0.8~8.5							
5U-0	2.8~8.5							
5U-10R	0.8~8.5							
5U-20R	0.4~8.5							
0-10L	1.4~8.5							
0-5L	3.6~8.5							
0-0	4~8.5							
0-5R	3.6~8.5							
0-10R	1.4~8.5							
5D-20L	0.4~8.5							
5D-10L	0.8~8.5							
5D-0	2.8~8.5							
5D-10R	0.8~8.5							
5D-20R	0.4~8.5							
10D-5L	0.8~8.5							
10D-5R	0.8~8.5							
配光角度范围(最小值)最大	0.05~8.5							
目视检查光强是否有明显变化								

3.2.3.2.5 汽车后位灯 R1 (D 型) 稳定光强配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果				符合性 判定
		1#		2#		
		全部点亮	任一光源失效	全部点亮	任一光源失效	
10U-5L	0.8~8.5					
10U-5R	0.8~8.5					
5U-20L	0.4~8.5					
5U-10L	0.8~8.5					
5U-0	2.8~8.5					
5U-10R	0.8~8.5					
5U-20R	0.4~8.5					
0-10L	1.4~8.5					
0-5L	3.6~8.5					
0-0	4~8.5					
0-5R	3.6~8.5					
0-10R	1.4~8.5					
5D-20L	0.4~8.5					
5D-10L	0.8~8.5					
5D-0	2.8~8.5					
5D-10R	0.8~8.5					
5D-20R	0.4~8.5					
10D-5L	0.8~8.5					
10D-5R	0.8~8.5					
配光角度范围 (最小值)最大 值	0.05~8.5					
目视检查光强是否有明显变化						

3.2.3.2.6 汽车后位灯 R2 (D 型) 可变光强配光性能

单位: cd

测试点或测试项目	标准要求	检验结果						符合性判定
		1#			2#			
		点亮1min	点亮30min	任一光源失效	点亮1min	点亮30min	任一光源失效	
10U-5L	0.8~21							
10U-5R	0.8~21							
5U-20L	0.4~21							
5U-10L	0.8~21							
5U-0	2.8~21							
5U-10R	0.8~21							
5U-20R	0.4~21							
0-10L	1.4~21							
0-5L	3.6~21							
0-0	4~21							
0-5R	3.6~21							
0-10R	1.4~21							
5D-20L	0.4~21							
5D-10L	0.8~21							
5D-0	2.8~21							
5D-10R	0.8~21							
5D-20R	0.4~21							
10D-5L	0.8~21							
10D-5R	0.8~21							
配光角度范围(最小值)最大	0.05~21							
目视检查光强是否有明显变化								

3.2.3.2.7 具有可变光强控制器装置的附加要求

标准要求	检验结果		符合性判定
	1#	2#	
分别测量最大和最小光强等级的启动时间, 最小光强等级启动时间应不大于最大光强等级启动的时间。启动时间为基准轴线的光强从电源接通到基准轴线光强稳定值的90%所需时间。			

3.2.3.2.8 与制动灯混合的汽车后位灯 R1 稳定光强配光性能

单位: cd

测试点或测试项目	标准要求		检验结果					符合性判定	
			1#			2#			
			点亮1min	点亮30min	任一光源失效	点亮1min	点亮30min		任一光源失效
10U-5L	0.8~17								
10U-5R	0.8~17								
5U-20L	0.4~17								
5U-10L	0.8~17								
5U-0	2.8~17								
5U-10R	0.8~17								
5U-20R	0.4~17								
0-10L	1.4~17								
0-5L	3.6~17								
0-0	4~17								
0-5R	3.6~17								
0-10R	1.4~17								
5D-20L	0.4~60								
5D-10L	0.8~60								
5D-0	2.8~60								
5D-10R	0.8~60								
5D-20R	0.4~60								
10D-5L	0.8~60								
10D-5R	0.8~60								
配光角度范围 (最小值)最大值	5D以上	0.05~17							
	5D及以下	0.05~60							
目视检查光强是否有明显变化									

3.2.3.2.9 与制动灯混合的汽车后位灯 R1 稳定光强配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求		检验结果				符合性 判定
			1#		2#		
			全部点亮	任一光源失效	全部点亮	任一光源失效	
10U-5L	0.8~17						
10U-5R	0.8~17						
5U-20L	0.4~17						
5U-10L	0.8~17						
5U-0	2.8~17						
5U-10R	0.8~17						
5U-20R	0.4~17						
0-10L	1.4~17						
0-5L	3.6~17						
0-0	4~17						
0-5R	3.6~17						
0-10R	1.4~17						
5D-20L	0.4~60						
5D-10L	0.8~60						
5D-0	2.8~60						
5D-10R	0.8~60						
5D-20R	0.4~60						
10D-5L	0.8~60						
10D-5R	0.8~60						
配光角度范围 (最小值)最大 值	5D 以上	0.05~17					
	5D及 以下	0.05~60					
目视检查光强是否有明显变化							

3.2.3.2.10 制动灯混合的汽车后位灯 R2 可变光强配光性能

单位: cd

测试点或测试项目	标准要求		检验结果						符合性判定
			1#			2#			
			点亮1min	点亮30min	任一光源失效	点亮1min	点亮30min	任一光源失效	
10U-5L	0.8~42								
10U-5R	0.8~42								
5U-20L	0.4~42								
5U-10L	0.8~42								
5U-0	2.8~42								
5U-10R	0.8~42								
5U-20R	0.4~42								
0-10L	1.4~42								
0-5L	3.6~42								
0-0	4~42								
0-5R	3.6~42								
0-10R	1.4~42								
5D-20L	0.4~60								
5D-10L	0.8~60								
5D-0	2.8~60								
5D-10R	0.8~60								
5D-20R	0.4~60								
10D-5L	0.8~60								
10D-5R	0.8~60								
配光角度范围 (最小值)最大值	5D以上	0.05~42							
	5D及以下	0.05~60							
目视检查光强是否有明显变化									

3.2.3.2.11 具有可变光强控制器装置的附加要求

标准要求	检验结果		符合性判定
	1#	2#	
分别测量最大和最小光强等级的启动时间，最小光强等级启动时间应不大于最大光强等级启动的时间。启动时间为基准轴线的光强从电源接通到基准轴线光强稳定值的90%所需时间。			

3.2.3.2.12 制动灯与后位灯混合的配光性能比值

测试点	标准要求	检验结果		符合性判定
		1#	2#	
5U-10L	I1 (制动+后位) / I2 (后位) ≥ 5			
5U-0				
5U-10R				
0-10L				
0-5L				
0-0				
0-5R				
0-10R				
5D-10L				
5D-0				
5D-10R				

注：对于后位灯与制动灯结合成混合灯，两灯同时点亮和单独点亮后位灯，在 h-h 上下 5° 和 v-v 左右 10° 所围成的范围内。其中 I1 为制动灯与后位灯两灯同时点亮的发光强度之和；I2 为后位灯单独点亮的发光强度。

3.3 前示廓灯

3.3.1 总体要求

标准要求	检验结果		符合性判定
	1#	2#	
发光徽标应是车辆制造商的商标或车型徽标。	发光徽标是车辆制造商的 □ 商标 □ 车型徽标	发光徽标是车辆制造商的 □ 商标 □ 车型徽标	

3.3.2 光色和色度特性

3.3.2.1 前示廓灯

样品名称及编号		光色		色度特性		符合性判定
		标准要求	检验结果	标准要求	检验结果	
前示廓灯	1#	白色		W12绿色边界: $y=0.150+0.640x$ W23黄绿色边界 $y=0.440$ W34黄色边界 $x=0.500$ W45紫红色边界 $y=0.382$ W56紫色边界 $y=0.050+0.750x$ W61蓝色边界 $x=0.310$		
	2#					

3.3.2.2 后示廓灯

样品名称及编号		光色		色度特性		符合性判定
		标准要求	检验结果	标准要求	检验结果	
后示廓灯	1#	红色		R12黄色边界 $y=0.335$ R23光谱轨迹 R34紫线（其延长线穿过光谱轨迹红色和蓝色端点之间的紫色范围） R41紫色边界： $y=0.980-x$		
	2#					

3.3.3.1 前示廓灯

3.3.3.1.1 前示廓灯配光性能

单位: cd

测试点或测试项目	标准要求	检验结果						符合性判定
		1#			2#			
		点亮1min	点亮30min	任一光源失效	点亮1min	点亮30min	任一光源失效	
10U-5L	0.8~140							
10U-5R	0.8~140							
5U-20L	0.4~140							
5U-10L	0.8~140							
5U-0	2.8~140							
5U-10R	0.8~140							
5U-20R	0.4~140							
0-10L	1.4~140							
0-5L	3.6~140							
0-0	4~140							
0-5R	3.6~140							
0-10R	1.4~140							
5D-20L	0.4~140							
5D-10L	0.8~140							
5D-0	2.8~140							
5D-10R	0.8~140							
5D-20R	0.4~140							
10D-5L	0.8~140							
10D-5R	0.8~140							
配光角度范围 (最小值)最大值	0.05~140							
目视检查光强是否有明显变化								

3.3.3.1.2 前示廓灯配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果				符合性 判定
		1#		2#		
		全部点亮	任一光源失效	全部点亮	任一光源失效	
10U-5L	0.8~140					
10U-5R	0.8~140					
5U-20L	0.4~140					
5U-10L	0.8~140					
5U-0	2.8~140					
5U-10R	0.8~140					
5U-20R	0.4~140					
0-10L	1.4~140					
0-5L	3.6~140					
0-0	4~140					
0-5R	3.6~140					
0-10R	1.4~140					
5D-20L	0.4~140					
5D-10L	0.8~140					
5D-0	2.8~140					
5D-10R	0.8~140					
5D-20R	0.4~140					
10D-5L	0.8~140					
10D-5R	0.8~140					
配光角度范围 (最小值)最大 值	0.05~140					
目视检查光强是否有明显变化						

3.3.3.1.3 前示廓灯（D型）配光性能

单位：cd

测试点或测试项目	标准要求	检验结果						符合性判定
		1#			2#			
		点亮1min	点亮30min	任一光源失效	点亮1min	点亮30min	任一光源失效	
10U-5L	0.8~70							
10U-5R	0.8~70							
5U-20L	0.4~70							
5U-10L	0.8~70							
5U-0	2.8~70							
5U-10R	0.8~70							
5U-20R	0.4~70							
0-10L	1.4~70							
0-5L	3.6~70							
0-0	4~70							
0-5R	3.6~70							
0-10R	1.4~70							
5D-20L	0.4~70							
5D-10L	0.8~70							
5D-0	2.8~70							
5D-10R	0.8~70							
5D-20R	0.4~70							
10D-5L	0.8~70							
10D-5R	0.8~70							
配光角度范围 (最小值)最大值	0.05~70							
目视检查光强是否有明显变化								

3.3.3.1.4 前示廓灯（D型）配光性能

单位：cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果				符合性 判定
		1#		2#		
		全部点亮	任一光源失效	全部点亮	任一光源失效	
10U-5L	0.8~70					
10U-5R	0.8~70					
5U-20L	0.4~70					
5U-10L	0.8~70					
5U-0	2.8~70					
5U-10R	0.8~70					
5U-20R	0.4~70					
0-10L	1.4~70					
0-5L	3.6~70					
0-0	4~70					
0-5R	3.6~70					
0-10R	1.4~70					
5D-20L	0.4~70					
5D-10L	0.8~70					
5D-0	2.8~70					
5D-10R	0.8~70					
5D-20R	0.4~70					
10D-5L	0.8~70					
10D-5R	0.8~70					
配光角度范围 (最小值)最大 值	0.05~70					
目视检查光强是否有明显变化						

3.3.3.2 后示廓灯

3.3.3.2.1 汽车后示廓灯 RM1 稳定光强配光性能

单位: cd

测试点或测试项目	标准要求	检验结果						符合性判定
		1#			2#			
		点亮1min	点亮30min	任一光源失效	点亮1min	点亮30min	任一光源失效	
10U-5L	0.8~17							
10U-5R	0.8~17							
5U-20L	0.4~17							
5U-10L	0.8~17							
5U-0	2.8~17							
5U-10R	0.8~17							
5U-20R	0.4~17							
0-10L	1.4~17							
0-5L	3.6~17							
0-0	4~17							
0-5R	3.6~17							
0-10R	1.4~17							
5D-20L	0.4~17							
5D-10L	0.8~17							
5D-0	2.8~17							
5D-10R	0.8~17							
5D-20R	0.4~17							
10D-5L	0.8~17							
10D-5R	0.8~17							
配光角度范围 (最小值)最大	0.05~17							
目视检查光强是否有明显变化								

3.3.3.2.2 汽车后示廓灯 RM1 稳定光强配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果				符合性 判定
		1#		2#		
		全部点亮	任一光源失效	全部点亮	任一光源失效	
10U-5L	0.8~17					
10U-5R	0.8~17					
5U-20L	0.4~17					
5U-10L	0.8~17					
5U-0	2.8~17					
5U-10R	0.8~17					
5U-20R	0.4~17					
0-10L	1.4~17					
0-5L	3.6~17					
0-0	4~17					
0-5R	3.6~17					
0-10R	1.4~17					
5D-20L	0.4~17					
5D-10L	0.8~17					
5D-0	2.8~17					
5D-10R	0.8~17					
5D-20R	0.4~17					
10D-5L	0.8~17					
10D-5R	0.8~17					
配光角度范围 (最小值)最大	0.05~17					
目视检查光强是否有明显变化						

3.3.3.2.3 汽车后示廓灯 RM2 可变光强配光性能

单位: cd

测试点或测试项目	标准要求	检验结果						符合性判定
		1#			2#			
		点亮1min	点亮30min	任一光源失效	点亮1min	点亮30min	任一光源失效	
10U-5L	0.8~42							
10U-5R	0.8~42							
5U-20L	0.4~42							
5U-10L	0.8~42							
5U-0	2.8~42							
5U-10R	0.8~42							
5U-20R	0.4~42							
0-10L	1.4~42							
0-5L	3.6~42							
0-0	4~42							
0-5R	3.6~42							
0-10R	1.4~42							
5D-20L	0.4~42							
5D-10L	0.8~42							
5D-0	2.8~42							
5D-10R	0.8~42							
5D-20R	0.4~42							
10D-5L	0.8~42							
10D-5R	0.8~42							
配光角度范围(最小值)最大	0.05~42							
目视检查光强是否有明显变化								

3.3.3.2.4 具有可变光强控制器装置的附加要求

标准要求	检验结果		符合性判定
	1#	2#	
分别测量最大和最小光强等级的启动时间，最小光强等级启动时间应不大于最大光强等级启动的时间。启动时间为基准轴线的光强从电源接通到基准轴线光强稳定值的90%所需时间。			

3.3.3.2.5 汽车后示廓灯 RM1 (D 型) 稳定光强配光性能

单位: cd

测试点或测试项目	标准要求	检验结果						符合性判定
		1#			2#			
		点亮1min	点亮30min	任一光源失效	点亮1min	点亮30min	任一光源失效	
10U-5L	0.8~8.5							
10U-5R	0.8~8.5							
5U-20L	0.4~8.5							
5U-10L	0.8~8.5							
5U-0	2.8~8.5							
5U-10R	0.8~8.5							
5U-20R	0.4~8.5							
0-10L	1.4~8.5							
0-5L	3.6~8.5							
0-0	4~8.5							
0-5R	3.6~8.5							
0-10R	1.4~8.5							
5D-20L	0.4~8.5							
5D-10L	0.8~8.5							
5D-0	2.8~8.5							
5D-10R	0.8~8.5							
5D-20R	0.4~8.5							
10D-5L	0.8~8.5							
10D-5R	0.8~8.5							
配光角度范围(最小值)最大	0.05~8.5							
目视检查光强是否有明显变化								

3.3.3.2.6 汽车后示廓灯 RM1 (D型) 稳定光强配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果				符合性 判定
		1#		2#		
		全部点亮	任一光源失效	全部点亮	任一光源失效	
10U-5L	0.8~8.5					
10U-5R	0.8~8.5					
5U-20L	0.4~8.5					
5U-10L	0.8~8.5					
5U-0	2.8~8.5					
5U-10R	0.8~8.5					
5U-20R	0.4~8.5					
0-10L	1.4~8.5					
0-5L	3.6~8.5					
0-0	4~8.5					
0-5R	3.6~8.5					
0-10R	1.4~8.5					
5D-20L	0.4~8.5					
5D-10L	0.8~8.5					
5D-0	2.8~8.5					
5D-10R	0.8~8.5					
5D-20R	0.4~8.5					
10D-5L	0.8~8.5					
10D-5R	0.8~8.5					
配光角度范围 (最小值)最大	0.05~8.5					
目视检查光强是否有明显变化						

3.3.3.2.7 汽车后示廓灯 RM2 (D 型) 可变光强配光性能

单位: cd

测试点或测试项目	标准要求	检验结果						符合性判定
		1#			2#			
		点亮1min	点亮30min	任一光源失效	点亮1min	点亮30min	任一光源失效	
10U-5L	0.8~21							
10U-5R	0.8~21							
5U-20L	0.4~21							
5U-10L	0.8~21							
5U-0	2.8~21							
5U-10R	0.8~21							
5U-20R	0.4~21							
0-10L	1.4~21							
0-5L	3.6~21							
0-0	4~21							
0-5R	3.6~21							
0-10R	1.4~21							
5D-20L	0.4~21							
5D-10L	0.8~21							
5D-0	2.8~21							
5D-10R	0.8~21							
5D-20R	0.4~21							
10D-5L	0.8~21							
10D-5R	0.8~21							
配光角度范围 (最小值)最大	0.05~21							
目视检查光强是否有明显变化								

3.3.3.2.8 具有可变光强控制器装置的附加要求

标准要求	检验结果		符合性判定
	1#	2#	
分别测量最大和最小光强等级的启动时间, 最小光强等级启动时间应不大于最大光强等级启动的时间。启动时间为基准轴线的光强从电源接通到基准轴线光强稳定值的90%所需时间。			

3.3.3.2.9 与制动灯混合的汽车后示廓灯 RM1 稳定光强配光性能

单位: cd

测试点或测试项目	标准要求		检验结果					符合性判定	
			1#			2#			
			点亮1min	点亮30min	任一光源失效	点亮1min	点亮30min		任一光源失效
10U-5L	0.8~17								
10U-5R	0.8~17								
5U-20L	0.4~17								
5U-10L	0.8~17								
5U-0	2.8~17								
5U-10R	0.8~17								
5U-20R	0.4~17								
0-10L	1.4~17								
0-5L	3.6~17								
0-0	4~17								
0-5R	3.6~17								
0-10R	1.4~17								
5D-20L	0.4~60								
5D-10L	0.8~60								
5D-0	2.8~60								
5D-10R	0.8~60								
5D-20R	0.4~60								
10D-5L	0.8~60								
10D-5R	0.8~60								
配光角度范围 (最小值)最大值	5D以上	0.05~17							
	5D及以下	0.05~60							
目视检查光强是否有明显变化									

3.3.3.2.10 与制动灯混合的汽车后示廓灯 RMI 稳定光强配光性能 单位: cd

测试点或测试项目	标准要求		检验结果				符合性判定
			1#		2#		
			全部点亮	任一光源失效	全部点亮	任一光源失效	
10U-5L	0.8~17						
10U-5R	0.8~17						
5U-20L	0.4~17						
5U-10L	0.8~17						
5U-0	2.8~17						
5U-10R	0.8~17						
5U-20R	0.4~17						
0-10L	1.4~17						
0-5L	3.6~17						
0-0	4~17						
0-5R	3.6~17						
0-10R	1.4~17						
5D-20L	0.4~60						
5D-10L	0.8~60						
5D-0	2.8~60						
5D-10R	0.8~60						
5D-20R	0.4~60						
10D-5L	0.8~60						
10D-5R	0.8~60						
配光角度范围 (最小值)最大值	5D以上	0.05~17					
	5D及以下	0.05~60					
目视检查光强是否有明显变化							

3.2.3.2.11 与制动灯混合的汽车后示廓灯 RM2 可变光强配光性能

单位: cd

测试点或测试项目	标准要求		检验结果					符合性判定	
			1#			2#			
			点亮1min	点亮30min	任一光源失效	点亮1min	点亮30min		任一光源失效
10U-5L	0.8~42								
10U-5R	0.8~42								
5U-20L	0.4~42								
5U-10L	0.8~42								
5U-0	2.8~42								
5U-10R	0.8~42								
5U-20R	0.4~42								
0-10L	1.4~42								
0-5L	3.6~42								
0-0	4~42								
0-5R	3.6~42								
0-10R	1.4~42								
5D-20L	0.4~60								
5D-10L	0.8~60								
5D-0	2.8~60								
5D-10R	0.8~60								
5D-20R	0.4~60								
10D-5L	0.8~60								
10D-5R	0.8~60								
配光角度范围 (最小值)最大值	5D以上	0.05~42							
	5D及以下	0.05~60							
目视检查光强是否有明显变化									

3.3.3.2.12具有可变光强控制器装置的附加要求

标准要求	检验结果		符合性判定
	1#	2#	
分别测量最大和最小光强等级的启动时间，最小光强等级启动时间应不大于最大光强等级启动的时间。启动时间为基准轴线的光强从电源接通到基准轴线光强稳定值的90%所需时间。			

3.3.3.2.13制动灯与后示廓灯混合的配光性能比值

测试点	标准要求	检验结果		符合性判定
		1#	2#	
5U-10L	$I1(\text{制动}+\text{后位})/I2(\text{后示廓}) \geq 5$			
5U-0				
5U-10R				
0-10L				
0-5L				
0-0				
0-5R				
0-10R				
5D-10L				
5D-0				
5D-10R				

注：对于后示廓灯与制动灯结合成混合灯，两灯同时点亮和单独点亮后示廓灯，在 h-h 上下 5° 和 v-v 左右 10° 所围成的范围内。其中 I1 为制动灯与后示廓灯两灯同时点亮的发光强度之和；I2 为后示廓灯单独点亮的发光强度。

3.4 制动灯

3.4.1 基准轴线方向视表面面积

序号	检验项目		标准要求	检验结果		符合性判定
				1#	2#	
1	S1类、S2类制动灯在基准轴线方向上的视表面面积应不小于15cm ² ，后雾灯开启时不考核此项要求。		面积 (cm ²)	≥ 15		

3.4.2 光色和色度特性

样品名称及编号		光色		色度特性		符合性判定
		标准要求	检验结果	标准要求	检验结果	
制动灯	1#	红色		R12黄色边界y=0.335 R23光谱轨迹 R34紫线（其延长线穿过光谱轨迹红色和蓝色端点之间的紫色范围） R41紫色边界：y=0.980-x		
	2#					

3.4.3 配光性能

34.3.1 汽车制动灯 S1 稳定光强配光性能

单位: cd

测试点或测试项目	标准要求	检验结果						符合性判定
		1#			2#			
		点亮1min	点亮30min	任一光源失效	点亮1min	点亮30min	任一光源失效	
10U-5L	12~260							
10U-5R	12~260							
5U-20L	6~260							
5U-10L	12~260							
5U-0	42~260							
5U-10R	12~260							
5U-20R	6~260							
0-10L	21~260							
0-5L	54~260							
0-0	60~260							
0-5R	54~260							
0-10R	21~260							
5D-20L	6~260							
5D-10L	12~260							
5D-0	42~260							
5D-10R	12~260							
5D-20R	6~260							
10D-5L	12~260							
10D-5R	12~260							
配光角度范围(最小值)最大值	0.3~260							
目视检查光强是否有明显变化								

3.4.3.2 汽车制动灯 S1 稳定光强配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果				符合性 判定
		1#		2#		
		全部点亮	任一光源失 效	全部点亮	任一光源失 效	
10U-5L	12~260					
10U-5R	12~260					
5U-20L	6~260					
5U-10L	12~260					
5U-0	42~260					
5U-10R	12~260					
5U-20R	6~260					
0-10L	21~260					
0-5L	54~260					
0-0	60~260					
0-5R	54~260					
0-10R	21~260					
5D-20L	6~260					
5D-10L	12~260					
5D-0	42~260					
5D-10R	12~260					
5D-20R	6~260					
10D-5L	12~260					
10D-5R	12~260					
配光角度范围 (最小值)最大 值	0.3~260					
目视检查光强是否 有明显变化						

3.4.3.3 汽车制动灯 S2 可变光强配光性能

单位: cd

测试点或测试项目	标准要求	检验结果						符合性判定
		1#			2#			
		点亮1min	点亮30min	任一光源失效	点亮1min	点亮30min	任一光源失效	
10U-5L	12~730							
10U-5R	12~730							
5U-20L	6~730							
5U-10L	12~730							
5U-0	42~730							
5U-10R	12~730							
5U-20R	6~730							
0-10L	21~730							
0-5L	54~730							
0-0	60~730							
0-5R	54~730							
0-10R	21~730							
5D-20L	6~730							
5D-10L	12~730							
5D-0	42~730							
5D-10R	12~730							
5D-20R	6~730							
10D-5L	12~730							
10D-5R	12~730							
配光角度范围 (最小值)最大值	0.3~730							
目视检查光强是否有明显变化								

3.4.3.4 具有可变光强控制器装置的附加要求

标准要求	检验结果		符合性判定
	1#	2#	
分别测量最大和最小光强等级的启动时间,最小光强等级启动时间应不大于最大光强等级启动的时间。启动时间为基准轴线的光强从电源接通到基准轴线光强稳定值的90%所需时间。			

3.4.3.5 汽车制动灯 S1 (D 型) 稳定光强配光性能

单位: cd

测试点或测试项目	标准要求	检验结果						符合性判定
		1#			2#			
		点亮1min	点亮30min	任一光源失效	点亮1min	点亮30min	任一光源失效	
10U-5L	12~130							
10U-5R	12~130							
5U-20L	6~130							
5U-10L	12~130							
5U-0	42~130							
5U-10R	12~130							
5U-20R	6~130							
0-10L	21~130							
0-5L	54~130							
0-0	60~130							
0-5R	54~130							
0-10R	21~130							
5D-20L	6~130							
5D-10L	12~130							
5D-0	42~130							
5D-10R	12~130							
5D-20R	6~130							
10D-5L	12~130							
10D-5R	12~130							
配光角度范围 (最小值)最大值	0.3~130							
目视检查光强是否有明显变化								

3.4.3.6 汽车制动灯 S1 (D 型) 稳定光强配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果				符合性 判定
		1#		2#		
		全部点亮	任一光源失效	全部点亮	任一光源失效	
10U-5L	12~130					
10U-5R	12~130					
5U-20L	6~130					
5U-10L	12~130					
5U-0	42~130					
5U-10R	12~130					
5U-20R	6~130					
0-10L	21~130					
0-5L	54~130					
0-0	60~130					
0-5R	54~130					
0-10R	21~130					
5D-20L	6~130					
5D-10L	12~130					
5D-0	42~130					
5D-10R	12~130					
5D-20R	6~130					
10D-5L	12~130					
10D-5R	12~130					
配光角度范围 (最小值)最大值	0.3~130					
目视检查光强是否有明显 变化						

3.4.3.7 车制动灯 S2 (D 型) 可变光强配光性能

单位: cd

测试点或测试项目	标准要求	检验结果						符合性判定
		1#			2#			
		点亮1min	点亮30min	任一光源失效	点亮1min	点亮30min	任一光源失效	
10U-5L	12~365							
10U-5R	12~365							
5U-20L	6~365							
5U-10L	12~365							
5U-0	42~365							
5U-10R	12~365							
5U-20R	6~365							
0-10L	21~365							
0-5L	54~365							
0-0	60~365							
0-5R	54~365							
0-10R	21~365							
5D-20L	6~365							
5D-10L	12~365							
5D-0	42~365							
5D-10R	12~365							
5D-20R	6~365							
10D-5L	12~365							
10D-5R	12~365							
配光角度范围 (最小值)最大值	0.3~365							
目视检查光强是否有明显变化								

3.4.3.8 具有可变光强控制器装置的附加要求

标准要求	检验结果		符合性判定
	1#	2#	
分别测量最大和最小光强等级的启动时间, 最小光强等级启动时间应不大于最大光强等级启动的时间。启动时间为基准轴线的光强从电源接通到基准轴线光强稳定值的90%所需时间。			

3.4.3.9 汽车制动灯 S3 稳定光强配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果						符合性 判定
		1#			2#			
		点亮1min	点亮 30min	任一光源 失效	点亮1min	点亮 30min	任一光源 失效	
10U-10L	8~110							
10U-0	16~110							
10U-10R	8~110							
5U-10L	16~110							
5U-5L	25~110							
5U-0	25~110							
5U-5R	25~110							
5U-10R	16~110							
0-10L	16~110							
0-5L	25~110							
0-0	25~110							
0-5R	25~110							
0-10R	16~110							
5D-10L	16~110							
5D-5L	25~110							
5D-0	25~110							
5D-5R	25~110							
5D-10R	16~110							
配光角度范围 (最小值)最大 值	0.3~110							
目视检查光强是否有明显变化								

3.4.3.10 汽车制动灯 S3 稳定光强配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果				符合性 判定
		1#		2#		
		全部点亮	任一光源失 效	全部点亮	任一光源失 效	
10U-10L	8~110					
10U-0	16~110					
10U-10R	8~110					
5U-10L	16~110					
5U-5L	25~110					
5U-0	25~110					
5U-5R	25~110					
5U-10R	16~110					
0-10L	16~110					
0-5L	25~110					
0-0	25~110					
0-5R	25~110					
0-10R	16~110					
5D-10L	16~110					
5D-5L	25~110					
5D-0	25~110					
5D-5R	25~110					
5D-10R	16~110					
配光角度范围 (最小值)最大 值	0.3~110					
目视检查光强是否有明显 变化						

3.4.3.11 汽车制动灯 S4 可变光强配光性能

单位: cd

测试点或测试项目	标准要求	检验结果						符合性判定
		1#			2#			
		点亮1min	点亮30min	任一光源失效	点亮1min	点亮30min	任一光源失效	
10U-10L	8~160							
10U-0	16~160							
10U-10R	8~160							
5U-10L	16~160							
5U-5L	25~160							
5U-0	25~160							
5U-5R	25~160							
5U-10R	16~160							
0-10L	16~160							
0-5L	25~160							
0-0	25~160							
0-5R	25~160							
0-10R	16~160							
5D-10L	16~160							
5D-5L	25~160							
5D-0	25~160							
5D-5R	25~160							
5D-10R	16~160							
配光角度范围(最小值)最大值	0.3~160							
目视检查光强是否有明显变化								

3.4.3.12 具有可变光强控制器装置的附加要求

标准要求	检验结果		符合性判定
	1#	2#	
分别测量最大和最小光强等级的启动时间, 最小光强等级启动时间应不大于最大光强等级启动的时间。启动时间为基准轴线的光强从电源接通到基准轴线光强稳定值的90%所需时间。			

3.4.3.13 汽车制动灯 S3 (D 型) 稳定光强配光性能检验结果

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果						符合性 判定
		1#			2#			
		点亮1min	点亮 30min	任一光源 失效	点亮1min	点亮 30min	任一光源 失效	
10U-10L	8~55							
10U-0	16~55							
10U-10R	8~55							
5U-10L	16~55							
5U-5L	25~55							
5U-0	25~55							
5U-5R	25~55							
5U-10R	16~55							
0-10L	16~55							
0-5L	25~55							
0-0	25~55							
0-5R	25~55							
0-10R	16~55							
5D-10L	16~55							
5D-5L	25~55							
5D-0	25~55							
5D-5R	25~55							
5D-10R	16~55							
配光角度范围 (最小值)最大 值	0.3~55							
目视检查光强是否有明显 变化								

3.4.3.14 汽车制动灯 S3 (D 型) 稳定光强配光性能

单位: cd

测试点或测试项目	标准要求	检验结果				符合性判定
		1#		2#		
		全部点亮	任一光源失效	全部点亮	任一光源失效	
10U-10L	8~55					
10U-0	16~55					
10U-10R	8~55					
5U-10L	16~55					
5U-5L	25~55					
5U-0	25~55					
5U-5R	25~55					
5U-10R	16~55					
0-10L	16~55					
0-5L	25~55					
0-0	25~55					
0-5R	25~55					
0-10R	16~55					
5D-10L	16~55					
5D-5L	25~55					
5D-0	25~55					
5D-5R	25~55					
5D-10R	16~55					
配光角度范围 (最小值)最大值	0.3~55					
目视检查光强是否有明显变化						

3.4.3.15 汽车制动灯 S4 (D 型) 可变光强配光性能 单位: cd

测试点或测试项目	标准要求	检验结果						符合性判定
		1#			2#			
		点亮1min	点亮30min	任一光源失效	点亮1min	点亮30min	任一光源失效	
10U-10L	8~80							
10U-0	16~80							
10U-10R	8~80							
5U-10L	16~80							
5U-5L	25~80							
5U-0	25~80							
5U-5R	25~80							
5U-10R	16~80							
0-10L	16~80							
0-5L	25~80							
0-0	25~80							
0-5R	25~80							
0-10R	16~80							
5D-10L	16~80							
5D-5L	25~80							
5D-0	25~80							
5D-5R	25~80							
5D-10R	16~80							
配光角度范围 (最小值)最大值	0.3~80							
目视检查光强是否有明显变化								

3.4.3.16 具有可变光强控制器装置的附加要求

标准要求	检验结果		符合性判定
	1#	2#	
分别测量最大和最小光强等级的启动时间, 最小光强等级启动时间应不大于最大光强等级启动的时间。启动时间为基准轴线的光强从电源接通到基准轴线光强稳定值的90%所需时间。			

3.5 倒车灯检验结果

3.5.1 光色及色度特性

样品名称 及编号		光色		色度特性		符合性判定
		标准要求	检验结果	标准要求	检验结果	
倒车灯	1#	白色		W12绿色边界: $y=0.150+0.640x$ W23黄绿色边界 $y=0.440$ W34黄色边界 $x=0.500$ W45紫红色边界 $y=0.382$ W56紫色边界 $y=0.050+0.750x$ W61蓝色边界 $x=0.310$		
	2#					

3.5.2 配光性能

3.5.2.1 倒车灯成对安装配光性能

单位: cd

测试点或测试区域	标准要求		检验结果						符合性判定
	右灯	左灯	1#			2#			
			点亮1min	点亮10min	任一光源失效	点亮1min	点亮10min	任一光源失效	
10U-10L	10~300	10~300							
10U-0	15~300	15~300							
10U-10R	10~300	10~300							
5U-45L	15~300	---							
5U-10L	20~300	20~300							
5U-0	25~300	25~300							
5U-10R	20~300	20~300							
5U-45R	---	15~300							
0-45L	15~300	---							
0-30L	25~300	25~300							
0-10L	50~300	50~300							
0-0	80~300	80~300							
0-10R	50~300	50~300							
0-30R	25~300	25~300							
0-45R	---	15~300							
5D-45L	15~600	---							
5D-30L	25~600	25~600							
5D-10L	50~600	50~600							
5D-0	80~600	80~600							
5D-10R	50~600	50~600							
5D-30R	25~600	25~600							
5D-45R	---	15~600							
h-h及以上	≤ 300								
h-h以下至5D以上	≤ 600								
5D以下	≤ 8000								
目视检查光强是否有明显变化									

3.5.2.2 M1 类倒车灯成对安装配光性能

单位: cd

测试点或测试区域	标准要求		检验结果						符合性判定
	右灯	左灯	点亮1min		点亮10min		任一光源失效		
			1#	2#	1#	2#	1#	2#	
10D-45L	---	---							
	2只灯测量值的和满足3~8000								
10D-25L	---	---							
	2只灯测量值的和满足60~8000								
10D-25R	---	---							
	2只灯测量值的和满足60~8000								
10D-45R	---	---							
	2只灯测量值的和满足3~8000								
15D-25L	---	---							
	2只灯测量值的和满足25~8000								
15D-25R	---	---							
	2只灯测量值的和满足25~8000								
25D-45L	---	---							
	2只灯测量值的和满足3~8000								
25D-V	---	---							
	2只灯测量值的和满足3~8000								
25D-45R	---	---							
	2只灯测量值的和满足3~8000								
30D-45L	---	---							
	2只灯测量值的和满足3~8000								
30D-V	---	---							
	2只灯测量值的和满足3~8000								
30D-45R	---	---							
	2只灯测量值的和满足3~8000								
目视检查光强是否有明显变化									

3.5.2.3 倒车灯成对安装配光性能

单位: cd

测试点或 测试区域	标准要求		检验结果				符合 性判 定
	右灯	左灯	1#		2#		
			全部点亮	任一光源 失效	全部点亮	任一光源 失效	
10U-10L	10~300	10~300					符合
10U-0	15~300	15~300					
10U-10R	10~300	10~300					
5U-45L	15~300	— —					
5U-10L	20~300	20~300					
5U-0	25~300	25~300					
5U-10R	20~300	20~300					
5U-45R	— —	15~300					
0-45L	15~300	— —					
0-30L	25~300	25~300					
0-10L	50~300	50~300					
0-0	80~300	80~300					
0-10R	50~300	50~300					
0-30R	25~300	25~300					
0-45R	— —	15~300					
5D-45L	15~600	— —					
5D-30L	25~600	25~600					
5D-10L	50~600	50~600					
5D-0	80~600	80~600					
5D-10R	50~600	50~600					
5D-30R	25~600	25~600					
5D-45R	— —	15~600					
h-h及以上	≤ 300						
h-h以下至5D以上	≤ 600						
5D以下	≤ 8000						
目视检查光强是否有明显变化							

3.5.2.4 M1 类倒车灯成对安装配光性能

单位: cd

测试点或测试区域	标准要求		检验结果				符合性判定
	右灯	左灯	全部点亮		任一光源失效		
			1#	2#	1#	2#	
10D-45L	---	---					符合
	2只灯测量值的和满足3~8000						
10D-25L	---	---					
	2只灯测量值的和满足60~8000						
10D-25R	---	---					
	2只灯测量值的和满足60~8000						
10D-45R	---	---					
	2只灯测量值的和满足3~8000						
15D-25L	---	---					
	2只灯测量值的和满足25~8000						
15D-25R	---	---					
	2只灯测量值的和满足25~8000						
25D-45L	---	---					
	2只灯测量值的和满足3~8000						
25D-V	---	---					
	2只灯测量值的和满足3~8000						
25D-45R	---	---					
	2只灯测量值的和满足3~8000						
30D-45L	---	---					
	2只灯测量值的和满足3~8000						
30D-V	---	---					
	2只灯测量值的和满足3~8000						
30D-45R	---	---					
	2只灯测量值的和满足3~8000						
目视检查光强是否有明显变化							

3.5.2.5 倒车灯单独安装配光性能检验结果

单位: cd

测试点或测试区域	标准要求	检验结果						符合性判定
		1#			2#			
		点亮1min	点亮10min	任一光源失效n=	点亮1min	点亮10min	任一光源失效n=	
10U-10L	10~300							
10U-0	15~300							
10U-10R	10~300							
5U-45L	15~300							
5U-10L	20~300							
5U-0	25~300							
5U-10R	20~300							
5U-45R	15~300							
0-45L	15~300							
0-30L	25~300							
0-10L	50~300							
0-0	80~300							
0-10R	50~300							
0-30R	25~300							
0-45R	15~300							
5D-45L	15~600							
5D-30L	25~600							
5D-10L	50~600							
5D-0	80~600							
5D-10R	50~600							
5D-30R	25~600							
5D-45R	15~600							
h-h及以上	≤ 300							
h-h以下至5D以上	≤ 600							
5D以下	≤ 8000							
10D-45L	3~8000							
10D-25L	60~8000							
10D-25R	60~8000							
10D-45R	3~8000							
15D-25L	25~8000							
15D-25R	25~8000							
25D-45L	3~8000							
25D-V	3~8000							
25D-45R	3~8000							
30D-45L	3~8000							
30D-V	3~8000							
30D-45R	3~8000							
目视检查光强是否有明显变化								

3.5.2.6 倒车灯单独安装配光性能

单位: cd

测试点或测试区域	标准要求	检验结果				符合性判定
		1#		2#		
		全部点亮	任一光源失效	全部点亮	任一光源失效	
10U-10L	10~300					
10U-0	15~300					
10U-10R	10~300					
5U-45L	15~300					
5U-10L	20~300					
5U-0	25~300					
5U-10R	20~300					
5U-45R	15~300					
0-45L	15~300					
0-30L	25~300					
0-10L	50~300					
0-0	80~300					
0-10R	50~300					
0-30R	25~300					
0-45R	15~300					
5D-45L	15~600					
5D-30L	25~600					
5D-10L	50~600					
5D-0	80~600					
5D-10R	50~600					
5D-30R	25~600					
5D-45R	15~600					
h-h及以上	≤ 300					
h-h以下至5D以上	≤ 600					
5D以下	≤ 8000					
10D-45L	3~8000					
10D-25L	60~8000					
10D-25R	60~8000					
10D-45R	3~8000					
15D-25L	25~8000					
15D-25R	25~8000					
25D-45L	3~8000					
25D-V	3~8000					
25D-45R	3~8000					
30D-45L	3~8000					
30D-V	3~8000					
30D-45R	3~8000					
目视检查光强是否有明显变化						

3.6 侧标志灯

3.6.1 总体要求

标准要求	检验结果		符合性判定
	1#	2#	
发光徽标应是车辆制造商的商标或车型徽标。	发光徽标是车辆制造商的□商标□车型徽标	发光徽标是车辆制造商的□商标□车型徽标	

3.6.2 光色和色度特性

样品名称及编号	光色		色品坐标		符合性判定
	标准要求	检验结果	标准要求	检验结果	
侧标志灯	1#	琥珀色或红色,在几何可见度范围外,应不能观察到光色的明显变化	琥珀色: A12绿色边界 $y=x-0.120$ A23光谱轨迹 A34红色边界 $y=0.390$ A41白色边界 $y=0.790-0.670x$		
	2#		红色: R12黄色边界 $y=0.335$ R23光谱轨迹 R34紫线(其延长线穿过光谱轨迹红色和蓝色端点之间的紫色范围) R41紫色边界: $y=0.980-x$		

3.6.3 配光性能

3.6.3.1 SM1 类汽车侧标志灯配光性能

单位: cd

几何可见度范围内测量角度(°)	标准要求	检验结果						符合性判定	
		点亮1min		点亮30min		任一光源失效			
		1#	2#	1#	2#	1#	2#		
任意选择5点*	0-0	4~25							
	0-10R								
	0-10L								
	5U-0								
	5D-0								
	10D-10R								
配光角度范围(最小值)最大值(基准轴除外)									
红色侧标志灯: 20U~20D 60R(L)~90R(L)	≤0.25								
目视检查光强是否有明显变化									

3.6.3.2 SM1 类汽车侧标志灯配光性能

单位: cd

几何可见度范围内测量角度(°)	标准要求	检验结果				符合性判定
		全部点亮		任一光源失效		
		1#	2#	1#	2#	

任意选择5点*	0-0	4~25				
	0-10R	0.6~25				
	0-10L					
	5U-0					
	5D-0					
	10D-10R					
配光角度范围(最小值)最大值(基准轴除外)						
红色侧标志灯: 20U~20D 60R(L)~90R(L)		≤ 0.25				
目视检查光强是否有明显变化						

3.6.3.3 SM2 类汽车侧标志灯配光性能

单位: cd

几何可见度范围内 测量角度(°)	标准要求	检验结果						符合性 判定
		点亮1min		点亮30min		任一光源失效		
		1#	2#	1#	2#	1#	2#	
任意选择5点*	0-0	0.6~25						
	0-10R							
	0-10L							
	5U-0							
	5D-0							
	10D-10R							
配光角度范围(最小值)最大值(基准轴除外)								
红色侧标志灯: 20U~20D 60R(L)~90R(L)		≤ 0.25						
目视检查光强是否有明显变化								

3.6.3.4 SM2 类汽车侧标志灯配光性能检验结果

单位: cd

几何可见度范围内 测量角度 (°)		标准要求	检验结果				符合性 判定
			全部点亮		任一光源失效		
			1#	2#	1#	2#	
任意选 择5点*	0-0	0.6~25					
	0-10R						
	0-10L						
	5U-0						
	5D-0						
	10D-10R						
配光角度范围(最小 值)最大值(基准轴 除外)							
红色侧标志灯: 20U~20D 60R(L)~90R(L)		≤ 0.25					
目视检查光强是否有明显变化							

3.7 驻车灯

3.7.1 后驻车灯

3.7.1.1 总体要求

标准要求	检验结果		符合性判定
	1#	2#	
发光徽标应是车辆制造商的商标或车型徽标。	发光徽标是车辆制造商的□商标□车型徽标	发光徽标是车辆制造商的□商标□车型徽标	

3.7.1.2 光色及色度特性

样品名称及编号		光色		色度特性			符合性判定
		标准要求	检验结果	标准要求		检验结果	
后驻车灯	1#	红色		R12黄色边界 $y=0.335$ R23光谱轨迹 R34紫线（其延长线穿过光谱轨迹红色和蓝色端点之间的紫色范围） R41紫色边界： $y=0.980-x$			
	2#						

3.7.1.3 配光性能

3.7.1.3.1 汽车后驻车灯（不与制动灯混合的）配光性能 单位：cd

测试点或测试项目	标准要求	检验结果						符合性判定
		1#			2#			
		点亮1min	点亮30min	任一光源失效	点亮1min	点亮30min	任一光源失效	
10U-5L(R)	0.4~30							
5U-0	1.4~30							
5U-10L(R)	0.4~30							
5U-20L(R)	0.2~30							
0-0	2~30							
0-5L(R)	1.8~30							
0-10L(R)	0.7~30							
5D-0	1.4~30							
5D-10L(R)	0.4~30							
5D-20L(R)	0.2~30							
10D-5L(R)	0.4~30							
配光角度范围（最小值）最大值	0.05~30							
目视检查光强是否有明显变化								

3.7.1.3.2 汽车后驻车灯（不与制动灯混合的）配光性能 单位：cd

测试点或测试项目	标准要求	检验结果				符合性判定
		1#		2#		
		全部点亮	任一光源失效	全部点亮	任一光源失效	

10U-5L(R)	0.4~30					
5U-0	1.4~30					
5U-10L(R)	0.4~30					
5U-20L(R)	0.2~30					
0-0	2~30					
0-5L(R)	1.8~30					
0-10L(R)	0.7~30					
5D-0	1.4~30					
5D-10L(R)	0.4~30					
5D-20L(R)	0.2~30					
10D-5L(R)	0.4~30					
配光角度范围 (最小值)最大值	0.05~30					
目视检查光强是否有明显变化						

3.7.1.3.3 汽车后驻车灯（与制动灯混合的）配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果						符合 性判 定
		1#			2#			
		点亮 1min	点亮 30min	任一光 源失效	点亮 1min	点亮 30min	任一光 源失效	
10U-5L(R)	0.4~30							
5U-0	1.4~30							
5U-10L(R)	0.4~30							
5U-20L(R)	0.2~30							
0-0	2~30							
0-5L(R)	1.8~30							
0-10 L(R)	0.7~30							
5D-0	1.4~60							
5D-10L(R)	0.4~60							
5D-20 L(R)	0.2~60							
10D-5L(R)	0.4~60							
5D 以上	0.05~30							
5D 及以下	0.05~60							
目视检查光强是否有明显变化								

3.7.1.3.4 汽车后驻车灯（与制动灯混合的）配光性能

单位：cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果				符合 性判 定
		1#		2#		
		全部点亮	任一光源失效	全部点亮	任一光源失效	
10U-5L(R)	0.4~30					
5U-0	1.4~30					
5U-10L(R)	0.4~30					
5U-20L(R)	0.2~30					
0-0	2~30					
0-5L(R)	1.8~30					
0-10 L(R)	0.7~30					
5D-0	1.4~60					
5D-10L(R)	0.4~60					
5D-20 L(R)	0.2~60					
10D-5L(R)	0.4~60					
5D 以上	0.05~30					
5D 及以下	0.05~60					
目视检查光强是否有明显变化						

3.7.2 前驻车灯

3.7.2.1 总体要求

标准要求	检验结果		符合性判定
	1#	2#	
发光徽标应是车辆制造商的商标或车型徽标。	发光徽标是车辆制造商的 □商标□车型徽标	发光徽标是车辆制造商的 □商标□车型徽标	

3.7.2.2 光色及色度特性

样品名称及编号		光色		色度特性		符合性判定
		标准要求	检验结果	标准要求	检验结果	
前驻车灯	1#	白色		W12绿色边界: $y=0.150+0.640x$		
	2#			W23黄绿色边界 $y=0.440$ W34黄色边界 $x=0.500$ W45紫红色边界 $y=0.382$ W56紫色边界 $y=0.050+0.750x$ W61蓝色边界 $x=0.310$		

3.7.2.3 配光性能

3.7.2.3.1 前驻车灯配光性能

单位: cd

测试点或测试项目	标准要求	检验结果						符合性判定
		1#			2#			
		点亮1min	点亮30min	任一光源失效	点亮1min	点亮30min	任一光源失效	
10U-5L(R)	0.4~60							
5U-20L(R)	0.2~60							
5U-10L(R)	0.4~60							
5U-0	1.4~60							
0-10L(R)	0.7~60							
0-5L(R)	1.8~60							
0-0	2~60							
5D-20L(R)	0.2~60							
5D-10L(R)	0.4~60							
5D-0	1.4~60							
10D-5L(R)	0.4~60							
配光角度范围(最小值)最大值	0.05~60							
目视检查光强是否有明显变化								

3.7.2.3.2 前驻车灯配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果				符合性 判定
		1#		2#		
		全部点亮	任一光源失效	全部点亮	任一光源失效	
10U-5L(R)	0.4~60					
5U-20L(R)	0.2~60					
5U-10L(R)	0.4~60					
5U-0	1.4~60					
0-10L(R)	0.7~60					
0-5L(R)	1.8~60					
0-0	2~60					
5D-20L(R)	0.2~60					
5D-10L(R)	0.4~60					
5D-0	1.4~60					
10D-5L(R)	0.4~60					
配光角度范围 (最小值)最大 值	0.05~60					
目视检查光强是否有明显变 化						

3.8 昼间行驶灯

3.8.1 总体要求

标准要求	检验结果		符合性判定
	1#	2#	
发光徽标应是车辆制造商的商标或车型徽标。	发光徽标是车辆制造商的□商标□车型徽标	发光徽标是车辆制造商的□商标□车型徽标	

3.8.2 光色和色度特性

样品名称及编号		光色		色度特性		符合性判定
		标准要求	检验结果	标准要求	检验结果	
昼间行驶灯	1#	白色		W12绿色边界: $y=0.150+0.640x$ W23黄绿色边界 $y=0.440$ W34黄色边界 $x=0.500$ W45紫红色边界 $y=0.382$ W56紫色边界 $y=0.050+0.750x$ W61蓝色边界 $x=0.310$		
	2#					

3.8.3 配光性能

3.8.3.1 昼间行驶灯配光性能

单位: cd

测试点或测试项目	标准要求	检验结果						符合性判定
		1#			2#			
		点亮1min	点亮30min	任一光源失效	点亮1min	点亮30min	任一光源失效	
10U-5L	80~1200							
10U-0	80~1200							
10U-5R	80~1200							
5U-20L	40~1200							
5U-10L	80~1200							
5U-0	280~1200							
5U-10R	80~1200							
5U-20R	40~1200							
0-20L	100~1200							
0-10L	280~1200							
0-5L	360~1200							
0-0	400~1200							
0-5R	360~1200							
0-10R	280~1200							
0-20R	100~1200							
5D-20L	40~1200							
5D-10L	80~1200							
5D-0	280~1200							
5D-10R	80~1200							
5D-20R	40~1200							
配光角度范围(最小值)最大值	1.0~1200							
目视检查光强是否有明显变化								
视表面面积	≥ 25cm ² ; ≤ 200cm ²							

3.8.3.2 昼间行驶灯配光性能

单位: cd

测试点或测试项目	标准要求	检验结果				符合性判定
		1#		2#		
		全部点亮	任一光源失效	全部点亮	任一光源失效	
10U-5L	80~1200					
10U-0	80~1200					
10U-5R	80~1200					
5U-20L	40~1200					
5U-10L	80~1200					
5U-0	280~1200					
5U-10R	80~1200					
5U-20R	40~1200					
0-20L	100~1200					
0-10L	280~1200					
0-5L	360~1200					
0-0	400~1200					
0-5R	360~1200					
0-10R	280~1200					
0-20R	100~1200					
5D-20L	40~1200					
5D-10L	80~1200					
5D-0	280~1200					
5D-10R	80~1200					
5D-20R	40~1200					
配光角度范围 (最小值 最大值)	1.0~1200					
目视检查光强是否有明显变化						
视表面面积	≥ 25cm ² ; ≤ 200cm ²					

3.9 汽车转向灯

3.9.1 转向灯顺序开启总体要求

标准要求	检验结果		符合性判定
	1#	2#	
每个光源激活后应保持点亮状态，直到点亮节拍结束。顺序开启的变化过程应在点亮节拍开始后 200 ms 以内结束。	顺序开启的变化过程在点亮节拍开始后 ____ms 以内结束	顺序开启的变化过程在点亮节拍开始后 ____ms 以内结束	
顺序开启的变化应从透光面的内侧向外侧以均匀的速度渐进点亮。	顺序开启的变化从透光面的内侧向外侧以均匀的速度渐进点亮	顺序开启的变化从透光面的内侧向外侧以均匀的速度渐进点亮	
应提供连续的光信号且透光面在垂直水平面方向无振荡（沿垂直方向至多允许一次方向变化）。	<input type="checkbox"/> 连续的光信号且透光面在垂直水平面方向无振荡 <input type="checkbox"/> 连续的光信号且透光面在垂直水平面方向有一次方向变化	<input type="checkbox"/> 连续的光信号且透光面在垂直水平面方向无振荡 <input type="checkbox"/> 连续的光信号且透光面在垂直水平面方向有一次方向变化	
在垂直于基准轴线方向上，顺序开启的转向信号灯透光面的两个相邻或相切部分之间的间隔 不应超过 50 mm。	<input type="checkbox"/> 顺序开启的转向信号灯透光面无间隔 <input type="checkbox"/> 在垂直于基准轴线方向上，顺序开启的转向信号灯透光面的两个相邻或相切部分之间的间隔未超过 50 mm	<input type="checkbox"/> 顺序开启的转向信号灯透光面无间隔 <input type="checkbox"/> 在垂直于基准轴线方向上，顺序开启的转向信号灯透光面的两个相邻或相切部分之间的间隔未超过 50 mm	
透光面在垂直于基准轴线方向上投影有间隔，应保证其投影在垂直方向上重叠的部分在水平方向上同步变化。	<input type="checkbox"/> 透光面在垂直于基准轴线方向上投影无间隔 <input type="checkbox"/> 透光面在垂直于基准轴线方向上投影有间隔，其投影在垂直方向上重叠的部分在水平方向上同步变化	<input type="checkbox"/> 透光面在垂直于基准轴线方向上投影无间隔 <input type="checkbox"/> 透光面在垂直于基准轴线方向上投影有间隔，其投影在垂直方向上重叠的部分在水平方向上同步变化	
若不同的透光面中有间隔，间隔不应用于其他照明和光信号功能。	<input type="checkbox"/> 同一透光面无间隔 <input type="checkbox"/> 不同的透光面有间隔，透光面的间隔中无其他照明和光信号功能	<input type="checkbox"/> 同一透光面无间隔 <input type="checkbox"/> 不同的透光面有间隔，透光面的间隔中无其他照明和光信号功能	
视表面在基准轴线方向上的正交投影，其在垂直于基准轴线的平面上的最小外接矩形（长边 平行于 H 平面）的水平边与垂直边的长度数值比例不应小于 1.7。	水平边与垂直边的长度数值比例：	水平边与垂直边的长度数值比例：	

3.9.2 光色和色度特性

样品名称及编号		光色		色度特性		符合性判定
		标准要求	检验结果	标准要求	检验结果	
前转向信号灯	1#	琥珀色		A12绿色边界 $y=x-0.120$ A23光谱轨迹 A34红色边界 $y=0.390$ A41白色边界 $y=0.790-0.670x$		
	2#					

3.9.3 配光性能光性能

3.9.3.1 1a类汽车转向灯配光性能检验结果

单位: cd

测试点或测试项目	标准要求	检验结果						符合性判定
		1#			2#			
		点亮1min	点亮30min	任一光源失效	点亮1min	点亮30min	任一光源失效	
10U-5L	50~1200							
10U-5R	50~1200							
5U-20L	25~1200							
5U-10L	50~1200							
5U-0	175~1200							
5U-10R	50~1200							
5U-20R	25~1200							
0-10L	87.5~1200							
0-5L	225~1200							
0-0	250~1200							
0-5R	225~1200							
0-10R	87.5~1200							
5D-20L	25~1200							
5D-10L	50~1200							
5D-0	175~1200							
5D-10R	50~1200							
5D-20R	25~1200							
10D-5L	50~1200							
10D-5R	50~1200							
配光角度范围(最小值)最大值	0.3~1200							
目视检查光强是否有明显变化								

3.9.3.2 1a 类汽车转向灯配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果				符合性 判定
		1#		2#		
		全部点亮	任一光源失效	全部点亮	任一光源失效	
10U-5L	50~1200					
10U-5R	50~1200					
5U-20L	25~1200					
5U-10L	50~1200					
5U-0	175~1200					
5U-10R	50~1200					
5U-20R	25~1200					
0-10L	87.5~1200					
0-5L	225~1200					
0-0	250~1200					
0-5R	225~1200					
0-10R	87.5~1200					
5D-20L	25~1200					
5D-10L	50~1200					
5D-0	175~1200					
5D-10R	50~1200					
5D-20R	25~1200					
10D-5L	50~1200					
10D-5R	50~1200					
配光角度范围(最 小值)最大值	0.3~1200					
目视检查光强是否有明显变化						

3.9.3.3 1 类前转向信号灯配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果						符合 性判 定
		1#			2#			
		点亮 1min	点亮 30min	任一光 源失效	点亮 1min	点亮 30min	任一光 源失效	
10U-5L	35~1200							
10U-5R	35~1200							
5U-20L	17.5~1200							
5U-10L	35~1200							
5U-0	122.5~1200							
5U-10R	35~1200							
5U-20R	17.5~1200							
0-10L	61.25~1200							
0-5L	157.5~1200							
0-0	175~1200							
0-5R	157.5~1200							
0-10R	61.25~1200							
5D-20L	17.5~1200							
5D-10L	35~1200							
5D-0	122.5~1200							
5D-10R	35~1200							
5D-20R	17.5~1200							
10D-5L	35~1200							
10D-5R	35~1200							
配光角度范围(最小 值)最大值	0.3~1200							
目视检查光强是否有明显变化								

3.9.3.4 1 类前转向信号灯配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果				符合 性判 定
		1#		2#		
		全部点亮	任一光源失效	全部点亮	任一光源失效	
10U-5L	35~1200					
10U-5R	35~1200					
5U-20L	17.5~1200					
5U-10L	35~1200					
5U-0	122.5~1200					
5U-10R	35~1200					
5U-20R	17.5~1200					
0-10L	61.25~1200					
0-5L	157.5~1200					
0-0	175~1200					
0-5R	157.5~1200					
0-10R	61.25~1200					
5D-20L	17.5~1200					
5D-10L	35~1200					
5D-0	122.5~1200					
5D-10R	35~1200					
5D-20R	17.5~1200					
10D-5L	35~1200					
10D-5R	35~1200					
配光角度范围(最小 值)最大值	0.3~1200					
目视检查光强是否有明显变化						

3.9.3.5 1b 类前转向信号灯配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果						符合 性判 定
		1#			2#			
		点亮 1min	点亮 30min	任一光 源失效	点亮 1min	点亮 30min	任一光 源失效	
10U-5L	80~1200							
10U-5R	80~1200							
5U-20L	40~1200							
5U-10L	80~1200							
5U-0	280~1200							
5U-10R	80~1200							
5U-20R	40~1200							
0-10L	140~1200							
0-5L	360~1200							
0-0	400~1200							
0-5R	360~1200							
0-10R	140~1200							
5D-20L	40~1200							
5D-10L	80~1200							
5D-0	280~1200							
5D-10R	80~1200							
5D-20R	40~1200							
10D-5L	80~1200							
10D-5R	80~1200							
配光角度范围(最小 值)最大值	0.7~1200							
目视检查光强是否有明显变化								

3.9.3.6 1b 类前转向信号灯配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果				符合 性判 定
		1#		2#		
		全部点亮	任一光源失效	全部点亮	任一光源失效	
10U-5L	80~1200					
10U-5R	80~1200					
5U-20L	40~1200					
5U-10L	80~1200					
5U-0	280~1200					
5U-10R	80~1200					
5U-20R	40~1200					
0-10L	140~1200					
0-5L	360~1200					
0-0	400~1200					
0-5R	360~1200					
0-10R	140~1200					
5D-20L	40~1200					
5D-10L	80~1200					
5D-0	280~1200					
5D-10R	80~1200					
5D-20R	40~1200					
10D-5L	80~1200					
10D-5R	80~1200					
配光角度范围(最小 值)最大值	0.7~1200					
目视检查光强是否有明显变化						

3.9.3.7 2a 类汽车转向灯配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果						符合性 判定
		1#			2#			
		点亮1min	点亮 30min	任一光源 失效	点亮1min	点亮 30min	任一光源 失效	
10U-5L	10~500							
10U-5R	10~500							
5U-20L	5~500							
5U-10L	10~500							
5U-0	35~500							
5U-10R	10~500							
5U-20R	5~500							
0-10L	17.5~500							
0-5L	45~500							
0-0	50~500							
0-5R	45~500							
0-10R	17.5~500							
5D-20L	5~500							
5D-10L	10~500							
5D-0	35~500							
5D-10R	10~500							
5D-20R	5~500							
10D-5L	10~500							
10D-5R	10~500							
配光角度范围(最小 值)最大值	0.3~500							
目视检查光强是否有明显变化								

3.9.3.8 2a 类汽车转向灯配光性能 单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果				符合性 判定
		1#		2#		
		全部点亮	任一光源失效	全部点亮	任一光源失效	
10U-5L	10~500					
10U-5R	10~500					
5U-20L	5~500					
5U-10L	10~500					
5U-0	35~500					
5U-10R	10~500					
5U-20R	5~500					
0-10L	17.5~500					
0-5L	45~500					
0-0	50~500					
0-5R	45~500					
0-10R	17.5~500					
5D-20L	5~500					
5D-10L	10~500					
5D-0	35~500					
5D-10R	10~500					
5D-20R	5~500					
10D-5L	10~500					
10D-5R	10~500					
配光角度范围 (最小值) 最大值	0.3~500					
目视检查光强是否有明显变化						

3.9.3.9 2b 类汽车转向灯配光性能

单位: cd

测试点或测试项目	标准要求	检验结果						符合性判定
		1#			2#			
		点亮1min	点亮30min	任一光源失效	点亮1min	点亮30min	任一光源失效	
10U-5L	10~1000							
10U-5R	10~1000							
5U-20L	5~1000							
5U-10L	10~1000							
5U-0	35~1000							
5U-10R	10~1000							
5U-20R	5~1000							
0-10L	17.5~1000							
0-5L	45~1000							
0-0	50~1000							
0-5R	45~1000							
0-10R	17.5~1000							
5D-20L	5~1000							
5D-10L	10~1000							
5D-0	35~1000							
5D-10R	10~1000							
5D-20R	5~1000							
10D-5L	10~1000							
10D-5R	10~1000							
配光角度范围(最小值)最大值	0.3~1000							
目视检查光强是否有明显变化								

3.9.3.10 2b 类汽车转向灯配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果				符合性 判定
		1#		2#		
		全部点亮	任一光源失效	全部点亮	任一光源失效	
10U-5L	10~1000					
10U-5R	10~1000					
5U-20L	5~1000					
5U-10L	10~1000					
5U-0	35~1000					
5U-10R	10~1000					
5U-20R	5~1000					
0-10L	17.5~1000					
0-5L	45~1000					
0-0	50~1000					
0-5R	45~1000					
0-10R	17.5~1000					
5D-20L	5~1000					
5D-10L	10~1000					
5D-0	35~1000					
5D-10R	10~1000					
5D-20R	5~1000					
10D-5L	10~1000					
10D-5R	10~1000					
配光角度范围(最小 值)最大值	0.3~1000					
目视检查光强是否有明显变化						

3.9.3.11 5 类汽车转向灯配光性能

单位: cd

测试点或测试项目	标准要求	检验结果						符合性判定
		1#			2#			
		点亮1min	点亮30min	任一光源失效	点亮1min	点亮30min	任一光源失效	
H-V	0.6~280							
15U-5L(R)	0.6~280							
15U-20L(R)	0.6~280							
15U-60L(R)	0.6~280							
10U-5L(R)	0.6~280							
10U-60L(R)	0.6~280							
H-5L(R)	0.6~280							
H-20L(R)	0.6~280							
H-60L(R)	0.6~280							
10D-5L(R)	0.6~280							
10D-20L(R)	0.6~280							
10D-60L(R)	0.6~280							
15D-5L(R)	0.6~280							
15D-20L(R)	0.6~280							
15D-60L(R)	0.6~280							
配光角度范围(最小值)最大值	0.6~280							
目视检查光强是否有明显变化								

3.9.3.12 5 类汽车转向灯配光性能

单位: cd

测试点或测试项目	标准要求	检验结果				符合性判定
		1#		2#		
		全部点亮	任一光源失效	全部点亮	任一光源失效	
H-V	0.6~280					
15U-5L(R)	0.6~280					
15U-20L(R)	0.6~280					
15U-60L(R)	0.6~280					
10U-5L(R)	0.6~280					
10U-60L(R)	0.6~280					
H-5L(R)	0.6~280					
H-20L(R)	0.6~280					
H-60L(R)	0.6~280					
10D-5L(R)	0.6~280					
10D-20L(R)	0.6~280					
10D-60L(R)	0.6~280					
15D-5L(R)	0.6~280					
15D-20L(R)	0.6~280					
15D-60L(R)	0.6~280					
配光角度范围 (最小值)最大值	0.6~280					
目视检查光强是否有明显变化						

3.9.3.13 6类汽车转向灯配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果						符合性 判定
		1# (左灯)			2# (右灯)			
		点亮1min	点亮30min	任一光源 失效	点亮1min	点亮30min	任一光源失 效	
30U-5L(R)	10~280							
30U-60L(R)	10~280							
20U-30L(R)	15~280							
15U-20L(R)	15~280							
10U-5L(R)	20~280							
10U-10L(R)	20~280							
5U-5L(R)	30~280							
5U-10L(R)	30~280							
H-5L(R)	50~280							
H-10L(R)	40~280							
H-20L(R)	20~280							
5D-5L(R)	30~280							
5D-10L(R)	30~280							
5D-20L(R)	20~280							
5D-30L(R)	10~280							
5D-60L(R)	10~280							
配光角度范围(最小 值)最大值	0.6~280							
目视检查光强是否有明显变化								

3.9.3.14 6类汽车转向灯配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果				符合性判定
		1# (左灯)		2# (右灯)		
		全部点亮	任一光源失效	全部点亮	任一光源失效	
30U-5L(R)	10~280					
30U-60L(R)	10~280					
20U-30L(R)	15~280					
15U-20L(R)	15~280					
10U-5L(R)	20~280					
10U-10L(R)	20~280					
5U-5L(R)	30~280					
5U-10L(R)	30~280					
H-5L(R)	50~280					
H-10L(R)	40~280					
H-20L(R)	20~280					
5D-5L(R)	30~280					
5D-10L(R)	30~280					
5D-20L(R)	20~280					
5D-30L(R)	10~280					
5D-60L(R)	10~280					
配光角度范围(最小值)最大值	0.6~280					
目视检查光强是否有明显变化						

3.9.3.15 1a 类汽车转向灯 (D 型) 配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果						符合性 判定
		1#			2#			
		点亮1min	点亮 30min	任一光源 失效	点亮1min	点亮 30min	任一光源 失效	
10U-5L	50~600							
10U-5R	50~600							
5U-20L	25~600							
5U-10L	50~600							
5U-0	175~600							
5U-10R	50~600							
5U-20R	25~600							
0-10L	87.5~600							
0-5L	225~600							
0-0	250~600							
0-5R	225~600							
0-10R	87.5~600							
5D-20L	25~600							
5D-10L	50~600							
5D-0	175~600							
5D-10R	50~600							
5D-20R	25~600							
10D-5L	50~600							
10D-5R	50~600							
配光角度范围(最 小值)最大值	0.3~600							
目视检查光强是否有明显变化								

3.9.3.16 1a 类汽车转向灯 (D 型) 配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果				符合性 判定
		1#		2#		
		全部点亮	任一光源失效	全部点亮	任一光源失效	
10U-5L	50~600					
10U-5R	50~600					
5U-20L	25~600					
5U-10L	50~600					
5U-0	175~600					
5U-10R	50~600					
5U-20R	25~600					
0-10L	87.5~600					
0-5L	225~600					
0-0	250~600					
0-5R	225~600					
0-10R	87.5~600					
5D-20L	25~600					
5D-10L	50~600					
5D-0	175~600					
5D-10R	50~600					
5D-20R	25~600					
10D-5L	50~600					
10D-5R	50~600					
配光角度范围(最 小值)最大值	0.3~600					
目视检查光强是否有明显变化						

3.9.3.17 1 类前转向信号灯 (D 型) 配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果						符合 性判 定
		1#			2#			
		点亮 1min	点亮 30min	任一光 源失效	点亮 1min	点亮 30min	任一光 源失效	
10U-5L	35~600							
10U-5R	35~600							
5U-20L	17.5~600							
5U-10L	35~600							
5U-0	122.5~600							
5U-10R	35~600							
5U-20R	17.5~600							
0-10L	61.25~600							
0-5L	157.5~600							
0-0	175~600							
0-5R	157.5~600							
0-10R	61.25~600							
5D-20L	17.5~600							
5D-10L	35~600							
5D-0	122.5~600							
5D-10R	35~600							
5D-20R	17.5~600							
10D-5L	35~600							
10D-5R	35~600							
配光角度范围 (最小 值) 最大值	0.3~600							
目视检查光强是否有明显变化								

3.9.3.18 1类前转向信号灯(D型)配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果				符合 性判 定
		1#		2#		
		全部点亮	任一光源失效	全部点亮	任一光源失效	
10U-5L	35~600					
10U-5R	35~600					
5U-20L	17.5~600					
5U-10L	35~600					
5U-0	122.5~600					
5U-10R	35~600					
5U-20R	17.5~600					
0-10L	61.25~600					
0-5L	157.5~600					
0-0	175~600					
0-5R	157.5~600					
0-10R	61.25~600					
5D-20L	17.5~600					
5D-10L	35~600					
5D-0	122.5~600					
5D-10R	35~600					
5D-20R	17.5~600					
10D-5L	35~600					
10D-5R	35~600					
配光角度范围(最小 值)最大值	0.3~600					
目视检查光强是否有明显变化						

3.9.3.19 1b 类前转向信号灯 (D 型) 配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果						符合 性判 定
		1#			2#			
		点亮1min	点亮 30min	任一光源 失效	点亮 1min	点亮 30min	任一光源 失效	
10U-5L	80~600							
10U-5R	80~600							
5U-20L	40~600							
5U-10L	80~600							
5U-0	280~600							
5U-10R	80~600							
5U-20R	40~600							
0-10L	140~600							
0-5L	360~600							
0-0	400~600							
0-5R	360~600							
0-10R	140~600							
5D-20L	40~600							
5D-10L	80~600							
5D-0	280~600							
5D-10R	80~600							
5D-20R	40~600							
10D-5L	80~600							
10D-5R	80~600							
配光角度范围 (最小 值) 最大值	0.7~600							
目视检查光强是否有明显变化								

3.9.3.20 1b类前转向信号灯(D型)配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果				符合 性判 定
		1#		2#		
		全部点亮	任一光源失效	全部点亮	任一光源失效	
10U-5L	80~600					
10U-5R	80~600					
5U-20L	40~600					
5U-10L	80~600					
5U-0	280~600					
5U-10R	80~600					
5U-20R	40~600					
0-10L	140~600					
0-5L	360~600					
0-0	400~600					
0-5R	360~600					
0-10R	140~600					
5D-20L	40~600					
5D-10L	80~600					
5D-0	280~600					
5D-10R	80~600					
5D-20R	40~600					
10D-5L	80~600					
10D-5R	80~600					
配光角度范围(最小 值)最大值	0.7~600					
目视检查光强是否有明显变化						

3.9.3.21 2a类汽车转向灯(D型)配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果						符合性 判定
		1#			2#			
		点亮1min	点亮 30min	任一光源 失效	点亮1min	点亮 30min	任一光源 失效	
10U-5L	10~250							
10U-5R	10~250							
5U-20L	5~250							
5U-10L	10~250							
5U-0	35~250							
5U-10R	10~250							
5U-20R	5~250							
0-10L	17.5~250							
0-5L	45~250							
0-0	50~250							
0-5R	45~250							
0-10R	17.5~250							
5D-20L	5~250							
5D-10L	10~250							
5D-0	35~250							
5D-10R	10~250							
5D-20R	5~250							
10D-5L	10~250							
10D-5R	10~250							
配光角度范围(最小值) 最大值	0.3~250							
目视检查光强是否有明显变化								

3.9.3.22 2a 类汽车转向灯 (D 型) 配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果				符合性 判定
		1#		2#		
		全部点亮	任一光源失效	全部点亮	任一光源失效	
10U-5L	10~250					
10U-5R	10~250					
5U-20L	5~250					
5U-10L	10~250					
5U-0	35~250					
5U-10R	10~250					
5U-20R	5~250					
0-10L	17.5~250					
0-5L	45~250					
0-0	50~250					
0-5R	45~250					
0-10R	17.5~250					
5D-20L	5~250					
5D-10L	10~250					
5D-0	35~250					
5D-10R	10~250					
5D-20R	5~250					
10D-5L	10~250					
10D-5R	10~250					
配光角度范围 (最小值) 最大值	0.3~250					
目视检查光强是否有明显变化						

3.9.3.23 2b 类汽车转向灯 (D 型) 配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果						符合性 判定
		1#			2#			
		点亮 1min	点亮 30min	任一光源 失效	点亮 1min	点亮 30min	任一光源 失效	
10U-5L	10~500							
10U-5R	10~500							
5U-20L	5~500							
5U-10L	10~500							
5U-0	35~500							
5U-10R	10~500							
5U-20R	5~500							
0-10L	17.5~500							
0-5L	45~500							
0-0	50~500							
0-5R	45~500							
0-10R	17.5~500							
5D-20L	5~500							
5D-10L	10~500							
5D-0	35~500							
5D-10R	10~500							
5D-20R	5~500							
10D-5L	10~500							
10D-5R	10~500							
配光角度范围 (最小 值) 最大值	0.3~500							
目视检查光强是否有明显变化								

3.9.3.24 2b 类汽车转向灯 (D 型) 配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果				符合性 判定
		1#		2#		
		全部点亮	任一光源失效	全部点亮	任一光源失效	
10U-5L	10~500					
10U-5R	10~500					
5U-20L	5~500					
5U-10L	10~500					
5U-0	35~500					
5U-10R	10~500					
5U-20R	5~500					
0-10L	17.5~500					
0-5L	45~500					
0-0	50~500					
0-5R	45~500					
0-10R	17.5~500					
5D-20L	5~500					
5D-10L	10~500					
5D-0	35~500					
5D-10R	10~500					
5D-20R	5~500					
10D-5L	10~500					
10D-5R	10~500					
配光角度范围 (最小值) 最大值	0.3~500					
目视检查光强是否有明显变化						

3.9.3.25 5类汽车转向灯(D型)配光性能

单位: cd

测试点或测试项目	标准要求	检验结果						符合性判定
		1#			2#			
		点亮1min	点亮30min	任一光源失效	点亮1min	点亮30min	任一光源失效	
H-V	0.6~140							
15U-5L(R)	0.6~140							
15U-20L(R)	0.6~140							
15U-60L(R)	0.6~140							
10U-5L(R)	0.6~140							
10U-60L(R)	0.6~140							
H-5L(R)	0.6~140							
H-20L(R)	0.6~140							
H-60L(R)	0.6~140							
10D-5L(R)	0.6~140							
10D-20L(R)	0.6~140							
10D-60L(R)	0.6~140							
15D-5L(R)	0.6~140							
15D-20L(R)	0.6~140							
15D-60L(R)	0.6~140							
配光角度范围(最小值)最大值	0.6~140							
目视检查光强是否有明显变化								

3.9.3.26 5 类汽车转向灯 (D 型) 配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果				符合性 判定
		1#		2#		
		全部点亮	任一光源失效	全部点亮	任一光源失效	
H-V	0.6~140					
15U-5L(R)	0.6~140					
15U-20L(R)	0.6~140					
15U-60L(R)	0.6~140					
10U-5L(R)	0.6~140					
10U-60L(R)	0.6~140					
H-5L(R)	0.6~140					
H-20L(R)	0.6~140					
H-60L(R)	0.6~140					
10D-5L(R)	0.6~140					
10D-20L(R)	0.6~140					
10D-60L(R)	0.6~140					
15D-5L(R)	0.6~140					
15D-20L(R)	0.6~140					
15D-60L(R)	0.6~140					
配光角度范围 (最小值)最大值	0.6~140					
目视检查光强是否有明显变化						

3.9.3.27 6类汽车转向灯(D型)配光性能

单位: cd

测试点或测试项目	标准要求	检验结果						符合性判定
		1#(左灯)			2#(右灯)			
		点亮1min	点亮30min	任一光源失效	点亮1min	点亮30min	任一光源失效	
30U-5L(R)	10~140							
30U-60L(R)	10~140							
20U-30L(R)	15~140							
15U-20L(R)	15~140							
10U-5L(R)	20~140							
10U-10L(R)	20~140							
5U-5L(R)	30~140							
5U-10L(R)	30~140							
H-5L(R)	50~140							
H-10L(R)	40~140							
H-20L(R)	20~140							
5D-5L(R)	30~140							
5D-10L(R)	30~140							
5D-20L(R)	20~140							
5D-30L(R)	10~140							
5D-60L(R)	10~140							
配光角度范围(最小值)最大值	0.6~140							
目视检查光强是否有明显变化								

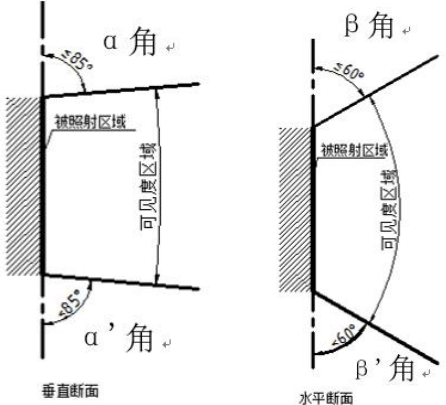
3.9.3.28 6类汽车转向灯(D型)配光性能

单位: cd

测试点或测试项目	标准要求	检验结果				符合性判定
		1#(左灯)		2#(右灯)		
		全部点亮	任一光源失效	全部点亮	任一光源失效	
30U-5L(R)	10~140					
30U-60L(R)	10~140					
20U-30L(R)	15~140					
15U-20L(R)	15~140					
10U-5L(R)	20~140					
10U-10L(R)	20~140					
5U-5L(R)	30~140					
5U-10L(R)	30~140					
H-5L(R)	50~140					
H-10L(R)	40~140					
H-20L(R)	20~140					
5D-5L(R)	30~140					
5D-10L(R)	30~140					
5D-20L(R)	20~140					
5D-30L(R)	10~140					
5D-60L(R)	10~140					
配光角度范围(最小值)最大值	0.6~140					
目视检查光强是否有明显变化						

3.10 汽车后牌照板照明装置

3.10.1 总体要求

样品名称及编号		标准要求	检验结果	符合性判定
后牌照板照明装置	1#	后牌照板照明装置的最小配光角度应符合以下： 		
	2#			
		装置不得向后发出直射光，与其他灯组合和复合发出的红光除外。		

3.10.2 光色和色度特性

样品名称及编号	光色		色品坐标		符合性判定
	标准要求	检验结果	标准要求	检验结果	
牌照灯	1#	白色（牌照板照明装置与其他功能组合或复合时发出的红光除外）	白色： W12绿色边界： $y=0.150+0.640x$ W23黄绿色边界 $y=0.440$ W34黄色边界 $x=0.500$ W45紫红色边界 $y=0.382$ W56紫色边界： $y=0.050+0.750x$ W61蓝色边界 $x=0.310$	$x=$ $y=$	
	2#			$x=$ $y=$	

3.10.3.配光性能

3.10.3.1 (440*140mm) 后牌照板照明装置配光性能

测试点及 测试项目		标准要求	检验结果				符合性 判定
			点亮1分钟		稳定后/点亮30分钟		
			1#	2#	1#	2#	
亮度 (cd/m ²)	195L-45U	≥ 2.5					
	115L-45U						
	35L-45U						
	35R-45U						
	115R-45U						
	195R-45U						
	195L-45D						
	115L-45D						
	35L-45D						
	35R-45D						
	115R-45D						
	195R-45D						
所有测量点中的最小值B0							
任意两点亮度梯度最大值(cd/m ² /cm)		≤ 2 × B0					

3.10.3.2 (480*140mm) 后牌照板照明装置配光性能

测试点及 测试项目		标准要求	检验结果				符合性 判定
			点亮1分钟		稳定后/点亮30分钟		
			1#	2#	1#	2#	
亮度 (cd/m ²)	215L-45U	≥ 2.5					
	125L-45U						
	35L-45U						
	35R-45U						
	125R-45U						
	215R-45U						
	215L-45D						
	125L-45D						
	35L-45D						
	35R-45D						
	125R-45D						
	215R-45D						
所有测量点中的最小值B0							
任意两点亮度梯度最大值(cd/m ² /cm)		≤ 2 × B0					

3.11 汽车光信号投射功能检验结果

3.11.1 总体要求

标准要求	检验结果		符合性判定
	1#	2#	
光信号投射的图案应由简单几何图形和/或单个字母组成，可由制造商定义，并在用户说明书中说明。图案的选择应不引起歧义。			
在开启期间，光信号投射的图案仅应改变图案的长短、大小比例、投影方向或位置。			
光信号投射功能的位置和电路连接应符合附录 B 的规定。			
转向投射功能、倒车投射功能采用顺序开启时，应满足以下要求： a) 投射后，顺序投射的符号应保持投射状态不变，直至点亮节拍结束； b) 转向投射功能顺序开启时序要与转向信号灯一致，倒车投射功能顺序开启的变化过程应在点亮节拍开始后 200ms 以内结束； c) 顺序开启的转向投射符号在路面的投影由近到远（相对于车辆纵向对称平面），且与车辆行驶方向一致，以匀速渐进点亮； d) 顺序开启的倒车投射符号在路面的投影由近到远（相对于车身）以匀速渐进点亮。			
发光徽标应是车辆制造商的商标或车型徽标。	发光徽标是车辆制造商的 <input type="checkbox"/> 商标 <input type="checkbox"/> 车型徽标	发光徽标是车辆制造商的 <input type="checkbox"/> 商标 <input type="checkbox"/> 车型徽标	符合

注：光信号投射功能的位置和电路连接仅做资料核查

3.11.2 光色和色度特性

样品名称及编号		光色		色品坐标		符合性判定
		标准要求	检验结果	标准要求	检验结果	
光信号投射功能	1#	红色/琥珀色/白色，光信号投射功能的色度应与对应的光信号功能相同		琥珀色： A12绿色边界 $y=x-0.120$ A23光谱轨迹 A34红色边界 $y=0.390$ A41白色边界 $y=0.790-0.670x$ 红色： R12黄色边界 $y=0.335$ R23光谱轨迹 R34紫线（其延长线穿过光谱轨迹红色和蓝色端点之间的紫色范围） R41紫色边界： $y=0.980-x$ 白色： W12绿色边界： $y=0.150+0.640x$ W23黄绿色边界 $y=0.440$ W34黄色边界 $x=0.500$ W45紫红色边界 $y=0.382$ W56紫色边界 $y=0.050+0.750x$ W61蓝色边界 $x=0.310$		
	2#					

3.11.3 配光性能

汽车光信号投射功能配光性能检验结果

单位：cd

测试点或测试项目	标准要求	检验结果						符合性判定
		1#			2#			
		点亮1min	点亮10min	任一光源失效	点亮1min	点亮10min	任一光源失效	
HV	---							
配光角度测量范围（最大值）	≤ 0.5							
任意方向内光强	≤ 12000							
目视检查光强是否有明显变化								

3.12 汽车慢行灯

3.12.1 总体要求

标准要求	检验结果		符合性判定
	1#	2#	
发光徽标应是车辆制造商的商标或车型徽标。	发光徽标是车辆制造商的□ 商标□车型徽标	发光徽标是车辆制造商的□ □商标□车型徽标	

3.12.2 光色和色度特性

样品名称及编号		光色		色度特性		符合性判定
		标准要求	检验结果	标准要求	检验结果	
慢行灯	1#	白色		W12绿色边界: $y=0.150+0.640x$ W23黄绿色边界 $y=0.440$ W34黄色边界 $x=0.500$ W45紫红色边界 $y=0.382$ W56紫色边界 $y=0.050+0.750x$ W61蓝色边界 $x=0.310$		
	2#					

3.12.3 汽车慢行灯配光性能检验结果

单位: cd

测试点或测试项目	标准要求	检验结果						符合性判定
		1#			2#			
		点亮1min	点亮10min	任一光源失效	点亮1min	点亮10min	任一光源失效	
HV	---							符合
配光角度测量范围(最大值)	≤ 0.5							
任意观察方向	≤ 500							
目视检查光强是否有明显变化								
测试点或测试项目	标准要求	检验结果				符合性判定		
		1#		2#				
		全部点亮	任一光源失效	全部点亮	任一光源失效			
HV	---					符合		
配光角度测量范围(最大值)	≤ 0.5							
任意观察方向	≤ 500							
目视检查光强是否有明显变化								

三、GB 11564 机动车回复反射装置

1.尾部标志板

1.1 外观

样品编号	目视检查		符合性判定
	标准要求	检验结果	
1#~5#	标志板发光区域应平滑、光洁，无明显的划痕、气泡、裂纹、颜色不均匀等缺陷或损伤。		

注：1#~5#为5组标志板样品。

1.2 形状、尺寸和颜色

样品编号	目视检查		符合性判定
	标准要求	检验结果	
1#~5#	低速车标志板的发光区域应由中央红色三角形和红色边框组成，形状及尺寸应符合附录 B 中图B.2的要求。		
	重型车标志板的发光区域应由红色、黄色交替的斜条纹带组成，分为1块、2块和4块共3种形式，形状及尺寸应符合附录 B中图 B.3的要求。		
	长型车标志板的发光区域应由中央黄色矩形和红色边框组成，分为 1 块、2 块和 4 块共 3 种形式，形状及尺寸应符合附录 B中图 B.4的要求。		

1.3 材料

样品编号	目视检查		符合性判定
	标准要求	检验结果	
1#~5#	标志板的材料应符合以下要求： a) 1类低速车标志板发光区域的三角形部分为荧光材料、红色边框部分为反光膜； b) 2类低速车标志板发光区域为反光膜； c) 1类重型车标志板和1类长型车标志板发光区域的红色部分为荧光材料、黄色部分为反光膜； d) 2类重型车标志板和2类长型车标志板发光区域为反光膜。		

1.4 光度性能

1.4.1 逆反射系数

1.4.1.1 旋转角 $\varepsilon=0^\circ$ 。

颜色	观察角 α	照射角 β (°)	逆反射系数 (cd/(lx·m ²))								符合性判定	
			标准要求			检验结果						
			平均值			1#	2#	3#	4#	5#		平均值
			低速标志版边框	低速标志版中央三角形	重型车和长型车标志板							
红色	20'	0-5L	≥ 120	≥ 10	≥ 10							
		0-5R	≥ 120	≥ 10	≥ 10							
		0-20L	≥ 60	≥ 7	—							
		0-20R	≥ 60	≥ 7	—							
		0-30L	≥ 30	≥ 4	≥ 7							
		0-30R	≥ 30	≥ 4	≥ 7							
		0-40L	≥ 10	—	≥ 4							
		0-40R	≥ 10	—	≥ 4							
黄色	20'	0-5L	≥ 300									
		0-5R	≥ 300									
		0-30L	≥ 180									
		0-30R	≥ 180									
		0-40L	≥ 75									
		0-40R	≥ 75									
		0-60L	≥ 10									
		0-60R	≥ 10									

1.4.2 光度均匀性

样品编号		目视检查		符合性判定
		标准要求	检验结果	
红色	1#	在 $\alpha=20'$ 、 $\beta_1=0^\circ$ 、 $\beta_2=5^\circ$ 和相同 ε 条件下的逆反射系数，计算同一颜色反光膜的逆反射系数最大值与最小值之比应不大于1.5。		
	2#			
黄色	1#			
	2#			

1.4.3 亮度因数

样品编号		亮度因数Y/Y0		符合性判定
		标准要求	检验结果	
红色	1#	≥ 0.03		
	2#			
黄色	1#	≥ 0.16		
	2#			

1.5 色度性能

1.5.1 夜间颜色

目视检查			色度坐标		符合性判定
样品编号	标准要求	检验结果	标准要求	检验结果	
1#	红色		红色色品坐标范围： R12黄色边界 $y=0.335$ R23光谱轨迹 R34紫线 R41紫色边界 $y=0.978-x$	x=	
2#				x=	
1#	黄色		黄色色品坐标范围： Y12 绿色边界 $y=x-0.040$ Y23 光谱轨迹 Y34 红色边界 $y=0.200x+0.268$ Y41 白色边界 $y=0.970-x$	y=	
2#				x=	

1.5.2 日间颜色

目视检查			色度坐标		符合性判定
样品编号	标准要求	检验结果	标准要求	检验结果	
1#	红色		红色色品坐标范围 R12 红色边界 $y=0.346-0.053x$ R23 紫色边界 $y=0.910-x$ R34 黄色边界 $y=0.350$ R41 光谱轨迹	x=	
2#					
1#	黄色		黄色色品坐标范围 Y12 红色边界 $y=0.534x+0.163$ Y23 白色边界 $y=0.910-x$ Y34 绿色边界 $y=1.342r-0.090$ Y41 光谱轨迹	x=	
2#					

1.6 耐水性能

检验项目	标准要求		检验结果		符合性判定
	红色	黄色			
目视检查	试验后, 反射装置内部应无水进入, 各组成部分应无影响其性能的明显变化。				
$\alpha=20'$ 、 $\beta_1=0^\circ$ 、 $\beta_2=5^\circ$ 条件下的逆反射系数 ($\text{cd}/(\text{lx} \cdot \text{m}^2)$)	≥ 10	≥ 300			
亮度因数	≥ 0.03	≥ 0.16			

1.7 耐溶剂性能

1.7.1 耐燃油

检验项目	标准要求		检验结果		符合性判定
	红色	黄色			
目视检查	试验后, 目视检查表面, 反射装置的发光区域应无明显变化或变形。				
日间颜色	红色色品坐标范围 R12 红色边界 $y=0.346-0.053x$ R23 紫色边界 $y=0.910-x$ R34 黄色边界 $y=0.350$ R41 光谱轨迹	黄色色品坐标范围 Y12 红色边界 $y=0.534x+0.163$ Y23 白色边界 $y=0.910-x$ Y34 绿色边界 $y=1.342r-0.090$ Y41光谱轨迹	x= y=	x= y=	
$\alpha=20'$ 、 $\beta 1=0^\circ$ 、 $\beta 2=5^\circ$ 条件下的逆反射系数 (cd/(lx·m ²))	≥ 10	≥ 300			
亮度因数	≥ 0.03	≥ 0.16			

1.7.2 耐润滑油

检验项目	标准要求		检验结果		符合性判定
	红色	黄色	红色2#	黄色2#	
目视检查	试验后, 目视检查表面, 反射装置的发光区域应无明显变化或变形。				
日间颜色	红色色品坐标范围 R12 红色边界 $y=0.346-0.053x$ R23 紫色边界 $y=0.910-x$ R34 黄色边界 $y=0.350$ R41 光谱轨迹	黄色色品坐标范围 Y12 红色边界 $y=0.534x+0.163$ Y23 白色边界 $y=0.910-x$ Y34 绿色边界 $y=1.342r-0.090$ Y41光谱轨迹			
$\alpha=20'$ 、 $\beta 1=0^\circ$ 、 $\beta 2=5^\circ$ 条件下的逆反射系数 (cd/(lx·m ²))	≥ 10	≥ 300			
亮度因数	≥ 0.03	≥ 0.16			

1.8 耐温性能

1.8.1 耐高温性能

1.8.1.1 旋转角 $\varepsilon=0^\circ$

检验项目	标准要求		检验结果										符合性判定
			红色					黄色					
	红色	黄色	1#	2#	3#	4#	5#	1#	2#	3#	4#	5#	
目视检查	试验后, 反射装置的发光区域应无明显裂痕、变形等缺陷。反光膜、荧光材料应无皱纹、气泡、剥落等缺陷。												
$\alpha=20'$ 、 $\beta=1=0^\circ$ 、 $\beta=2=5^\circ$ 条件下的逆反射系数 (cd/(lx·m ²))	≥ 10	≥ 300											
亮度因数	≥ 0.03	≥ 0.16											

1.8.2 耐低温性能

1.8.2.1 旋转角 $\varepsilon=0^\circ$

检验项目	标准要求		检验结果										符合性判定
			红色					黄色					
	红色	黄色											
目视检查	试验后, 反射装置的发光区域应无明显裂痕、变形等缺陷。反光膜、荧光材料应无皱纹、气泡、剥落等缺陷。												
$\alpha=20'$ 、 $\beta=1=0^\circ$ 、 $\beta=2=5^\circ$ 条件下的逆反射系数 (cd/(lx·m ²))	≥ 10	≥ 300											
亮度因数	≥ 0.03	≥ 0.16											

1.9 耐盐雾腐蚀性能

检验项目	标准要求		检验结果		符合性判定
	红色	黄色			
目视检查	试验后, 反射装置应无被腐蚀的痕迹。				
日间颜色	红色色品坐标范围 R12 红色边界 $y=0.346-0.053x$ R23 紫色边界 $y=0.910-x$ R34 黄色边界 $y=0.350$ R41 光谱轨迹	黄色色品坐标范围 Y12 红色边界 $y=0.534x+0.163$ Y23 白色边界 $y=0.910-x$ Y34 绿色边界 $y=1.342r-0.090$ Y41 光谱轨迹			
$\alpha=20'$ 、 β $1=0^\circ$ 、 β $2=5^\circ$ 条件下的 逆反射系数 ($\text{cd}/(\text{lx}\cdot\text{m}^2)$)	≥ 10	≥ 300			
亮度因数	≥ 0.03	≥ 0.16			

1.10 耐冲击性能

样品编号	目视检查		符合性判定
	标准要求	检验结果	
红色3#	试验后, 反光标识材料和标志板在以冲击点为圆心、半径为6mm 的圆形区域以外, 不应出现裂缝、层间脱离或其他损坏。		
黄色3#			

1.11 耐清洁性能

样品编号	目视检查		符合性判定
	标准要求	检验结果	
5#	试验后, 标志板表面污染物应被清除, 标志板的发光区域应无明显损伤。		

1.12 坚固性

样品编号	目视检查		符合性判定
	标准要求	检验结果	
3#	试验后, 标志板在加载状态下的位移应不大于两支撑间距离的1/20, 加载去除后位移应不大于加载状态下的1/5。		

1.13 耐候性能

检验项目	标准要求		检验结果		符合性判定
	红色	黄色			
目视检查	试验后，反光膜型反光标识材料、标志板表面不应有明显的开裂、刻痕、凹陷、气泡、皱纹、侵蚀、剥离、粉化或变形，边缘不应出现超过1mm的收缩或膨胀，也不应出现从底板边缘脱胶的现象。				
日间颜色	红色色品坐标范围： R12红色边界 $y=0.346-0.053x$ R23紫色边界 $y=0.910-x$ R34黄色边界 $y=0.350$ R41光谱轨迹	黄色色品坐标范围 Y12 红色边界 $y=0.534x+0.163$ Y23 白色边界 $y=0.910-x$ Y34 绿色边界 $y=1.342r-0.090$ Y41光谱轨迹			
$\alpha=20'$ 、 $\beta 1=0^\circ$ 、 $\beta 2=5^\circ$ 条件下的 逆反射系数 ($cd/(lx \cdot m^2)$)	≥ 10	≥ 300			
亮度因数	≥ 0.03	≥ 0.16			

注：6#样品系从送检的反光膜 150mm × 300mm 样品上截取的 50mm × 150mm 试验样品。

1.14 附着性能

样品编号	目视检查		符合性判定
	标准要求	检验结果	
7#	用于制作反射装置的反光膜及荧光材料的背胶180°剥离强度应不小于25N/50mm。		

注：7#样品系从送检的反光膜 150mm × 300mm 样品上截取的 50mm × 300mm 试验样品。

1.15 耐光色牢度

检验项目	标准要求		检验结果		符合性判定
	红色	黄色			
目视检查	试验后，荧光材料应无脱落、分层、裂纹、粉化、变形等损伤。				
日间颜色	红色色品坐标范围： R12红色边界 $y=0.346-0.053x$ R23紫色边界 $y=0.910-x$ R34黄色边界 $y=0.350$ R41光谱轨迹	黄色色品坐标范围 Y12 红色边界 $y=0.534x+0.163$ Y23 白色边界 $y=0.910-x$ Y34 绿色边界 $y=1.342r-0.090$ Y41光谱轨迹			
亮度因数	≥ 0.03	≥ 0.16			
	较参比样品的增加值应不超过5%				

2.回复反射器:

2.1 外观

样品 编号	目视检查		符合性 判定
	标准要求	检验结果	
1#~10 #	反射器发光区域应平滑、光洁,无妨碍表面清洁的突出物。		

2.2 形状、尺寸和颜色

样品 编号	类别	目视检查		符合性 判定
		标准要求	检验结果	
1#~10#	I 类	反射器的发光区域应为近似矩形或圆形等简单形状,但不应与三角形或除 O、I、U 外的英文字母或除8外的数字相混淆,外形尺寸根据安装需求确定,颜色应为红色、白色或琥珀色。		
	III类	反射器发光区域的形状及尺寸应符合以下规定: a) 形状为等边三角形,如附录 B中图 B.1所示; b) 当中心不是发光区域时,不发光区域为等边三角形,且发光区域的内外边平行,沿垂直方向的宽度不小于边长的20%,如图 B.1b)所示; c) 在符合b)要求的前提下,当发光区域由独立的反射单元组成时,每条边上的反射单元均匀分布且数量不少于4个,如图 B.1c)所示; d) 当发光区域由均匀分布的反射单元组成时,相邻反射单元边缘平行,如图 B.1d)所示; e) 发光区域颜色为红色。		
	IVA类	反射器的发光区域应为近似矩形或圆形等简单形状,但不应与三角形或除 O、I、U 外的英文字母或除8外的数字相混淆,颜色应为红色、白色或琥珀色。发光区域面积应不小于25cm ² 。		

2.3 结构

样品编号	目视检查		符合性判定
	标准要求	检验结果	
1#~10#	反射器结构稳定，各组成部件不易拆卸； 反射器的反射单元不可更换，但对于发光区域由独立反射单元组成的ⅢA类或ⅢB类反射器，每个独立反射单元允许使用ⅠA类反射器替换； 反射单元的内表面不能直接接触； 光学单元与滤色片组成时，滤色片所需颜色不应通过涂色方式获得。		

2.4 耐温性能试验

标准要求	检验结果										符合性判定	
	样品编号											
	01#	02#	03#	04#	05#	06#	07#	08#	09#	10#		
回复反射器应在周围温度为(65±2)℃的干燥大气环境中，连续保持48h。试验后检查回复反射器，特别是其光学元件应无可见裂痕或明显变形												

2.5 光度检验（发光强度系数 CIL）

2.5.1 在观察角 $\alpha=20'$ ，照射角 β 为 $V=H=0$ 的条件下的发光强度系数 单位：mcd/lx

样品编号	标准要求	检验结果	CIL值最大样品编号	CIL值最小样品编号	符合性判定
1#	≥ 300				
2#					
3#					
4#					
5#					
6#					
7#					
8#					
9#					
10#					

2.5.2 光度 (发光强度系数 CIL)

后回复反射器配光性能检验结果

单位: mcd/lx

观察角	照射角	标准要求	检验结果		符合性判定
			1#	2#	
20'	垂直: 0° 水平: 0°	≥ 300			
	垂直: 10° 水平: 0°	≥ 200			
	垂直: -10° 水平: 0°	≥ 200			
	垂直: 5° 水平: 20°	≥ 100			
	垂直: -5° 水平: 20°	≥ 100			
	垂直: 5° 水平: -20°	≥ 100			
	垂直: -5° 水平: -20°	≥ 100			
1° 30'	垂直: 0° 水平: 0°	≥ 5			
	垂直: 10° 水平: 0°	≥ 2.8			
	垂直: -10° 水平: 0°	≥ 2.8			
	垂直: 5° 水平: 20°	≥ 2.5			
	垂直: -5° 水平: 20°	≥ 2.5			
	垂直: 5° 水平: -20°	≥ 2.5			
	垂直: -5° 水平: -20°	≥ 2.5			

2.5.3 反射器色度

颜色	检验项目	标准要求	检验结果		符合性判定
			1#	2#	
白色	照射角为 $\beta 1=0^\circ$ 、 $\beta 2=5^\circ$ 、在 $\alpha=20'$ 方向上夜间颜色	W12 蓝色边界 $y=0.843-1.182x$ W23 紫罗兰色边界 $y=0.489x+0.146$ W34 黄色边界 $y=0.968-1.010x$ W41 绿色边界 $y=1.442x-0.136$			
红色	照射角为 $\beta 1=0^\circ$ 、 $\beta 2=5^\circ$ 、在 $\alpha=20'$ 方向上夜间颜色	R12 黄色边界 $y=0.335$ R23 光谱轨迹 R34 紫线 R41 紫色边界 $y=0.978-x$			
琥珀色	照射角为 $\beta 1=0^\circ$ 、 $\beta 2=5^\circ$ 、在 $\alpha=20'$ 方向上夜间颜色	A12 绿色边界 $y=1.417x-0.347$ A23 光谱轨迹 A34 红色边界 $y=0.390$ A41 白色边界 $y=0.790-0.670x$			

2.5.3.1 光度（光度均匀性）

后回复反射器光度均匀性检验结果

单位：mcd/lx

测试项目	标准要求	目视观察结果		符合性判定
		1#	2#	
光度均匀性	<p>将照射角设置在以 $\beta 1 = \pm 10^\circ$、$\beta 2 = 0^\circ$ 和 $\beta 1 = \pm 5^\circ$、$\beta 2 = \pm 20^\circ$ 为边界的区域内转动，分别在 $\alpha = 20'$ 和 $\alpha = 1^\circ 30'$ 方向上目视观察反射器发光区域是否存在较为明显的亮暗突变（镜面反射除外）</p> <p>若存在明显的亮暗突变，测试反射器发光区域亮度突然下降角度的发光强度系数，应不小于该测试立体角内的最小限值</p>			

2.5.3.2 光度（若存在明显的亮暗突变，测试反射器发光区域亮度突然下降角度的发光强度系数）

后回复反射器配光性能检验结果

单位：mcd/lx

观察角	照射角	标准要求	检验结果		符合性判定
			1#	2#	
20'	垂直：0° 水平：0°	≥ 300			
	垂直：10° 水平：0°	≥ 200			
	垂直：-10° 水平：0°	≥ 200			
	垂直：5° 水平：20°	≥ 100			
	垂直：-5° 水平：20°	≥ 100			
	垂直：5° 水平：-20°	≥ 100			
	垂直：-5° 水平：-20°	≥ 100			
1° 30'	垂直：0° 水平：0°	≥ 5			
	垂直：10° 水平：0°	≥ 2.8			
	垂直：-10° 水平：0°	≥ 2.8			
	垂直：5° 水平：20°	≥ 2.5			
	垂直：-5° 水平：20°	≥ 2.5			
	垂直：5° 水平：-20°	≥ 2.5			
	垂直：-5° 水平：-20°	≥ 2.5			

2.6 耐入侵试验

2.6.1 耐透水性试验

样品编号	目视检查		试验后CIL值（仅在 β 为 $V=H=0^\circ$, $\alpha=20'$ 时）		符合性判定
	标准要求	检验结果	标准要求	检验结果（单位：mcd/lx）	
3#	试验后，目视检查水是否渗入反射器内，如果有水，则判处未通过本试验。		\geq 300mcd/lx		
4#					

2.6.2 防水性试验

样品编号	目视检查		试验后CIL值（仅在 β 为 $V=H=0^\circ$, $\alpha=20'$ 时）		符合性判定
	标准要求	检验结果	标准要求	检验结果（单位：mcd/lx）	
3#	试验后，样品内允许潮气积累，但经过轻拍或倾斜不得出现积水。		\geq 300 mcd/lx		
4#					

2.6.3 防尘试验

样品编号	试验后CIL值（仅在 β 为 $V=H=0^\circ$, $\alpha=20'$ 时）		符合性判定
	标准要求	检验结果（单位：mcd/lx）	
3#	≥ 300 mcd/lx		
4#			

2.7 耐燃油试验

2.7.1 光度复测

样品 编号	目视检查		试验后CIL值 (仅在 β 为 $V=H=0^\circ$, $\alpha=20'$ 时)		符合性 判定
	标准要求	检验结果	标准要求	检验结果 (单位: mcd/lx)	
5#	试验后, 目视检查表面, 除了允许稍有裂痕外, 表面不应有任何明显变化		\geq 300 mcd/lx		

2.7.2 色度复测

颜色	检验项目	标准要求	检验结果	符合性判定
			4#	
白色	照射角为 $\beta_1=0^\circ$ 、 $\beta_2=5^\circ$ 、在 $\alpha=20'$ 方向上夜间颜色	W12 蓝色边界 $y=0.843-1.182x$ W23 紫罗兰色边界 $y=0.489x+0.146$ W34 黄色边界 $y=0.968-1.010x$ W41 绿色边界 $y=1.442x-0.136$		
红色	照射角为 $\beta_1=0^\circ$ 、 $\beta_2=5^\circ$ 、在 $\alpha=20'$ 方向上夜间颜色	R12 黄色边界 $y=0.335$ R23 光谱轨迹 R34 紫线 R41 紫色边界 $y=0.978-x$		
琥珀色	照射角为 $\beta_1=0^\circ$ 、 $\beta_2=5^\circ$ 、在 $\alpha=20'$ 方向上夜间颜色	A12 绿色边界 $y=1.417x-0.347$ A23 光谱轨迹 A34 红色边界 $y=0.390$ A41 白色边界 $y=0.790-0.670x$		

2.8 耐润滑油试验

2.8.1 光度复测

样品编号	目视检查		试验后CIL值 (仅在 β 为 $V=H=0^\circ$, $\alpha=20'$ 时)		符合性判定
	标准要求	检验结果	标准要求	检验结果 (单位: mcd/lx)	
6#	试验后, 目视检查表面, 除了允许稍有裂痕外, 表面不应有任何明显变化		\geq 300 mcd/lx		

2.8.2 色度复测

颜色	检验项目	标准要求	检验结果	符合性判定
			6#	
白色	照射角为 $\beta_1=0^\circ$ 、 $\beta_2=5^\circ$ 、在 $\alpha=20'$ 方向上夜间颜色	W12 蓝色边界 $y=0.843-1.182x$ W23 紫罗兰色边界 $y=0.489x+0.146$ W34 黄色边界 $y=0.968-1.010x$ W41 绿色边界 $y=1.442x-0.136$		
红色	照射角为 $\beta_1=0^\circ$ 、 $\beta_2=5^\circ$ 、在 $\alpha=20'$ 方向上夜间颜色	R12 黄色边界 $y=0.335$ R23 光谱轨迹 R34 紫线 R41 紫色边界 $y=0.978-x$		
琥珀色	照射角为 $\beta_1=0^\circ$ 、 $\beta_2=5^\circ$ 、在 $\alpha=20'$ 方向上夜间颜色	A12 绿色边界 $y=1.417x-0.347$ A23 光谱轨迹 A34 红色边界 $y=0.390$ A41 白色边界 $y=0.790-0.670x$		

2.9 耐撞击试验

样品编号	标准要求	检验结果	符合性判定
	试验后, 其发光区域不得开裂。		

2.10 耐腐蚀性试验

2.10.1 光度复测

样品编号	目视检查		试验后CIL值 (仅在 β 为 $V=H=0^\circ$, $\alpha=20'$ 时)		符合性判定
	标准要求	检验结果	标准要求	检验结果 (单位: mcd/lx)	
8#	试验后, 检查样品不应有损害反射器功能的明显腐蚀痕迹, 当主要部件是金属时更应检查其是否受到腐蚀。		\geq 300mcd/lx		

2.10.2 色度复测

颜色	检验项目	标准要求	检验结果	符合性判定
			8#	
白色	照射角为 $\beta_1=0^\circ$ 、 $\beta_2=5^\circ$ 、在 $\alpha=20'$ 方向上夜间颜色	W12 蓝色边界 $y=0.843-1.182x$ W23 紫罗兰色边界 $y=0.489x+0.146$ W34 黄色边界 $y=0.968-1.010x$ W41 绿色边界 $y=1.442x-0.136$		
红色	照射角为 $\beta_1=0^\circ$ 、 $\beta_2=5^\circ$ 、在 $\alpha=20'$ 方向上夜间颜色	R12 黄色边界 $y=0.335$ R23 光谱轨迹 R34 紫线 R41 紫色边界 $y=0.978-x$		
琥珀色	照射角为 $\beta_1=0^\circ$ 、 $\beta_2=5^\circ$ 、在 $\alpha=20'$ 方向上夜间颜色	A12 绿色边界 $y=1.417x-0.347$ A23 光谱轨迹 A34 红色边界 $y=0.390$ A41 白色边界 $y=0.790-0.670x$		

四、GB19152 摩托车和轻便摩托车道路照明装置

1 通用要求

标准 要 求		检 验 结 果		符合性 判定
		1#	2#	
一般规定	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标准规定。			
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，水平方向可维持一个好的照准，则准许不提供水平方向的调整功能。 如上述调整在车辆上通过其它方式实现，则准许不安装该装置。			
LED 光源 / 模块和LED前照灯通用要求	应使用发出可见光的LED光源或LED模块，其他形式的光源不应使用。			
	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。			
	LED光源或LED模块在灯体内应定位准确，固定良好，防止窜动。			
	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。			

标准要求		检验结果		符合性判定
		1#	2#	
光束 切换 装置	<p>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：</p> <p>a)使用常用工具，用户不能改变可移动部件的形状和位置；</p> <p>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他不确定的位置上；</p> <p>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$1.2 \times 10^3 \text{ cd}$，且V-0.86D点的发光强度不小于$2.4 \times 10^3 \text{ cd}$；</p> <p>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5.7.3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点的最小光强应达到$2.5 \times 10^3 \text{ cd}$。</p>			
标记 和基 准中 心	使用灯丝光源、LED光源和/或气体放电光源的前照灯，灯体上应标有光源类型和额定电压的标记。			
	使用LED模块的前照灯，灯体上应标有额定电压的标记。			
	灯体上要有识别前照灯级别的标记；标记按标准附录A所示。			
	在配光镜上可标有基准中心标志，按标准附录B所示。			

2 光色及色度

序号	检验项目	标准要求	检验结果								符合性判定
			1#				2#				
			1min		稳定后		1min		稳定后		
			近光	远光	近光	远光	近光	远光	近光	远光	
1	光色	白色	白色	白色	白色	白色	白色	白色	白色	白色	
2	色度特性	W12绿色边界: $y=0.150+0.640x$ W23黄绿色边界 $y=0.440$ W34黄色边界 $x=0.500$ W45紫红色边界 $y=0.382$ W56紫色边界 $y=0.050+0.750x$ W61蓝色边界 $x=0.310$	x= y=	x= y=	x= y=	x= y=	x= y=	x= y=	x= y=	x= y=	

3 光电参数

序号	检验项目		标准要求	检验结果		符合性判定
			使用灯泡类型 LED 12V	1#	2#	
1	在	电流 (A)	远光			
			近光			
	V的 试验 电压下	功率 (W)	远光			
			近光			
	光通量 (lm)	远光				
		近光				
2	灯头型号					

4 光源要求

标准要求		检验结果		符合性判定
		1#	2#	
可更换光源	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。			
	前照灯使用的灯丝光源、气体放电光源和发光二极管(LED)光源,其类型和光电性能要求应符合 UN R37、UN R99、UN R128 的规定。			
不可更换光源	对于只能随前照灯进行整体更换的光源,不应采用灯丝光源或气体放电光源设计。			
	前照灯使用的LED模块,其设计符合下述要求: 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。			
附加光源	附加光源准许使用灯丝光源、LED光源、LED模块和其他技术的光源,用于前照灯以提供弯道照明。若附加的光源能用于产生红外辐射,应与主光源同时激活。如果主光源出现故障,则应自动关闭附加的光源。			
多光源功能	当远光灯或近光灯有多个光源时,所有光源应同时工作。			

4.1 主近光在区域 I 和区域 II 的目标光通量

单位: lm

标准要求	检验结果		符合性判定
	1#	2#	
主近光在区域 I (水平: 30L ~ 30R; 垂直: 1U ~ 15D) 和区域 II (水平: 30L ~ 30R; 垂直: 1U ~ 3.5D) 的目标光通量: BS级区域 I: $\geq 1.40 \times 10^2$ lm BS级区域 II: $\geq 7.0 \times 10^1$ lm CS级区域 I: $\geq 2.00 \times 10^2$ lm CS级区域 II: $\geq 1.00 \times 10^2$ lm V级、C级、DS级区域 I: $\geq 4.00 \times 10^2$ lm V级、C级、DS级区域 II: $\geq 2.00 \times 10^2$ lm			

5 配光性能 (对称近光)

5.1 通用要求

标准 要求	检 验 结 果		符合性 判定
	1#	2#	
前照灯的配光应使近光具有足够的照明和不眩目， 远光具有良好的照明			

5.2 近光配光性能

标准 要求	检 验 结 果		符合性 判定
	1#	2#	
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			
CS 级和 DS 级前照灯的主近光在 1 区和 2 区中 发光应尽量均匀			

5.3 近光在配光屏幕上的光强 (BS 级)

单位: cd

检 验 项 目	标准 要求		检 验 结 果				符合性 判定
	最小值	最大值	1#		2#		
			1min	稳定后	1min	稳定后	
1 区任意点	—	7.00×10^2					
50L 和 50R 连线上任何点 (50V 除外)	1.10×10^3	—					
50V	2.20×10^3	—					
25L 和 25R 连线上任何点	2.20×10^3	—					
2 区任意点	1.10×10^3	—					
弯道照明 (若有) H-H 线上 15° 到相应转区 10° 范围	—	9.00×10^2					

5.4 近光在配光屏幕上的照度 (CS 级)

单位: cd

检 验 项 目		标 准 要 求		检 验 结 果				符 合 性 判 定
		最 小 值	最 大 值	1#		2#		
				1min	稳 定 后	1min	稳 定 后	
近 光 强	点 1	2.00×10^3	1.38×10^4					
	点 2	2.45×10^3	—					
	点 3	2.00×10^3	1.38×10^4					
	点 7	—	1.70×10^3					
	点 8	—	7.00×10^2					
	点 9	—	7.00×10^2					
	点 10	—	7.00×10^2					
	点 11	—	9.00×10^2					
	点 12	—	9.00×10^2					
	点 13	—	9.00×10^2					
	点 14L	5.0×10^1	—					
	点 14R	5.0×10^1	—					
	点 15L	1.00×10^2	9.00×10^2					
	点 15R	1.00×10^2	9.00×10^2					
	点 8+点 9+点 10	1.50×10^2	—					
	点 11+点 12+点 13	3.00×10^2	—					
	线 123	2.00×10^3	—					
	线 4LL	4.25×10^2	—					
	线 4RR	4.25×10^2	—					
	线 5	5.50×10^2	—					
	V-1.72D	—	—					
线 6	1.50×10^2	$0.8 \times IV-1.72D$						
1 区	—	9.00×10^2						
2 区	—	7.00×10^2						
弯道照明(若有)H-H 线上 15° 到相应转 区 10° 范围	—	9.00×10^2						

5.5 近光在配光屏幕上的照度 (DS级)

单位: cd

检 验 项 目	标准要求		检 验 结 果				符合性判定
	最小值	最大值	1#		2#		
			1min	稳定后	1min	稳定后	
近 光 光 强	点 1	2.00×10^3	1.38×10^4				
	点 2	4.90×10^3	—				
	点 3	2.00×10^3	1.38×10^4				
	点 7	—	1.70×10^3				
	点 8	—	7.00×10^2				
	点 9	—	7.00×10^2				
	点 10	—	7.00×10^2				
	点 11	—	9.00×10^2				
	点 12	—	9.00×10^2				
	点 13	—	9.00×10^2				
	点 14L	5.0×10^1	—				
	点 14R	5.0×10^1	—				
	点 15L	1.00×10^2	9.00×10^2				
	点 15R	1.00×10^2	9.00×10^2				
	点 8+点 9+点 10	1.50×10^2	—				
	点 11+点 12+ 点 13	3.00×10^2	—				
	线 123	2.00×10^3	—				
	线 4LL	8.50×10^2	—				
	线 4RR	8.50×10^2	—				
	线 5	1.10×10^3	—				
	V-1.72D	—	—				
线 6	3.00×10^2	$0.8 \times IV-1.72D$					
1 区	—	9.00×10^2					
2 区	—	7.00×10^2					
弯道照明 (若有)H-H 线上 15° 到 相应转区 10° 范围	—	9.00×10^2					

5.6 远光在配光屏幕上的光强 (BS级)

单位: cd

检验项目		标准要求		检验结果				符合性判定
		最小值	最大值	1#		2#		
				1min	稳定后	1min	稳定后	
远光 光强	6L-H	2.50×10^3	---					
	3L-H	9.00×10^3	---					
	H-V	1.60×10^4 a	---					
	3R-H	9.00×10^3	---					
	6R-H	2.50×10^3	---					
	I _{max}	2.00×10^4	2.15×10^5					

5.7 远光在配光屏幕上的照度 (CS级)

单位: cd

检验项目		标准要求		检验结果				符合性判定
		最小值	最大值	1#		2#		
				1min	稳定后	1min	稳定后	
远光 光强	V-2U	1.00×10^3	---					
	6L-H	3.40×10^3	---					
	3L-H	1.20×10^4	---					
	H-V	2.00×10^4 a	---					
	3R-H	1.20×10^4	---					
	6R-H	3.40×10^3	---					
	I _{max}	2.70×10^4	2.15×10^5					

5.8 远光在配光屏幕上的照度 (DS级)

单位: cd

检验项目		标准要求		检验结果				符合性判定
		最小值	最大值	1#		2#		
				1min	稳定后	1min	稳定后	
远光 光强	V-2U	1.70×10^3	---					
	6L-H	5.00×10^3	---					
	3L-H	1.75×10^4	---					
	H-V	3.00×10^4 a	---					
	3R-H	1.75×10^4	---					
	6R-H	5.00×10^3	---					
	I _{max}	4.00×10^4	2.15×10^5					

6 配光性能（非对称近光）

6.1 通用要求

标准要求	检验结果		符合性判定
	1#	2#	
前照灯的配光应使近光具有足够的照明和不眩目，远光具有良好的照明			

6.2 近光配光性能

标准要求	检验结果		符合性判定
	1#	2#	
在配光屏幕上，主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。			

6.3 近光在配光屏幕上的光强（C级）

单位：cd

检验项目			型式试验标准值(cd)		检验结果				符合性判定
序号/项目	测点或测试区域	标准要求		1#		2#			
		最小值	最大值	1min	稳定后	1min	稳定后		
近光检测点与区域	1	Ⅲ区	—	6.25×10^2					
	2	S50+S50LL+S50RR	1.90×10^2 b	—					
	3	S100+S100LL+S100RR	3.75×10^2 b	—					
	4	BR	—	1.75×10^3					
	5	线 BLL	—	6.25×10^2					
	6	B50L	—	3.50×10^2					
	7	P	6.30×10^1	—					
	8	75R	1.21×10^4	—					
	9	50L	5.00×10^3 a	3.70×10^4					
	10	50V	5.10×10^3 a	—					
	11	50R	1.01×10^4	—					
	12	线 50	2.54×10^3	—					
	13	线 40LL	8.50×10^2	—					
	14	40L	2.80×10^3	—					
	15	40R	2.80×10^3	—					
	16	线 40RR	8.50×10^2	—					
	17	25V	2.50×10^3	—					
	18	线 25L	1.18×10^3	—					
	19	线 25	1.70×10^3	—					
	20	线 25R	1.18×10^3	—					
	21	线 15	4.25×10^2	—					
	22	线 10	5.00×10^2	—					
	23	线 10 及以下	—	$0.8 \times I50Rc$					
	24	I _{max}	—	—					

6.4 近光在配光屏幕上的光强 (V 级)

单位: cd

检验项目		型式试验标准值(cd)		检 验 结 果				符合性判定
序号/项目	测点或测试区域	标准要求		1#		2#		
		最小值	最大值	1min	稳定后	1min	稳定后	
近光检测点与区域	1	III区	—	6.25×10^2				
	2	S50+S50LL+S50RR	—	—				
	3	S100+S100LL+S100RR	—	—				
	4	BR	—	1.75×10^3				
	5	线 BLL	—	6.25×10^2				
	6	B50L	—	3.50×10^2				
	7	P	6.30×10^1	—				
	8	75R	—	—				
	9	50L	3.55×10^3	3.70×10^4				
	10	50V	5.10×10^3	—				
	11	50R	5.10×10^3	—				
	12	线 50	1.80×10^3	—				
	13	线 40LL	6.00×10^2	—				
	14	40L	1.95×10^3	—				
	15	40R	1.95×10^3	—				
	16	线 40RR	6.00×10^2	—				
	17	25V	1.75×10^3	—				
	18	线 25L	8.25×10^2	—				
	19	线 25	1.20×10^3	—				
	20	线 25R	8.25×10^2	—				
	21	线 15	3.00×10^2	—				
	22	线 10	3.50×10^2	—				
	23	线 10 及以下	—	$0.8 \times I_{25Vc}$				
	24	Imax	—	4.41×10^4				

6.5 远光在配光屏幕上的光强 (A级)

单位: cd

检验项目		标准要求		检验结果				符合性判定
		最小值	最大值	1#		2#		
				1min	稳定后	1min	稳定后	
远光光强	V-2U	1.00×10^3	—					
	12L-H	6.00×10^2	—					
	9L-H	2.00×10^3	—					
	6L-H	3.40×10^3	—					
	3L-H	1.20×10^4	—					
	H-V	$0.8 \times I_{max}$	—					
	3R-H	1.20×10^4	—					
	6R-H	3.40×10^3	—					
	9R-H	2.00×10^3	—					
	12R-H	6.00×10^2	—					
	I_{max}	2.70×10^4	2.15×10^5					

6.6 远光在配光屏幕上的光强 (B级)

单位: cd

检验项目		标准要求		检验结果				符合性判定
		最小值	最大值	1#		2#		
				1min	稳定后	1min	稳定后	
远光光强	V-2U	1.70×10^3	—					
	12L-H	1.50×10^3	—					
	9L-H	3.40×10^3	—					
	6L-H	5.00×10^3	—					
	3L-H	1.75×10^4	—					
	H-V	$0.8 \times I_{max}$	—					
	3R-H	1.75×10^4	—					
	6R-H	5.00×10^3	—					
	9R-H	3.40×10^3	—					
	12R-H	1.50×10^3	—					
	I_{max}	4.00×10^4	2.15×10^5					

6.7 在配光屏幕上的照度 (ADB)

单位: cd

检验项目	标准要求 (cd)		检验结果				符合性判定
	最小值	最大值	1#		2#		
			1min	稳定后	1min	稳定后	
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							
A部分	线段 1	—	6.25×10^2				
	线段 2	—	1.75×10^3				
	线段 3	—	5.45×10^3				
	线段 4L	—	1.85×10^3				
	线段 4R	—	2.50×10^3				
	线段 5L	—	5.30×10^3				
	线段 5R	—	7.00×10^3				
B部分	HV	1.62×10^4	—				
	50R	5.10×10^3	—				
	50V	5.10×10^3	—				
	50L	2.55×10^3	—				
	25LL	1.18×10^3	—				
	25RR	1.18×10^3	—				

6.8 反射镜可调的前照灯附加试验 (发射对称近光的前照灯)

单位: cd

检验项目		标准要求				检验结果				符合性判定
						1#		2#		
垂直方向移动反射镜 $\pm 2^\circ$ 或调整至最大调整位置						+2° 或 向上极限 位置	-2° 或向 下极限位 置	+2° 或 向上极限 位置	-2° 或向 下极限位 置	
近 光 光 强		BS 级	CS 级	DS 级						
	HV	$\leq 7.00 \times 102$	$\leq 1.70 \times 103$	$\leq 1.70 \times 103$						
	V-0 .86 D	$\geq 2.20 \times 103$	$\geq 2.45 \times 103$	$\geq 4.90 \times 103$						
远 光 光 强		A 级	B 级	BS 级	CS 级	DS 级				
	Imax	$\geq 2.70 \times 104$ 且 $\leq 2.15 \times 105$	$\geq 4.00 \times 104$ 且 $\leq 2.15 \times 105$	$\geq 2.00 \times 104$ 且 $\leq 2.15 \times 105$	$\geq 2.70 \times 104$ 且 $\leq 2.15 \times 105$	$\geq 4.00 \times 104$ 且 $\leq 2.15 \times 105$				
	IH-V	$\geq 0.8 \times I_{max}$	$\geq 0.8 \times I_{max}$	$\geq 1.60 \times 104$	$\geq 2.00 \times 104$	$\geq 3.00 \times 104$				

6.9 反射镜可调的前照灯附加试验 (发射非对称近光的前照灯)

单位: cd

检验项目		标准要求		检验结果				符合性判定
				1#		2#		
垂直方向移动反射镜 $\pm 2^\circ$ 或调整至最大调整位置				+2° 或向 上极限位 置	-2° 或向 下极限位 置	+2° 或 向上极限 位置	-2° 或向 下极限位 置	
近 光 光 强		C 级	V 级					
	B50 L	$\leq 3.50 \times 102$	$\leq 3.50 \times 102$					
	75R	$\geq 1.21 \times 104$	—					
远 光 光 强		A 级	B 级					符合
	Imax	$\geq 2.70 \times 104$ 且 $\leq 2.15 \times 105$	$\geq 4.00 \times 104$ 且 $\leq 2.15 \times 105$					
	IH-V	$\geq 0.8 \times I_{max}$	$\geq 0.8 \times I_{max}$					

7 配光性能稳定性试验（发射非对称近光的前照灯）

7.1 清洁的前照灯

样品编号	目视检查		试验前、后照度偏差				符合性判定	
	标准要求	检验结果	标准要求		检验结果			
1#	配光镜应无明显变形、扭曲、裂纹或变色	配光镜无明显变形、扭曲、裂纹或变色	近光	40L	试验前后, B50L 的实测值与试验前实测值偏差不应超过 170cd, 其他测试点在试验前、后的光强偏差值不应超过 10%			
				50R				
				B50L				
2#			远光	Imax				
				近光		40L		
						50R		
B50L								
远光	Imax							

7.2 污染的前照灯

样品编号	目视检查		试验前、后照度偏差				符合性判定	
	标准要求	检验结果	标准要求		检验结果			
1#	配光镜应无明显变形、扭曲、裂纹或变色	配光镜无明显变形、扭曲、裂纹或变色	近光	40L	试验前后, B50L 的实测值与试验前实测值偏差不应超过 170cd, 其他测试点在试验前、后的光强偏差值不应超过 10%			
				50R				
				B50L				
2#			远光	Imax				
				近光		40L		
						50R		
B50L								
远光	Imax							

7.3 受热影响下, 明暗截止线垂直位置的变化试验

明暗截止线的垂直位置偏移 (mrad)		符合性判定
标准要求	检验结果	
向上偏移时: $\Delta r I = r_3 - r_{60} \leq 1\text{mrad}$; 向下偏移时: $\Delta r I = r_3 - r_{60} \leq 2\text{mrad}$	向下偏移/向下偏移 $\Delta r I =$	
向上偏移时: 若 $1\text{mrad} < \Delta r I \leq 1.5\text{mrad}$; 向下偏移时: 若 $2\text{mrad} < \Delta r I \leq 3\text{mrad}$, 则可以选择第二个前照灯, 近光应先经历 1h 点亮, 1h 熄灭三个时间循环后, 再测 $\Delta r II$, 此时: 向上偏移时: $(\Delta r I + \Delta r II) / 2 \leq 1\text{mrad}$ 向下偏移时: $(\Delta r I + \Delta r II) / 2 \leq 2\text{mrad}$	$\Delta r II =$ $(\Delta r I + \Delta r II) / 2 =$	

注: r_3 为前照灯工作 3 分钟时的明暗截止线的垂直位置; r_{60} 为前照灯工作 60 分钟时的明暗截止线的垂

直位置; Δr_I 为第一只前照灯的明暗截止线变化; Δr_{II} 为第二只前照灯的明暗截止线变化。

8 配光性能稳定性试验（发射对称近光的前照灯 BS 级）

8.1 清洁的前照灯

样品编号	目视检查		试验前、后照度偏差			符合性判定
	标准要求	检验结果	标准要求		检验结果	
1#	配光镜应无明显	配光镜无明显	近光	1.5L-0.50U	试验前后,	

2#	显变形、扭曲、 裂纹或变色	变形、扭曲、 裂纹或变色	远光	1.5R-0.50U	1.5L-0.50U、 1.5R-0.50U 的发光 强度值最大偏差 为 255 cd，其他测 试点的发光强度 值最大偏差为 10%。	
				50R		
				50L		
			近光	Imax		
				1.5L-0.50U		
				1.5R-0.50U		
				50R		
			50L			
远光	Imax					

8.2 污染的前照灯

样品 编号	目视检查		试验前、后照度偏差				符合性 判定		
	标准要求	检验结果	标准要求		检验结果				
1#	配光镜应无明 显变形、扭曲、 裂纹或变色	配光镜无明显 变形、扭曲、 裂纹或变色	近光	1.5L-0.50U	试验前后， 1.5L-0.50U、 1.5R-0.50U 的发光 强度值最大偏差 为 255 cd，其他测 试点的发光强度 值最大偏差为 10%。				
				1.5R-0.50U					
				50R					
				50L					
远光			Imax						
2#			配光镜应无明 显变形、扭曲、 裂纹或变色	配光镜无明显 变形、扭曲、 裂纹或变色		近光	1.5L-0.50U	试验前后， 1.5L-0.50U、 1.5R-0.50U 的发光 强度值最大偏差 为 255 cd，其他测 试点的发光强度 值最大偏差为 10%。	
							1.5R-0.50U		
							50R		
	50L								
远光	Imax								

8.3 受热影响下，明暗截止线垂直位置的变化试验

明暗截止线的垂直位置偏移 (mrad)		符合性 判定
标准要求	检验结果	
向上偏移时: $\Delta r I = r_3 - r_{60} \leq 1 \text{ mrad}$; 向下偏移时: $\Delta r I = r_3 - r_{60} \leq 2 \text{ mrad}$	向下偏移/向下偏移 $\Delta r I$	
向上偏移时: 若 $1 \text{ mrad} < \Delta r I \leq 1.5 \text{ mrad}$; 向下偏移时: 若 $2 \text{ mrad} < \Delta r I \leq 3 \text{ mrad}$, 则可以选择第二个前照灯, 近光应先经历 1h 点亮, 1h 熄灭三个时间循环后, 再测 $\Delta r II$, 此时: 向上偏移时: $(\Delta r I + \Delta r II) / 2 \leq 1 \text{ mrad}$ 向下偏移时: $(\Delta r I + \Delta r II) / 2 \leq 2 \text{ mrad}$	$\Delta r II =$ $(\Delta r I + \Delta r II) / 2 =$	

注: r_3 为前照灯工作 3 分钟时的明暗截止线的垂直位置; r_{60} 为前照灯工作 60 分钟时的明暗截止线的垂直位置; Δr_I 为第一只前照灯的明暗截止线变化; Δr_{II} 为第二只前照灯的明暗截止线变化。

9 配光性能稳定性试验（发射对称近光的前照灯 CS 级和 DS 级）

9.1 清洁的前照灯

样品编号	目视检查		试验前、后照度偏差				符合性判定	
	标准要求	检验结果	标准要求		检验结果			
1#	配光镜应无明显变形、扭曲、裂纹或变色	配光镜无明显变形、扭曲、裂纹或变色	近光	3.5R-0.86D	试验前后， 1.5L-0.50U、 1.5R-0.50U 的发光强度值最大偏差为 255 cd，其他测试点的发光强度值最大偏差为 10%。			
				3.5L-0.86D				
				1.5L-0.50U				
				1.5R-0.50U				
2#			远光	Imax				
				近光		3.5R-0.86D		
						3.5L-0.86D		
						1.5L-0.50U		
2#	远光	1.5R-0.50U						
		Imax						

9.2 污染的前照灯

样品编号	目视检查		试验前、后照度偏差				符合性判定	
	标准要求	检验结果	标准要求		检验结果			
1#	配光镜应无明显变形、扭曲、裂纹或变色	配光镜无明显变形、扭曲、裂纹或变色	近光	3.5R-0.86D	试验前后， 1.5L-0.50U、 1.5R-0.50U 的发光强度值最大偏差为 255 cd，其他测试点的发光强度值最大偏差为 10%。			
				3.5L-0.86D				
				1.5L-0.50U				
				1.5R-0.50U				
2#			远光	Imax				
				近光		3.5R-0.86D		
						3.5L-0.86D		
						1.5L-0.50U		
2#	远光	1.5R-0.50U						
		Imax						

9.3 受热影响下，明暗截止线垂直位置的变化试验

明暗截止线的垂直位置偏移 (mrad)		符合性判定
标准要求	检验结果	
向上偏移时: $\Delta r I = r_3 - r_{60} \leq 1\text{mrad}$; 向下偏移时: $\Delta r I = r_3 - r_{60} \leq 2\text{mrad}$	向下偏移/向下偏移 $\Delta r I =$	
向上偏移时: 若 $1\text{mrad} < \Delta r I \leq 1.5\text{mrad}$; 向下偏移时: 若 $2\text{mrad} < \Delta r I \leq 3\text{mrad}$, 则可以选择第二个前照灯, 近光应先经历 1h 点亮, 1h 熄灭三个时间循环后, 再测 $\Delta r II$, 此时: 向上偏移时: $(\Delta r I + \Delta r II) / 2 \leq 1\text{mrad}$ 向下偏移时: $(\Delta r I + \Delta r II) / 2 \leq 2\text{mrad}$	$\Delta r II = (\Delta r I + \Delta r II) / 2 =$	

注: r_3 为前照灯工作 3 分钟时的明暗截止线的垂直位置; r_{60} 为前照灯工作 60 分钟时的明暗截止线的垂直位置; Δr_I 为第一只前照灯的明暗截止线变化; Δr_{II} 为第二只前照灯的明暗截止线变化。

10. 整灯试验

10.1 塑料配光镜的整灯试验（发射对称近光的前照灯）

检测项目	检测条件和要求	检验结果					符合性判定
		样品编号	测量点	BS级 (cd)	CS级/DS级 (cd)	测量值 (cd)	
整灯机械磨损试验	1号样灯应按检测依据规定进行配光镜机械磨损试验。试验后，对于发射对称近光的前照灯：HV点的发光强度值应不大于规定最大值的130%，下列测试点的发光强度值应不小于规定最小值的90%，对BS级前照灯为50L和50R点，对CS级和DS级前照灯为3.5R-0.86D和3.5L-0.86D点	1#	近光	HV	$\leq 9.10 \times 10^2$	$\leq 2.21 \times 10^3$	
				50L	$\geq 9.9 \times 10^2$	---	
				50R	$\geq 9.9 \times 10^2$	---	
				3.5R-0.86D	---	$\geq 1.80 \times 10^3$	
				3.5L-0.86D	---	$\geq 1.80 \times 10^3$	
		单远光	HV	$\geq 1.44 \times 10^4$	$\geq 1.80 \times 10^4 /$ $\geq 2.70 \times 10^4$		

检测项目	检测条件和要求	检验结果	符合性判定
		2#	
整灯涂层附着力试验	在配光镜涂层 20mm × 20mm 的表面区域上，用工具刻成 2mm × 2mm 格子，其力应至少划透涂层。使用一宽度至少为 25mm 的粘胶带，按压在上述格子区域上至少 5min。粘胶带的附着力为 2N/cm(宽度) ± 20%。然后，在粘胶带一端，垂直于表面方向上施加力，以 1.5m/s ± 0.2m/s 的均匀速度撕去粘胶带。试验后，网格区应无可见的损伤。格子点和划痕上的损伤应不超过网格面积的 15%。		

10.2 塑料配光镜的整灯试验 (发射非对称近光的前照灯)

检测项目	检测条件和要求	检验结果				符合性判定
		样品编号	测量点	标准值(cd)	测量值(cd)	
整灯机械磨损试验	1号样灯应按检测依据规定进行配光镜机械磨损试验。 试验后,对于发射非对称近光的前照灯,B50L点的发光强度应不大于规定最大值的130%,75R点的发光强度值应不小于规定最小值的90%。对于单远光灯,HV点的发光强度值应不小于规定最小值的90%。	1#	近光	B50L	$\leq 4.55 \times 10^2$	
				75R	$\geq 1.09 \times 10^4$	
		单远光	HV	$\geq 1.44 \times 10^4$		

检测项目	检测条件和要求	检验结果	符合性判定
		2#	
整灯涂层附着力试验	在配光镜涂层 20mm × 20mm 的表面区域上,用工具刻成 2mm × 2mm 格子,其力应至少划透涂层。使用一宽度至少为 25mm 的粘胶带,按压在上述格子区域上至少 5min。粘胶带的附着力为 2N/cm(宽度) ± 20%。 然后,在粘胶带一端,垂直于表面方向上施加力,以 1.5m/s ± 0.2m/s 的均匀速度撕去粘胶带。 试验后,网格区应无可见的损伤。格子点和划痕上的损伤应不超过网格面积的 15%。		

10.3 红光成分

检 验 项 目	标 准 要 求	检 验 结 果				符合性判定
		3#		4#		
		近光	远光	近光	远光	
红光成分	$k_{red} = \frac{\int_{\lambda=610\text{nm}}^{780\text{nm}} E_e(\lambda) V(\lambda) d\lambda}{\int_{\lambda=380\text{nm}}^{780\text{nm}} E_e(\lambda) V(\lambda) d\lambda} \geq 0.05$					

注：Ee(λ)(单位：W) 发光光谱能量、V(λ)(单位：1) 光谱发光效率、(λ)(单位：nm) 波长。

10.4 目标光通量

单位：lm

标 准 要 求	检 验 结 果		符合性判定
	3#		
测试前，LED光源或LED模块应在与前照灯正常使用条件下老炼至少72 h。使用积分球时，积分球最小内径为1 m，并且至少为LED光源或LED模块最大尺寸的10倍。光通量测量也准许用测角光度计求积（室温下）测量。LED光源或LED模块应在密闭的积分球内或测角光度计内点亮1 h。 主近光所用光源目标光通量应满足： $3.50 \times 10^2 \leq \text{BS级} \leq 1.00 \times 10^3 \text{ lm}$ $5.00 \times 10^2 \leq \text{CS级} \leq 2.00 \times 10^3 \text{ lm}$ $\text{V级、C级、DS级} \geq 1.00 \times 10^3 \text{ lm}$			符合

10.5 UV 成分

检 验 项 目	标 准 要 求	检 验 结 果				符合性判定
		3#		4#		
		近光	远光	近光	远光	
UV 成分	$k_{UV} = \frac{\int_{\lambda=250\text{nm}}^{400\text{nm}} E_e(\lambda) S(\lambda) d\lambda}{k_m \int_{\lambda=380\text{nm}}^{780\text{nm}} E_e(\lambda) V(\lambda) d\lambda} \leq 10^{-5} \text{ W/lm}$					符合

注：Ee(λ)(单位：W) 发光光谱能量、S(λ)(单位：1)：光谱（效应）权重函数、(λ)(单位：nm) 波长、k_m = 683 lm/W：发光体最大发光功效极限值

11 塑料配光镜或材料试样

11.1 塑料配光镜耐温试验（发射对称近光的前照灯 BS 级）

样品编号	配光试验			检验结果	符合性判定
	标准要求				
3#	近光	B50	试验前、后三个点的照度值变化不超过 10 %		
		50L			
		50R			
	远光	I _{max}			
4#	近光	B50			
		50L			
		50R			
	远光	I _{max}			
5#	近光	B50			
		50L			
		50R			
	远光	I _{max}			

11.2 塑料配光镜耐温试验（发射对称近光的前照灯 CS 级和 DS 级）

样品编号	配光试验			检验结果	符合性判定
	标准要求				
3#	近光	3.5R-0.86D	试验前、后三个点的照度值变化不超过 10 %		
		3.5L-0.86D			
		1.5L-0.50U			
		1.5R-0.50U			
	远光	I _{max}			
4#	近光	3.5R-0.86D			
		3.5L-0.86D			
		1.5L-0.50U			
		1.5R-0.50U			
	远光	I _{max}			
5#	近光	3.5R-0.86D			
		3.5L-0.86D			
		1.5L-0.50U			
		1.5R-0.50U			
	远光	I _{max}			

11.3 塑料配光镜耐温试验（发射非对称近光的前照灯）

样品编号	配光试验			检验结果	符合性判定
	标准要求				
3#	近光	B50L	试验前、后三个点的照度值 变化不超过 10%		
		50R			
远光	Imax				
4#	近光	B50L			
		50R			
远光	Imax				
5#	近光	B50L			
		50R			
远光	Imax				

11.4 塑料配光镜或材料试样光源辐照试验

样品编号	目视检查		透过率变化 Δtm		符合性判定
	标准要求	检验结果	标准要求	检验结果	
6#	试样外表面应无 裂纹、擦伤、屑片 和变形	无裂纹、擦伤、屑片和变 形	≤ 0.020		
7#		无裂纹、擦伤、屑片和变 形			
8#		无裂纹、擦伤、屑片和变 形			

11.5 塑料配光镜或材料试样耐化学试剂试验

样品编号	目视检查		漫射光透过率变化 Δdm		符合性判定
	标准要求	检验结果	标准要求	检验结果	
6#	试样应无任何会 引起光束漫射变 化的污痕	无引起光束漫射 变化的污痕	≤ 0.020		
7#		无引起光束漫射 变化的污痕			
8#		无引起光束漫射 变化的污痕			

11.6 塑料配光镜或材料试样耐洗涤剂 and 燃油试验

样品编号	透过率变化 Δtm		符合性判定
	标准要求	检验结果	
9#	≤ 0.010		
10#			
11#			

11.7 塑料配光镜或材料试样机械磨损试验

样品编号	标准要求	检验结果		符合性判定
		Δtm	Δdm	
12#	透过率变化 $\Delta tm \leq 0.100$; 漫射光透过率变化 $\Delta dm \leq 0.050$			符合
13#				
14#				

11.8 塑料配光镜或材料试样涂层附着力试验

样品编号	透过率变化		符合性判定
	标准要求	检验结果	
15#	试验后，网格区域应无可见的损伤。格子交点和划痕损伤应不大于网格面积的 15 %		

五、GB17510 摩托车和轻便摩托车光信号装置

1 光源要求

标准要求		检验结果		符合性判定
		1#	2#	
可更换光源	在不使用工具的情况下，即使在黑暗中光源也应能安装到灯具的正确位置上。			
	装置使用的可更换光源，其类型和性能应符合 UN R37 或 UN R128 的规定			
不可更换光源	光源应随光信号装置进行整体更换			
	装置使用的光源模块，应能防止对光源模块的误操作，其设计应符合下述要求：a) 确保每只光源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多只光源模块，则确保具有不同特性的光源模块之间无法互换； c) 即使使用工具，光源模块也无法与其他可更换光源机械互换。			

2 光电参数

样品名称及编号		灯泡型号及标称值	试验电压(V)	试验电流(A)	试验电压下的				灯头型号		符合性判定
					功率(W)		光通量(lm)		标准	实测	
					标准	实测	标准	实测			
前位灯	1#										
	2#										

3.摩托车前位灯、后位灯:

3.1 通用要求

标准要求	检验结果		符合性判定
	1#	2#	
装置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标准规定。			
发光徽标应作为光信号装置的一部分且光色要求一致。 制动灯、转向信号灯和倒车灯不应带有发光徽标。 朝前、朝后安装的发光徽标均不应超过2只。 发光徽标本身的透光面准许不对称。			
发光徽标应是车辆制造商的商标或车型徽标。			
发光徽标不点亮时,光信号装置也应满足其相应的光度和色度要求。			
与其他功能混合且使用同一光源的前/后位灯,可设计为与一个额外的调节发光强度的系统共同运作。在此情况下,对于与制动灯共用光源的后位灯,应是多光源并联设计,或该功能配有故障监测系统。			

3.2 光色和色度特性

3.2.1 前位灯

样品名称及编号		光色		色度特性		符合性判定
		标准要求	检验结果	标准要求	检验结果	
前位灯	1#	白色		W12 绿色边界: $y=0.150+0.640x$	x= y=	
	2#			W23 黄绿色边界 $y=0.440$ W34 黄色边界 $x=0.500$ W45 紫红色边界 $y=0.382$ W56 紫色边界 $y=0.050+0.750x$ W61 蓝色边界 $x=0.310$	x= y=	

3.2.2 后位灯

样品名称及编号		光色		色度特性		符合性判定
		标准要求	检验结果	标准要求	检验结果	
后位灯	1#	红色		R12 黄色边界 $y=0.335$ R23 光谱轨迹	x= y=	
	2#			R34 紫线(其延长线穿过光谱轨迹红色和蓝色端点之间的紫色范围) R41 紫色边界: $y=0.980-x$	x= y=	

3.3 配光性能

3.3.1 摩托车前位灯配光性能

单位: cd

测试点或测试项目	标准要求	检验结果						符合性判定
		1#			2#			
		点亮 1min	点亮 30min	任一光源失效	点亮 1min	点亮 30min	任一光源失效	
10U-5L	0.8~140							
10U-5R	0.8~140							
5U-20L	0.4~140							
5U-10L	0.8~140							
5U-0	2.8~140							
5U-10R	0.8~140							
5U-20R	0.4~140							
0-10L	1.4~140							
0-5L	3.6~140							
0-0	4~140							
0-5R	3.6~140							
0-10R	1.4~140							
5D-20L	0.4~140							
5D-10L	0.8~140							
5D-0	2.8~140							
5D-10R	0.8~140							
5D-20R	0.4~140							
10D-5L	0.8~140							
10D-5R	0.8~140							
配光角度范围 (最小值)最大值	0.05~140							
目视检查光强是否有明显变化								

3.3.2 摩托车前位灯（D型灯）配光性能

单位：cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果						符合性 判定
		1#			2#			
		点亮 1min	点亮 30min	任一光源 失效	点亮 1min	点亮 30min	任一光源 失效	
10U-5L	0.8~70							
10U-5R	0.8~70							
5U-20L	0.4~70							
5U-10L	0.8~70							
5U-0	2.8~70							
5U-10R	0.8~70							
5U-20R	0.4~70							
0-10L	1.4~70							
0-5L	3.6~70							
0-0	4~70							
0-5R	3.6~70							
0-10R	1.4~70							
5D-20L	0.4~70							
5D-10L	0.8~70							
5D-0	2.8~70							
5D-10R	0.8~70							
5D-20R	0.4~70							
10D-5L	0.8~70							
10D-5R	0.8~70							
配光角度范围(最 小值)最大值	0.05~70							
目视检查光强是否有明显变化								

3.3.3 摩托车后位灯配光性能

单位: cd

测试点或测试项目	标准要求	检验结果						符合性判定
		1#			2#			
		点亮 1min	点亮 30min	任一光源失效	点亮 1min	点亮 30min	任一光源失效	
10U-5L	0.8~17							
10U-5R	0.8~17							
5U-20L	0.4~17							
5U-10L	0.8~17							
5U-0	2.8~17							
5U-10R	0.8~17							
5U-20R	0.4~17							
0-10L	1.4~17							
0-5L	3.6~17							
0-0	4~17							
0-5R	3.6~17							
0-10R	1.4~17							
5D-20L	0.4~17							
5D-10L	0.8~17							
5D-0	2.8~17							
5D-10R	0.8~17							
5D-20R	0.4~17							
10D-5L	0.8~17							
10D-5R	0.8~17							
配光角度范围 (最小值)最大值	0.05~17							
目视检查光强是否有明显变化								

3.3.4 摩托车后位灯（D型灯）配光性能检验结果

单位：cd

测试点或测试项目	标准要求	检验结果						符合性判定
		1#			2#			
		点亮 1min	点亮 30min	任一光源失效	点亮 1min	点亮 30min	任一光源失效	
10U-5L	0.8~8.5							
10U-5R	0.8~8.5							
5U-20L	0.4~8.5							
5U-10L	0.8~8.5							
5U-0	2.8~8.5							
5U-10R	0.8~8.5							
5U-20R	0.4~8.5							
0-10L	1.4~8.5							
0-5L	3.6~8.5							
0-0	4~8.5							
0-5R	3.6~8.5							
0-10R	1.4~8.5							
5D-20L	0.4~8.5							
5D-10L	0.8~8.5							
5D-0	2.8~8.5							
5D-10R	0.8~8.5							
5D-20R	0.4~8.5							
10D-5L	0.8~8.5							
10D-5R	0.8~8.5							
配光角度范围 (最小值)最大值	0.05~8.5							
目视检查光强是否有明显变化								

3.3.5 与制动灯混合的摩托车后位灯配光性能

单位: cd

测试点或测试项目	标准要求		检验结果						符合性判定
			1#			2#			
			点亮 1min	点亮 30min	任一光源失效	点亮 1min	点亮 30min	任一光源失效	
10U-5L	0.8~17								
10U-5R	0.8~17								
5U-20L	0.4~17								
5U-10L	0.8~17								
5U-0	2.8~17								
5U-10R	0.8~17								
5U-20R	0.4~17								
0-10L	1.4~17								
0-5L	3.6~17								
0-0	4~17								
0-5R	3.6~17								
0-10R	1.4~17								
5D-20L	0.4~60								
5D-10L	0.8~60								
5D-0	2.8~60								
5D-10R	0.8~60								
5D-20R	0.4~60								
10D-5L	0.8~60								
10D-5R	0.8~60								
配光角度范围 (最小值)最大值	5D 以上	0.05~17							
	5D 以下	0.05~60							
目视检查光强是否有明显变化									

3.3.6制动灯与后位灯混合的配光性能比值的检验结果

测试点	标准要求	检验结果		符合性判定
		1#	2#	
5U-10L	I1(制动+后位)/I2(后位) ≥ 5			
5U-0				
5U-10R				
0-10L				
0-5L				
0-0				
0-5R				
0-10R				
5D-10L				
5D-0				
5D-10R				

注：对于后位灯与制动灯结合成混合灯，两灯同时点亮和单独点亮后位灯，在 h-h 上下 5° 和 v-v 左右 10° 所围成的范围内。其中 I1 为制动灯与后位灯两灯同时点亮的发光强度之和；I2 为后位灯单独点亮的发光强度。

4.摩托车制动灯

4.1 通用要求

标准要求	检验结果		符合性判定
	1#	2#	
装置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标准规定。			
发光徽标应作为光信号装置的一部分且光色要求一致。 制动灯、转向信号灯和倒车灯不应带有发光徽标。 朝前、朝后安装的发光徽标均不应超过2只。 发光徽标本身的透光面准许不对称。			
发光徽标应是车辆制造商的商标或车型徽标。			
发光徽标不点亮时,光信号装置也应满足其相应的光度和色度要求。			
与其他功能混合且使用同一光源的前/后位灯,可设计为与一个额外的调节发光强度的系统共同运作。在此情况下,对于与制动灯共用光源的后位灯,应是多光源并联设计,或该功能配有故障监测系统。			

4.2 光色和色度特性

样品名称及编号		光色		色度特性		符合性判定
		标准要求	检验结果	标准要求	检验结果	
制动灯	1#	红色	红色	R12 黄色边界 $y=0.335$ R23 光谱轨迹	$x=$ $y=$	
	2#		红色	R34 紫线(其延长线穿过光谱轨迹红色和蓝色端点之间的紫色范围) R41 紫色边界: $y=0.980-x$	$x=$ $y=$	

4.3 摩托车制动灯配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果						符合性 判定
		1#			2#			
		点亮 1min	点亮 30min	任一光源 失效	点亮 1min	点亮 30min	任一光源 失效	
10U-5L	8~260							
10U-5R	8~260							
5U-20L	4~260							
5U-10L	8~260							
5U-0	28~260							
5U-10R	8~260							
5U-20R	4~260							
0-10L	14~260							
0-5L	36~260							
0-0	40~260							
0-5R	36~260							
0-10R	14~260							
5D-20L	4~260							
5D-10L	8~260							
5D-0	28~260							
5D-10R	8~260							
5D-20R	4~260							
10D-5L	8~260							
10D-5R	8~260							
配光角度范围 (最小值)最大值	0.3~260							
目视检查光强是否有明显变化								

4.4 摩托车制动灯（D型灯）配光性能

单位：cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果						符合性 判定
		1#			2#			
		点亮 1min	点亮 30min	任一光源 失效	点亮 1min	点亮 30min	任一光源 失效	
10U-5L	8~130							
10U-5R	8~130							
5U-20L	4~130							
5U-10L	8~130							
5U-0	28~130							
5U-10R	8~130							
5U-20R	4~130							
0-10L	14~130							
0-5L	36~130							
0-0	40~130							
0-5R	36~130							
0-10R	14~130							
5D-20L	4~130							
5D-10L	8~130							
5D-0	28~130							
5D-10R	8~130							
5D-20R	4~130							
10D-5L	8~130							
10D-5R	8~130							
配光角度范围 (最小值)最大值	0.3~130							
目视检查光强是否有明显变化								

5.摩托车倒车灯

5.1.用要求

标准要求	检验结果		符合性判定
	1#	2#	
装置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标准规定。			
发光徽标应作为光信号装置的一部分且光色要求一致。 制动灯、转向信号灯和倒车灯不应带有发光徽标。 朝前、朝后安装的发光徽标均不应超过2只。 发光徽标本身的透光面准许不对称。			
发光徽标应是车辆制造商的商标或车型徽标。			
发光徽标不点亮时,光信号装置也应满足其相应的光度和色度要求。			
与其他功能混合且使用同一光源的前/后位灯,可设计为与一个额外的调节发光强度的系统共同运作。在此情况下,对于与制动灯共用光源的后位灯,应是多光源并联设计,或该功能配有故障监测系统。			

5.2 色及色度特性

样品名称及编号		光色		色度特性		符合性判定
		标准要求	检验结果	标准要求	检验结果	
倒车灯	1#	白色		W12 绿色边界: $y=0.150+0.640x$	x= y=	
	2#			W23 黄绿色边界 $y=0.440$ W34 黄色边界 $x=0.500$ W45 紫红色边界 $y=0.382$ W56 紫色边界 $y=0.050+0.750x$ W61 蓝色边界 $x=0.310$	x= y=	

5.3 摩托车倒车灯成对安装配光性能

单位: cd

测试点或测试区域	标准要求		检验结果						符合性判定
	右灯	左灯	1#			2#			
			点亮 1min	点亮 10min	任一光源失效 n=	点亮 1min	点亮 10min	任一光源失效 n=	
10U-10L	10~300	10~300							
10U-0	15~300	15~300							
10U-10R	10~300	10~300							
5U-45L	15~300	—							
5U-10L	20~300	20~300							
5U-0	25~300	25~300							
5U-10R	20~300	20~300							
5U-45R	—	15~300							
0-45L	15~300	—							
0-30L	25~300	25~300							
0-10L	50~300	50~300							
0-0	80~300	80~300							
0-10R	50~300	50~300							
0-30R	25~300	25~300							
0-45R	—	15~300							
5D-45L	15~600	—							
5D-30L	25~600	25~600							
5D-10L	50~600	50~600							
5D-0	80~600	80~600							
5D-10R	50~600	50~600							
5D-30R	25~600	25~600							
5D-45R	—	15~600							
h-h 及以上	≤ 300								
h-h 以下至 5D 以上	≤ 600								
5D 以下	≤ 8000								
目视检查光强是否有明显变化									

5.4 摩托车倒车灯单独安装配光性能

单位: cd

测试点或 测试区域	标准要求	检验结果						符合性判 定
		1#			2#			
		点亮 1min	点亮 10min	任一光源 失效 n=	点亮 1min	点亮 10min	任一光 源失效 n=	
10U-10L	10~300							
10U-0	15~300							
10U-10R	10~300							
5U-45L	15~300							
5U-10L	20~300							
5U-0	25~300							
5U-10R	20~300							
5U-45R	15~300							
0-45L	15~300							
0-30L	25~300							
0-10L	50~300							
0-0	80~300							
0-10R	50~300							
0-30R	25~300							
0-45R	15~300							
5D-45L	15~600							
5D-30L	25~600							
5D-10L	50~600							
5D-0	80~600							
5D-10R	50~600							
5D-30R	25~600							
5D-45R	15~600							
h-h 及以上	≤ 300							
h-h 以下至 5D 以上	≤ 600							
5D 以下	≤ 8000							
目视检查光强是否有明显变化								

6.摩托车转向灯

6.1 转向灯顺序开启总体要求

标准要求	检验结果		符合性判定
	1#	2#	
每个光源激活后应保持点亮状态，直到点亮节拍结束。顺序开启的变化过程应在点亮节拍开始后 200 ms 以内结束。	顺序开启的变化过程在点亮节拍开始后 ____ms 以内结束	顺序开启的变化过程在点亮节拍开始后 ____ms 以内结束	
顺序开启的变化应从透光面的内侧向外侧以均匀的速度渐进点亮。			
应提供连续的光信号且透光面在垂直水平面方向无振荡（沿垂直方向至多允许一次方向变化）。	<input type="checkbox"/> 连续的光信号且透光面在垂直水平面方向无振荡 <input type="checkbox"/> 连续的光信号且透光面在垂直水平面方向有一次方向变化	<input type="checkbox"/> 连续的光信号且透光面在垂直水平面方向无振荡 <input type="checkbox"/> 连续的光信号且透光面在垂直水平面方向有一次方向变化	
在垂直于基准轴线方向上，顺序开启的转向灯透光面的两个相邻或相切部分之间的间隔 不应超过 50 mm。	<input type="checkbox"/> 顺序开启的转向灯透光面无间隔 <input type="checkbox"/> 在垂直于基准轴线方向上，顺序开启的转向灯透光面的两个相邻或相切部分之间的间隔未超过 50 mm	<input type="checkbox"/> 顺序开启的转向灯透光面无间隔 <input type="checkbox"/> 在垂直于基准轴线方向上，顺序开启的转向灯透光面的两个相邻或相切部分之间的间隔未超过 50 mm	
透光面在垂直于基准轴线方向上投影有间隔，应保证其投影在垂直方向上重叠的部分在水平方向上同步变化。	<input type="checkbox"/> 透光面在垂直于基准轴线方向上投影无间隔 <input type="checkbox"/> 透光面在垂直于基准轴线方向上投影有间隔，其投影在垂直方向上重叠的部分在水平方向上同步变化	<input type="checkbox"/> 透光面在垂直于基准轴线方向上投影无间隔 <input type="checkbox"/> 透光面在垂直于基准轴线方向上投影有间隔，其投影在垂直方向上重叠的部分在水平方向上同步变化	
若不同的透光面中有间隔，间隔不应用于其他照明和光信号功能。	<input type="checkbox"/> 同一透光面无间隔 <input type="checkbox"/> 不同的透光面有间隔，透光面的间隔中无其他照明和光信号功能	<input type="checkbox"/> 同一透光面无间隔 <input type="checkbox"/> 不同的透光面有间隔，透光面的间隔中无其他照明和光信号功能	
视表面在基准轴线方向上的正交投影，其在垂直于基准轴线的平面上的最小外接矩形（长边 平行于 H 平面）的水平边与垂直边的长度数值比例不应小于 1.7。	水平边与垂直边的长度数值比例：	水平边与垂直边的长度数值比例：	

6.2 通用要求

标准要求	检验结果		符合性判定
	1#	2#	
装置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标准规定。			
发光徽标应作为光信号装置的一部分且光色要求一致。 制动灯、转向信号灯和倒车灯不应带有发光徽标。 朝前、朝后安装的发光徽标均不应超过2只。 发光徽标本身的透光面准许不对称。			
发光徽标应是车辆制造商的商标或车型徽标。	发光徽标是车辆制造商的□商标□车型徽标	发光徽标是车辆制造商的□商标□车型徽标	
发光徽标不点亮时，光信号装置也应满足其相应的光度和色度要求。			
与其他功能混合且使用同一光源的前/后位灯，可设计为与一个额外的调节发光强度的系统共同运作。在此情况下，对于与制动灯共用光源的后位灯，应是多光源并联设计，或该功能配有故障监测系统。	<input type="checkbox"/> 该后位灯不与其他功能共用光源 <input type="checkbox"/> 该后位灯与制动灯共用光源，后位灯为多光源并联设计 <input type="checkbox"/> 该后位灯与制动灯共用光源，后位灯为单光源设计并配有故障监测系统。	<input type="checkbox"/> 该后位灯不与其他功能共用光源 <input type="checkbox"/> 该后位灯与制动灯共用光源，后位灯为多光源并联设计 <input type="checkbox"/> 该后位灯与制动灯共用光源，后位灯为单光源设计并配有故障监测系统。	

6.3 光色和色度特性

样品名称及编号		光色		色度特性		符合性判定
		标准要求	检验结果	标准要求	检验结果	
转向信号灯	1#	琥珀色		A12绿色边界 $y=x-0.120$ A23光谱轨迹	x= y=	
	2#			A34红色边界 $y=0.390$ A41 白色边界 $y=0.790-0.670x$	x= y=	

6.4 配光性能

6.4.1 摩托车 11 类转向灯配光性能

单位: cd

测试点或测试项目	标准要求	检验结果						符合性判定
		1#			2#			
		点亮 1min	点亮 30min	任一光源失效	点亮 1min	点亮 30min	任一光源失效	
10U-5L	18~1200							
10U-5R	18~1200							
5U-20L	9~1200							
5U-10L	18~1200							
5U-0	63~1200							
5U-10R	18~1200							
5U-20R	9~1200							
0-10L	31.5~1200							
0-5L	81~1200							
0-0	90~1200							
0-5R	81~1200							
0-10R	31.5~1200							
5D-20L	9~1200							
5D-10L	18~1200							
5D-0	63~1200							
5D-10R	18~1200							
5D-20R	9~1200							
10D-5L	18~1200							
10D-5R	18~1200							
配光角度范围(最小值)最大值	0.3~1200							
目视检查光强是否有明显变化								

6.4.2 摩托车 11a 类转向灯配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果						符合性 判定
		1#			2#			
		点亮 1min	点亮 30min	任一光源 失效	点亮 1min	点亮 30min	任一光源 失效	
10U-5L	35~1200							
10U-5R	35~1200							
5U-20L	17.5~1200							
5U-10L	35~1200							
5U-0	122.5~1200							
5U-10R	35~1200							
5U-20R	17.5~1200							
0-10L	61.25~1200							
0-5L	157.5~1200							
0-0	175~1200							
0-5R	157.5~1200							
0-10R	61.25~1200							
5D-20L	17.5~1200							
5D-10L	35~1200							
5D-0	122.5~1200							
5D-10R	35~1200							
5D-20R	17.5~1200							
10D-5L	35~1200							
10D-5R	35~1200							
配光角度范围(最 小值)最大值	0.3~1200							
目视检查光强是否有明显变化								

6.4.3 摩托车 11a 类转向灯 (D 型灯) 配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果						符合性 判定
		1#			2#			
		点亮 1min	点亮 30min	任一光源 失效	点亮 1min	点亮 30min	任一光源 失效	
10U-5L	35~600							
10U-5R	35~600							
5U-20L	17.5~600							
5U-10L	35~600							
5U-0	122.5~600							
5U-10R	35~600							
5U-20R	17.5~600							
0-10L	61.25~600							
0-5L	157.5~600							
0-0	175~600							
0-5R	157.5~600							
0-10R	61.25~600							
5D-20L	17.5~600							
5D-10L	35~600							
5D-0	122.5~600							
5D-10R	35~600							
5D-20R	17.5~600							
10D-5L	35~600							
10D-5R	35~600							
配光角度范围(最 小值)最大值	0.3~600							
目视检查光强是否有明显变化								

6.4.4 摩托车 11b 类转向灯配光性能检验结果

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果						符合性 判定
		1#			2#			
		点亮 1min	点亮 30min	任一光源 失效	点亮 1min	点亮 30min	任一光源 失效	
10U-5L	50~1200							
10U-5R	50~1200							
5U-20L	25~1200							
5U-10L	50~1200							
5U-0	175~1200							
5U-10R	50~1200							
5U-20R	25~1200							
0-10L	87.5~1200							
0-5L	225~1200							
0-0	250~1200							
0-5R	225~1200							
0-10R	87.5~1200							
5D-20L	25~1200							
5D-10L	50~1200							
5D-0	175~1200							
5D-10R	50~1200							
5D-20R	25~1200							
10D-5L	50~1200							
10D-5R	50~1200							
配光角度范围(最 小值)最大值	0.3~1200							
目视检查光强是否有明显变化								

6.4.5 摩托车 11b 类转向灯 (D 型灯) 配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果						符合性 判定
		1#			2#			
		点亮 1min	点亮 30min	任一光源 失效	点亮 1min	点亮 30min	任一光源 失效	
10U-5L	50~600							
10U-5R	50~600							
5U-20L	25~600							
5U-10L	50~600							
5U-0	175~600							
5U-10R	50~600							
5U-20R	25~600							
0-10L	87.5~600							
0-5L	225~600							
0-0	250~600							
0-5R	225~600							
0-10R	87.5~600							
5D-20L	25~600							
5D-10L	50~600							
5D-0	175~600							
5D-10R	50~600							
5D-20R	25~600							
10D-5L	50~600							
10D-5R	50~600							
配光角度范围(最 小值)最大值	0.3~600							
目视检查光强是否有明显变化								

6.4.6 摩托车 11 类转向灯 (D 型灯) 配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果						符合性 判定
		1#			2#			
		点亮 1min	点亮 30min	任一光源 失效	点亮 1min	点亮 30min	任一光源 失效	
10U-5L	18~600							
10U-5R	18~600							
5U-20L	9~600							
5U-10L	18~600							
5U-0	63~600							
5U-10R	18~600							
5U-20R	9~600							
0-10L	31.5~600							
0-5L	81~600							
0-0	90~600							
0-5R	81~600							
0-10R	31.5~600							
5D-20L	9~600							
5D-10L	18~600							
5D-0	63~600							
5D-10R	18~600							
5D-20R	9~600							
10D-5L	18~600							
10D-5R	18~600							
配光角度范围(最 小值)最大值	0.3~600							
目视检查光强是否有明显变化								

6.4.7 摩托车 11c 类转向灯配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果						符合性 判定
		1#			2#			
		点亮 1min	点亮 30min	任一光源 失效	点亮 1min	点亮 30min	任一光源 失效	
10U-5L	80~1200							
10U-5R	80~1200							
5U-20L	40~1200							
5U-10L	80~1200							
5U-0	280~1200							
5U-10R	80~1200							
5U-20R	40~1200							
0-10L	140~1200							
0-5L	360~1200							
0-0	400~1200							
0-5R	360~1200							
0-10R	140~1200							
5D-20L	40~1200							
5D-10L	80~1200							
5D-0	280~1200							
5D-10R	80~1200							
5D-20R	40~1200							
10D-5L	80~1200							
10D-5R	80~1200							
配光角度范围(最 小值)最大值	0.3~1200							
目视检查光强是否有明显变化								

6.4.8 摩托车 11c 类转向灯 (D 型灯) 配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果						符合性 判定
		1#			2#			
		点亮 1min	点亮 30min	任一光源 失效	点亮 1min	点亮 30min	任一光源 失效	
10U-5L	80~600							
10U-5R	80~600							
5U-20L	40~600							
5U-10L	80~600							
5U-0	280~600							
5U-10R	80~600							
5U-20R	40~600							
0-10L	140~600							
0-5L	360~600							
0-0	400~600							
0-5R	360~600							
0-10R	140~600							
5D-20L	40~600							
5D-10L	80~600							
5D-0	280~600							
5D-10R	80~600							
5D-20R	40~600							
10D-5L	80~600							
10D-5R	80~600							
配光角度范围(最 小值)最大值	0.3~600							
目视检查光强是否有明显变化								

6.4.9 摩托车 12 类转向灯配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果						符合性 判定
		1#			2#			
		点亮 1min	点亮 30min	任一光源 失效	点亮 1min	点亮 30min	任一光源 失效	
10U-5L	10~500							
10U-5R	10~500							
5U-20L	5~500							
5U-10L	10~500							
5U-0	35~500							
5U-10R	10~500							
5U-20R	5~500							
0-10L	17.5~500							
0-5L	45~500							
0-0	50~500							
0-5R	45~500							
0-10R	17.5~500							
5D-20L	5~500							
5D-10L	10~500							
5D-0	35~500							
5D-10R	10~500							
5D-20R	5~500							
10D-5L	10~500							
10D-5R	10~500							
配光角度范围(最小值)最 大值	0.3~500							
目视检查光强是否有明显变化								

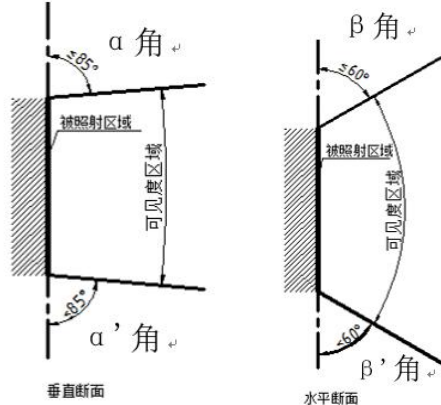
6.4.10 摩托车 12 类转向灯 (D 型灯) 配光性能

单位: cd

测试点或 测试项目	标准要求	检验结果						符合性 判定
		1#			2#			
		点亮 1min	点亮 30min	任一光源 失效	点亮 1min	点亮 30min	任一光源 失效	
10U-5L	10~250							
10U-5R	10~250							
5U-20L	5~250							
5U-10L	10~250							
5U-0	35~250							
5U-10R	10~250							
5U-20R	5~250							
0-10L	17.5~250							
0-5L	45~250							
0-0	50~250							
0-5R	45~250							
0-10R	17.5~250							
5D-20L	5~250							
5D-10L	10~250							
5D-0	35~250							
5D-10R	10~250							
5D-20R	5~250							
10D-5L	10~250							
10D-5R	10~250							
配光角度范围(最小值) 最大值	0.3~250							
目视检查光强是否有明显变化								

7. 摩托车后牌照板照明装置检验结果

7.1 总体要求

样品名称及编号		标准要求	检验结果	符合性判定
后牌照板照明装置	1#	后牌照板照明装置的最小配光角度应符合以下： 		
	2#		装置不得向后发出直射光,与其他灯组合和复合发出的红光除外。	

7.2 通用要求

标准要求	检验结果		符合性判定
	1#	2#	
装置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标准规定。			

7.3 光色

检验项目	标准要求	检验结果		符合性判定
		1#	2#	
光色	白色(牌照板照明装置与其他功能组合或复合时发出的红光除外)			
	在标准中图 A.2 范围内和范围外均不应观测到明显的光色变化			

7.4 摩托车后牌照板照明装置配光性能

样品编号: 1#

cd/m²

样品编号: 2#

cd/m²

序号	检验项目	标准要求	检验结果 (数据图中*表示不符合)				符合性判定
			1#		2#		
1	配光性能 (cd/m ²)	任一测量点的光亮度应不小于 2cd/m ²	$B_{0=}$		$B_{0=}$		
2	均匀度	照明区域的光亮度应均匀, 任意两个测量点的光亮度必须符合下述要求: $ (B_1-B_2) /L_{12} \leq 2 \times B_0/cm$	$ (B_1-B_2) /L_{12}$ (max)	$2 \times B_0$	$ (B_1-B_2) /L_{12}$ (max)	$2 \times B_0$	

判定: P 试验结果符合要求
 F 试验结果不符合要求
 N 要求不适用于该产品, 或不进行该项试验

检验日期、地点及环境描述

检测日期		
检测地点		
检测环境	温度 (°C) :	湿度 (%RH) :

注：对报告涉及项目实际检测日期、地点、环境情况进行描述

试验仪器设备清单

序号	名称	型号	编号	校准有效期至	本次使用 (√)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

声 明

本报告试验结果仅对受试样品有效；
未经许可本报告不得部分复制；
样品信息为客户提供，本实验室不负责其真实性；
对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五天内提出。

检测机构:

地 址:

邮政编码:

电 话:

传 真:

E-MAIL:

附件 6

生产工艺流程关键控制点

序号	生产流程	关键控制点（举例）	设备（举例）
1	注塑工艺	原材料牌号；设备参数：注塑压力和时间、炮筒温度、热流道温度、模具温度、注射速度、锁模力、保压压力和时间、冷却时间。	注塑机、模温机、电子秤、模温测量仪、模具水路流量测试设备
2	UV 涂层	油漆牌号；喷漆参数：喷漆速度、压力、喷漆轨迹、固化温度和时间。	喷漆设备和工装、膜厚测量仪
3	防雾涂层	油漆牌号；喷漆参数：喷漆速度、压力、喷漆轨迹、固化温度和时间。	喷漆设备和工装、温水箱、膜厚测量仪
4	镀膜（镀铝和镀铬）	镀膜靶材型号；镀膜参数：镀膜时间、镀膜功率；	冷凝水试验箱、镀膜测试仪、镀膜设备
5. 1	装配 - 焊接（超声波、激光、热板、振动摩擦）	焊接参数：焊接压力和时间、温度、设备振幅； 气密参数：测试压力、时间、泄漏量 尺寸：满足图纸、客户特殊输入	焊接设备、气密检测仪、水密试验箱、在线尺寸全检设备
5.2	装配-涂胶	涂胶材料型号（冷胶 or 热胶） 涂胶参数：胶水温度、涂胶轨迹、涂胶速度、胶量	涂胶设备、电子秤
5.3	装配	螺钉枪扭矩、静电防护、零件二维码识别； 装配插接到位、错漏装	自动化装配线、螺钉枪、等离子风扇、扫描枪、CCD 检测设备、视觉检测设备
6.1	气密性检验	充气压力、充气时间、保压时间、检测时间、泄漏值	气密性测试仪
6.2	光学性能检验	各功能亮度颜色、灯光调节角度	光学检测仪
6.3	尺寸检验	尺寸测量	尺寸检测机、三坐标测量仪、百分表、塞尺等
6.4	外观检验	外观缺陷（划伤，异物，缩坑，漆流淌）检查、认证标志检查	检验台
7	裁切	尺寸精度	（适用于尾部标志板）切割机
8	覆膜	温度、压力	（适用于尾部标志板）覆膜机

注：以上生产流程和关键控制点为一般情况，对于不同的机动车外部照明及光信号装置，根据适用情况进行选择。