

ICS 43.040.20
T 38



中华人民共和国国家标准

GB/T 10485—2007
代替 GB/T 10485—1989

GB/T 10485—2007

道路车辆 外部照明和光信号装置 环境耐久性

Road vehicles—Lighting and light-signalling devices—Environmental endurance

中华人民共和国
国家标准
道路车辆 外部照明和光信号装置
环境耐久性

GB/T 10485—2007

*

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 1 字数 19 千字
2008年1月第一版 2008年1月第一次印刷

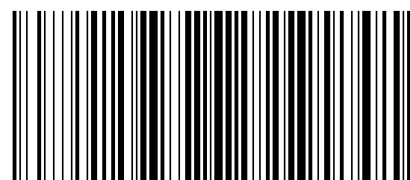
*

书号:155066·1-30420 定价 16.00 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/T 10485—2007

2007-04-30 发布

2007-12-01 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

本标准参照 ISO/DIS 12346《道路机动车辆 照明和光信号装置 环境耐久性》(1997 年英文版)修订。本标准与 ISO/DIS 12346 的主要差异如下：

- 修改了前照灯和前雾灯热循环试验的适用性；
- 修改了通用的热循环试验的适用性和试验方法；
- 修改了热变形试验的适用性和试验条件；
- 修改了防尘试验的适用性和结果判定；
- 修改了防水试验的适用性；
- 删除了耐透水性试验；
- 删除了前照灯和前雾灯的耐候性试验(光源辐照试验)；
- 删除了机械磨损试验；
- 删除了适用于照明装置的耐化学试剂、耐燃油和耐洗涤剂试验。

本标准代替 GB/T 10485—1989《汽车和挂车外部照明和信号装置基本环境试验》。本标准与前版相比较,主要变化如下：

- 标准名称由前版《汽车和挂车外部照明和信号装置基本环境试验》改为本版《道路车辆 外部照明和光信号装置 环境耐久性》；
- 修改了前版第 1 章~第 4 章的内容,提出了新的标准适用范围、规范性引用文件、术语和定义及一般要求；
- 修改了前版 5.1 条耐候性试验,提出新的光源辐照试验；
- 修改了前版 5.2 条耐温试验；
- 修改了前版 5.3 条振动试验；
- 删除了前版 5.4 条冲击试验；
- 修改了前版 5.5 条防尘试验；
- 修改了前版 5.6 条防水试验；
- 修改了前版 5.7 条盐雾试验；
- 删除了前版 5.8 条反射镜劣化试验；
- 修改了前版 5.9 条强度、温度变化试验；
- 删除了前版 5.10 条气密性试验设备和条件,增加了热冲击试验；
- 增加了热变形试验；
- 增加了光信号装置的耐润滑油,耐燃油和耐洗涤剂试验。

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、国家汽车质量监督检验中心(襄樊)。

本标准主要起草人:许谋和、杨晓松、俞培锋、武华堂。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 10485—1989。

13.5 试验方法

13.5.1 试样安放在橡木支架上,配光镜朝上,基准轴线呈垂直向。

13.5.2 钢球自由跌落到配光镜表面上,跌落高度(从钢球底部到配光镜表面跌落点的距离)为400 mm。

13.5.3 钢球只对最大透光面的中心跌落1次。

13.5.4 在上述每种温度下,试验5次,每次使用新的试样。

13.6 结果判定

目视检验试样应无裂纹和变形。

14 耐润滑油、耐燃油和耐清洗液试验

14.1 适用性

本方法适用于光信号装置,用来确定某些化学材料对其塑料配光镜可能产生的影响。

14.2 设备

化学实验室。试验使用下列试验液:

清洁的润滑油;

燃油——由体积百分比70%正庚烷和30%甲苯组成;

风挡玻璃清洗液——由1份蒸馏水1份浓缩清洗液组成。

其中方法A只使用前两种试验液,方法B三种都用。

14.3 试样

对每种试验液,两只光信号装置。

14.4 试验条件

14.4.1 试样和试验液应处在 $23^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$ 环境中。

14.4.2 浓缩清洗液的体积百分比组成为:85%异丙醇,5%乙醇,0.32%乙醇胺,加蒸馏水至100%。

14.5 试验方法

试验前、后应检验试样的配光性能,并商定使用试验方法A或方法B。

14.5.1 耐润滑油

将一块浸有清洁润滑油的棉布轮擦试样配光镜外表面约5 min。之后擦清表面,并检验配光性能。

14.5.2 耐燃油

将一块浸有上述燃油的棉布轮擦试样配光镜外表面约5 min。之后目视检验配光镜外表面。

14.5.3 耐清洗液

将上述清洗液滴在试样配光镜外表面上,液滴呈张力状态,7 h后检验配光镜外表面。

14.6 结果判定

配光镜外表面应无裂纹、变色和变形,试样配光性能应符合相关标准要求。

15 光源辐照试验

15.1 适用性

本方法适用于照明(除前照灯和前雾灯外)和光信号装置,用来确定其塑料光学部件的光源辐照耐抗性。

15.2 设备

氙灯气候试验箱,其光源的光谱能量分布相于温度介于5 500 K~6 000 K的黑体。

15.3 试样

3块新的塑料配光镜或其材料试样。

道路车辆 外部照明和光信号装置 环境耐久性

1 范围

本标准规定了机动车辆及挂车外部照明和光信号装置的环境耐久性试验的一般要求、试验项目(前照灯和前雾灯的热循环试验、通用的热循环试验、热冲击试验、热变形试验、盐雾试验、防尘试验、随机振动试验、防水试验、配光镜强度试验、耐润滑油、耐燃油和耐清洗液试验、光源辐照试验)、适用性、设备、试样、试验条件、试验方法和结果判定等。

本标准适用于M、N和O类机动车辆及挂车外部照明和光信号装置(回复反射器除外)。

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 4660 汽车用灯丝灯泡前雾灯

GB 4785 汽车及挂车外部照明和光信号装置的安装规定

GB 5920 汽车及挂车前位灯、后位灯、示廓灯和制动灯配光性能

GB 11554 汽车及挂车后雾灯配光性能

GB 15235 汽车及挂车倒车灯配光性能

GB 17509 汽车及挂车转向信号灯配光性能

GB 18099 汽车及挂车侧标志灯配光性能

GB 18408 汽车及挂车后牌照板照明装置配光性能

GB 18409 汽车驻车灯配光性能

GB 21259 汽车用气体放电光源前照灯

3 术语和定义

上述规范性引用文件确立的术语和定义适用于本标准。

4 一般要求

4.1 每项试验应使用新试样,根据试验项目的需要也可以使用同一试样进行不同的试验。

4.2 对于为12 V和24 V系统两者设计的装置,除配光性能外,全部试验应使用光源标称电压为24 V的装置。配光性能应按相关标准规定检验。

5 前照灯和前雾灯的热循环试验

5.1 适用性

本试验项目用来确定前照灯和前雾灯(使用塑料配光镜的除外)的热循环试验耐抗性。

5.2 设备

可编程高低温试验箱。