

ICS 43.040.20
T 38



中华人民共和国国家标准

GB 5920—2008
代替 GB 5920—1999

GB 5920—2008

汽车及挂车前位灯、后位灯、 示廓灯和制动灯配光性能

Photometric characteristics of front and rear position lamps,
end-outline marker lamps and stop lamps for motor vehicles and their trailers

中华人民共和国
国家标准
汽车及挂车前位灯、后位灯、
示廓灯和制动灯配光性能
GB 5920—2008

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 12 千字
2009年4月第一版 2009年4月第一次印刷

*

书号: 155066·1-36422 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB 5920—2008

2008-12-31 发布

2010-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准的全部技术内容为强制性。

本标准对应于联合国欧洲经济委员会 ECE R7 Rev4《关于机动车(除摩托车外)及其挂车前、后位灯,制动灯和示廓灯认证的统一规定》,一致性程度为非等效,主要差异如下:

- 删除了管理条款;
- 删除了“制造厂一致性检验的最低要求”附件;
- 增加了检验规则。

本标准的主要技术要求,如:一般要求、配光性能、光色和试验方法,与 ECE R7 Rev4 一致。

本标准代替 GB 5920—1999《汽车及挂车前位灯、后位灯、示廓灯和制动灯配光性能》,与前版相比较主要变化如下:

- 修改增加了前版第 2 章“引用标准”内容,改为本版“规范性引用文件”;
- 修改了前版第 3 章“定义”内容,改为本版“术语和定义”;
- 修改了前版 5.8.2 中采用灯丝灯泡配光性能的检测方法;
- 修改了前版 6.1 中不同型式的判定原则,改为本版第 4 章“装置的不同型式”;
- 修改了前版第 6 章的检验规则;
- 增加了安装在车内的 S3 类制动灯的检测要求;
- 增加了对多个安装位置的灯具的检测要求;
- 修改了多个光源的灯具的检测要求;
- 增加了两个发光强度级的制动灯的输出光强度衰减时间的检测要求;
- 增加了与附加系统共同工作的灯具的检测要求;
- 增加了非灯丝灯泡信号灯的检测要求;
- 增加了装置安装高度不高于 750 mm 的配光测量要求。

对于新申请型式检验的灯具,本标准自 2010 年 1 月 1 日起实施;对于本标准实施前已通过型式检验的灯具,本标准自 2012 年 1 月 1 日起实施。

本标准由国家发展和改革委员会提出。

本标准由全国汽车标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:上海汽车灯具研究所。

本标准主要起草人:费音、章世骏、季银华。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 5920—1986、GB 5920—1994、GB 5920—1999。

测量应当在所有位置上重复进行,或者,对区域中制造商规定的基准轴线的极限位置进行测量。

5.2.8 对于装在车内的 S3 类制动灯,如果有多种安装情况,则应与所有相应的车窗样片组合重复分别进行配光性能的测试。

5.2.9 对于安装高度不高于 750 mm 的装置,h—h 向下 5°以下的测量点和区域不需要进行测量。

6 光色

6.1 前位灯、前示廓灯发射白色光;后位灯、后示廓灯和制动灯发射红色光。

6.2 各种光色的色度特性应符合 GB 4785 的规定,在可见范围区域外,光色应无明显变化。

7 试验方法

7.1 试验暗室、装置及设备,应符合 GB 4599 的规定。

7.2 应当在光源持续点亮的情况下测量发光强度,如果装置发射红色光,则测试应在发出有色光的情况下进行。

7.3 对可更换的灯丝灯泡:

7.3.1 测量时应在装置中使用标准灯泡,并使它工作于发出试验光通量的状态。

7.3.2 对于发出不止一个发光强度的系统,对特定种类的灯丝灯泡的试验光通量应适用于最亮的发光强度。

7.3.3 当装用数只灯丝灯泡,允许使用批量生产的灯丝灯泡在 6.75 V、13.5 V 或 28.0 V 电压下进行测量,应修正所产生的发光强度值。试验光通量与试验电压(6.75 V、13.5 V 或 28.0 V)下光通量的平均值之比是修正系数,所使用的每个灯丝灯泡的实际光通量与其平均值的偏差应不大于±5%;也可以在每个灯泡的位置上逐一使用工作于试验光通量状态的标准灯泡进行测量,并将每个位置上的单独测量结果相加。

7.4 对于所有装用不可更换光源(灯丝灯泡及其他)的灯具,应使用灯具中的光源,分别在 6.75 V、13.5 V 或 28.0 V 下进行配光和色度的测量。

7.5 对于使用特殊电源的光源,电源的输出终端应提供上述 7.3 或 7.4 规定的测试电压。检测时允许要求给光源提供电源的制造商提供该电压。

7.6 但是对于制动灯,如果存在附加系统提供夜晚发光信号,则使用测量白天发光强度时的系统电压进行夜晚发光强度的测量。

7.7 当后位灯相应地与两个发光强度级的制动灯组合,并设计为始终与一个限制发光强度的附加系统共同运作,则测量发光强度时,应使用系统的标定电压,如果使用灯丝灯泡,应使灯泡在试验光通量下工作。

7.7.1 与其他功能共用光源混合的位置灯,设计为与一个附加的调节发光强度的系统共同运作,如果该附加系统是装置的一部分,则分别在 6.75 V、13.5 V 或 28.0 V 电压下进行配光的测量。

7.7.2 如果该附加系统不是装置的一部分,则应在额定次级设计电压下进行试验。可以要求制造商提供限制发光强度的附加系统。

7.8 对于所有不是装用灯丝灯泡的装置,点亮 1 min 和 30 min 时其发光强度测量结果应符合表 1 最大值和最小值的要求;在点亮后 1 min 时各点的发光强度应通过由点亮 1 min 和点亮 30 min 时在 HV 点上的发光强度的比值与点亮 30 min 时各点的发光强度测量结果相乘得到。

7.9 测量前装置应充分预热,使其光性能趋于稳定。

7.10 配光性能的测量距离,应保证能应用光度学中的距离平方反比定律。

7.11 从装置基准中心观察,光接收器的张角是介于 10' 到 1°之间。

7.12 各测量方向的角度偏差应不大于 15'。

7.13 按照制造商规定的基准轴线和基准中心确定装置的初始测量位置。

汽车及挂车前位灯、后位灯、 示廓灯和制动灯配光性能

1 范围

本标准规定了汽车及挂车前位灯、后位灯、示廓灯和制动灯的有关配光性能的技术要求、试验方法和检验规则。

本标准适用于 M、N 和 O 类汽车及挂车使用的各种类型的前位灯、后位灯、示廓灯和制动灯。

在本标准中,上述各种信号灯也称为装置。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可以使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 4599 汽车用灯丝灯泡前照灯

GB 4785 汽车及挂车外部照明和光信号装置的安装规定

GB 15766.1 道路机动车辆灯丝灯泡 尺寸、光电性能要求(GB 15766.1—2000 idt IEC 60809:1995)

ECE R37 关于机动车及其挂车灯具认证用灯丝灯泡认证的统一规定

3 术语和定义

GB 4785 确立的术语和定义适用于本标准。

4 装置的不同型式

在以下主要方面有差异的装置:

- 商标名称或商标;
- 光学系统的特性(发光强度等级,光分布最小角,使用的灯丝灯泡或光源模块的种类等);
- 对于两个发光强度级的制动灯,用来减小夜间光强度所使用的系统。但是,灯丝灯泡颜色或者滤光片颜色改变可以视为同一型式。

5 要求

5.1 一般规定

5.1.1 前位灯、后位灯、示廓灯和制动灯应设计和制造成在正常使用条件下,即使受到振动,仍应满足使用要求和符合本标准的规定。

5.1.2 前位灯、后位灯可结合成组合灯、复合灯和混合灯,也可作示廓灯使用。

5.1.3 如果使用灯丝灯泡,应符合 GB 15766.1 或 ECE R37 规定。

5.1.4 装置中的光源模块,应当设计为即使在黑暗中也能将其安装在正确的位置上;并且能够防止误操作。

5.1.5 不可更换光源装置的标称电压为 6 V、12 V 或 24 V,它们的光电性能由制造商和用户商定。

5.1.6 与其他功能共用光源混合的位置灯,允许设计为与一个额外的调节发光强度的系统共同运作。