



中华人民共和国国家标准

GB/T 45321—2025

机动车用灯丝光源光电参数测量方法

Measuring method for electric and photometric parameters of filament light
sources for power-driven vehicles

2025-02-28 发布

2025-09-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 原理 2

 4.1 电参数 2

 4.2 总光通量 2

 4.3 色品坐标 3

5 仪器设备 3

 5.1 电参数 3

 5.2 总光通量 4

 5.3 色品坐标 5

 5.4 仪器设备溯源 5

6 测量条件 5

 6.1 工作环境 5

 6.2 老炼 5

 6.3 燃点位置及方向 5

 6.4 稳定 5

 6.5 电压和电流 6

7 测量步骤和数据处理 6

 7.1 测量设备预热 6

 7.2 电参数测量 6

 7.3 总光通量测量 6

 7.4 色品坐标测量 8

8 试验报告 8

附录 A (资料性) 光源在积分球内的燃点方向 9

附录 B (资料性) 光源通电及灯端电压监控接点典型示例 13

附录 C (规范性) 光源吸收修正因子的测量方法 15

前 言

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

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本文件由全国汽车标准化技术委员会(SAC/TC 114)归口。

本文件起草单位：国家轻工业电光源产品质量监督检测宝鸡站、中国计量科学研究院、中国汽车技术研究中心有限公司、上海机动车检测认证技术研究中心有限公司。

本文件主要起草人：李敏、赵志丹、张亮、马文松、轩轶、卜伟理、张国成。

机动车用灯丝光源光电参数测量方法

1 范围

本文件规定了机动车用灯丝光源电参数、总光通量和色品坐标的测量原理、仪器设备、测量条件、测量步骤和数据处理、试验报告。

本文件适用于机动车道路照明和光信号装置及系统使用的灯丝光源(以下简称“光源”),其他道路车辆用灯丝光源参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 2900.65 电工术语
- GB/T 26178 光通量的测量方法
- GB/T 43081—2023 道路车辆灯泡和光源尺寸、光电性能要求
- JJG 247—2008 总光通量标准白炽灯

3 术语和定义

GB/T 2900.65、GB/T 26178 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

灯丝光源 filament light sources

通电时产生和发射光的唯一元件是一个或多个灯丝的一种光源。

3.2

试验电压 test voltage

U

用于检验光源的光电性能,在光源的灯头端所施加的电压。

注:试验电压的单位为伏特(V)。

3.3

总光通量(光源的) total flux (of a light source)

ϕ

对应于 $4\pi\text{sr}$ 立体角内的累积光通量。

注:总光通量的单位为流明(lm)。

[来源:GB/T 2900.65—2023,845-29-046]

3.4

标准灯 standard lamp

拟在光度或光谱辐射测量中用作参考的灯丝光源,其量值可溯源至原级测量标准。

注:本文件中指总光通量标准灯或颜色温度标准灯,用来校准总光通量和色品坐标测试系统。